

۱۲

رصد فناوری‌های نوظهور

فناوری‌های مالی و حکمرانی

سلسله گزارش‌های برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری ایران

جمهوری اسلامی ایران
سازمان ملی فناوری و اقتصاد دانش بنیان

آینده‌نگار

دانشگاه
پهلو
۱۳۳۸



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



رصد فناوری‌های نوظهور؛ فناوری‌های مالی و حکمرانی

ترجمه و تخلص گزارش‌های بین‌المللی: محمدرضا عطارپور

تحلیل مقالات و پتنت‌های بین‌المللی: راحله فتح الهی

ناشر: دانش‌بنیان فناور

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

سال نشر: ۱۴۰۲

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۰۵-۹۷-۸

کلیه حقوق محفوظ و متعلق به دبیرخانه برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری است

فهرست

مقدمه؛ برنامه ملی آینده نگاری علم و فناوری ایران.....۷

مقدمه؛.....۸

بخش اول: کلان روندهای فناوری های حوزه حکمرانی و تنظیم گری فناوری های نوظهور۹

۱- گزارش آینده دولت ۲۰۳۰+ (دیدگاه شهروند محور در مورد مدل های جدید دولت) ۱۰

۲- گزارش فناوری تنظیم گری (مسیریابی فناوری مناسب برای مدیریت محیط تنظیم گری در حال تحول)..... ۲۶

۳- فناوری تنظیم گری برای قرن ۲۱.....۳۷

۴- راهنمای کاربران برای رگ تک.....۴۸

۵- فناوری نوآورانه در نظارت (suptech) تجربه کاربران اولیه.....۵۹

۶- گزارش جهانی بهینه کاوی صنعت رگ تک.....۶۷

۷- فناوری های حکمرانی: شتاب گرفتن (کارایی در ریسک و انطباق).....۷۶

بخش دوم: تنظیم گری فناوری های نوظهور.....۸۸

۸- گزارش پیشرفت در بکارگیری فناوری های نوظهور در بخش عمومی ۸۹

فهرست

۹- تنظیم گری فناوری جهانی ۱۰۳

بخش سوم: کلان روندهای فناوری های نوظهور مالی ۱۲۵

۱۰- نبض فین تک در نیمه دوم سال ۲۰۲۲..... ۱۲۶

۱۱- فین تک و آینده تأمین مالی (دلالت های بازار و سیاستی)..... ۱۴۴

۱۲- جعبه ابزار سیاستی فین تک برای رگولاتورها و سیاست گذاران در آسیا و اقیانوسیه ۱۵۴

۱۳- روندهای در حال تحول فناوری: آیا بانک شما برای فردا آماده است؟ ۱۶۷

۱۴- گزارشات ارنست و یانگ (پرده برداری از پتانسیل فین تک در بانکداری و شاخص جهانی پذیرش فین تک)..... ۱۸۲

بخش چهارم: جمع بندی گزارشات بین المللی ۱۹۵

بخش پنجم: تحلیل پتنت و مقالات حوزه فناوری های مالی و حکمرانی ۳۰۲

بخش ششم: فرایند اجرایی گزارش مالی و حکمرانی ۳۴۵

منابع ۳۵۵

معرفی برنامه ملی آینده نگاری علم و فناوری ایران

لزوم تفکر آینده‌نگر و حرکت به سوی جامعه دانشی، موضوعی است که مورد توجه سیاست‌گذاران حوزه علم، فناوری و نوآوری در کشورهای مختلف قرار گرفته است. در سال‌های اخیر، تجربه کشورهای توسعه‌یافته نشان داده است که برنامه‌هایی مانند برنامه آینده‌نگاری در حوزه علم و فناوری، با ارائه اطلاعات و خلق هوشمندی در میان ذینفعان مختلف، سعی در حرکت به این مقصد مهم که همان ساختن جامعه مطالبه‌گر و آگاه، جامعه هوشمند و آشنا به فرصت‌ها و تهدیدهای آینده و جامعه دارای اطلاع از پاسخ‌هایی که حوزه علم و فناوری می‌تواند به چالش پیش‌رو پاسخ دهد، داشته‌اند. از این‌رو «برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری» با تدوین مدل اجرایی در معاونت سیاست‌گذاری و توسعه معاونت علمی، فناوری و اقتصاد انش‌بنیان ریاست جمهوری آغاز شد و بعد از آن با تصویب هیات محترم وزیران در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۷ جهت اجرا به این معاونت و کلیه دستگاه‌های اجرایی کشور ابلاغ شد. براساس این مصوبه، معاونت علمی، فناوری و اقتصاد انش‌بنیان ریاست جمهوری متولی اجرای برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری است که این مهم را از طریق معاونت سیاست‌گذاری و توسعه به عنوان «دبیرخانه» برنامه ملی آینده‌نگاری، و با همکاری دستگاه‌های اجرایی به انجام رساند.

دبیرخانه برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری

معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری

مقدمه

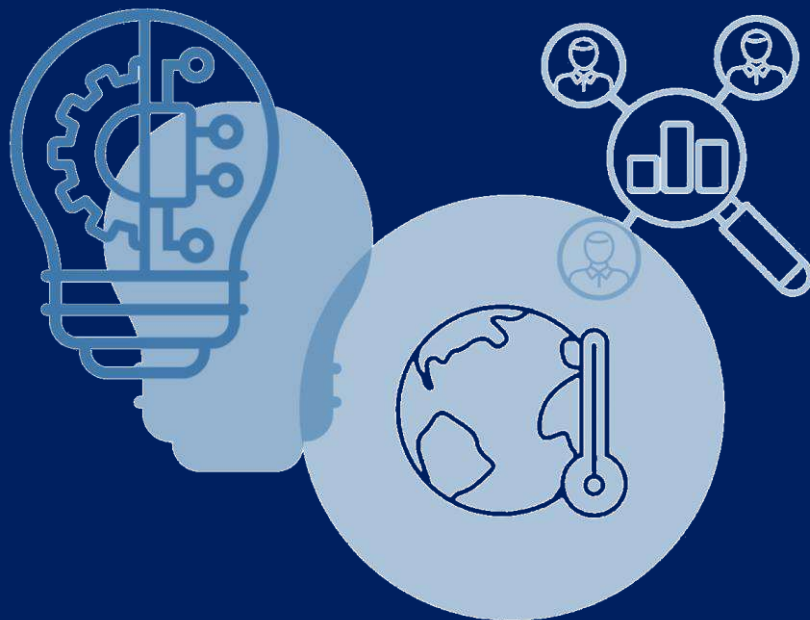
در دنیای پیشرفته و پویای فناوری های مالی و حکمرانی، آینده نگاری فناوری به عنوان یک ابزار قدرتمند در تصمیم گیری های استراتژیک و توانمندسازی سازمان ها به طور چشمگیری اهمیت یافته است. آینده نگاری، درست مانند یک نقشه راه، به سازمان ها کمک می کند تا در مسیریابی خود در مواجهه با چالش ها و فرصت های ناشی از تغییرات روزافزون فناوری، ارزشیابی دقیق و پیش بینی مناسب داشته باشند. فناوری های مالی به طور مداوم در حال رشد و تکامل هستند. از اپلیکیشن های پرداخت تا بهره گیری از هوش مصنوعی و بلاکچین در معاملات مالی، فناوری ها نقش مهمی در تغییر و تحول صنعت مالی ایفا می کنند. این فناوری ها قادرند پتانسیل ها، ریسک ها و نقاط قوت و ضعف خود را در بازارهای مالی متغیر و پیچیده پیش بینی کنند و این امکان را برای سازمان ها فراهم کنند تا استراتژی های مناسب را با در نظر گرفتن بهبود رقابت پذیری، پاسخگویی به نیازهای مشتریان و استفاده از فرصت های نوظهور اتخاذ کنند. همچنین، در حوزه حکمرانی، فناوری های آینده می توانند به سازمان ها و دولت ها در برنامه ریزی بلندمدت و تصمیم گیری استراتژیک کمک کند. از طریق این فناوری ها آنها می توانند با تحلیل و تفسیر روندها و الگوهای نوظهور، راهبرد های موثری برای عبور از تحولات سریع و عدم قطعیت تنظیم کنند و به طور پیش بینانه، ریسک ها و فرصت های جدید را شناسایی و مدیریت کنند.

بخش اول:

**کلان روندهای فناوری های
حوزه حکمرانی و
تنظیم گری فناوری های
نوظهور**

۱- گزارش آینده دولت ۲۰۳۰+

(دیدگاه شهروند محور در مورد مدل های جدید دولت)



گزارش آینده دولت ۲۰۳۰+ (دیدگاه شهروند محور در مورد مدل های جدید دولت)



✓ عنوان گزارش:

آینده دولت ۲۰۳۰+ (دیدگاه شهروند محور در مورد مدل های جدید دولت)

✓ ناشر:

اتحادیه اروپا

✓ سال نشر: ۲۰۱۹

✓ افق زمانی: فراتر از ۲۰۳۰

✓ هدف و مخاطبین:

هدف این گزارش بررسی چالش های اجتماعی در حال ظهور، تحلیل روندها در دنیای دیجیتال و گفتمان سازی مدل های احتمالی دولت آینده در اتحادیه اروپا در مورد است.

نکات کلیدی در تحقق دولت آینده

برنامه فعلی عملیاتی در اتحادیه اروپا

برنامه عملیات فعلی دولت الکترونیک (۲۰۱۶-۲۰۲۰) با تمرکز بر روی تحول دیجیتال دولت، حرکت بدون مرز و تعاملات دیجیتال، پیشرفت مدرنیزاسیون ادارات دولتی در سراسر اتحادیه اروپا را هدف قرار می‌دهد.

تلاش‌های کمیسیون اروپا برای تحول در دولت

کمیسیون اروپا در طول دو دهه گذشته با راه‌اندازی ابتکارات مختلفی مانند E-Europe، i2010 و برنامه عملیات دیجیتال برای اروپا، برای دولت‌های بازتر، شفاف‌تر و همکارانه تلاش کرده است.

۵

شروع حرکت به سمت دولت باز اعلامیه تالین (۲۰۱۷) به عنوان تعهد سیاسی جدیدی برای اطمینان از کیفیت و کارآیی بالای خدمات عمومی دیجیتال و دولت نوآورانه بر اساس "اصول مرکزیت کاربر" امضا شده است.

۳

انتقال تمرکز از دولت الکترونیک به دولت باز

تمرکز از دولت الکترونیک به دولت باز که بر اساس همکاری، شفافیت و مشارکت و همچنین اهمیت داده‌ها، خدمات و تصمیمات باز شکل می‌گیرد، منتقل شده است.

۱

دلایل توجه به پارادایم‌های جدید در دولت

رشد سریع نابرابری‌های اجتماعی، مهاجرت و استفاده از فناوری‌های دیجیتال جدید و تأثیر آن بر دموکراسی پایدار

۴

۲

پروژه آینده دولت در سال ۲۰۳۰+ سعی دارد مدل‌های دولت جدید را با مرکزیت شهروندان تبیین کند. هدف این پروژه بررسی چالش‌های جامعه شناختی در حال ظهور، تجزیه و تحلیل روندهای یک جهان دیجیتالی در حال تغییر سریع و خلق یک جریان در سراسر اروپا برای توجه به مدل‌های ممکن حاکمیت در آینده است.

رویکرد تدوین گزارش

☑ آزمایشگاه سیاستی اتحادیه اروپا، فضایی منحصر به فرد برای آزمون و تجربه روش‌های جدید در پاسخ به نیازهای سیاست است که از تلفیق روش‌های نوآورانه مختلف، شامل پژوهش‌های پیش‌بینی، بینش‌های رفتاری و طراحی برای سیاست در تهیه این گزارش استفاده کرده است،

گام اول؛ گفتگو با شهروندان و سازمان‌های مدنی

۰۱

برگزاری شش کارگاه با شهروندان (اتریش، ایرلند، مالت، لهستان، اسپانیا و سوئد) و یک کارگاه با سازمان‌های مدنی بین‌المللی، اتحادیه‌های کارگری و مراکز تفکر در بروکسل

گام دوم؛ سناریوهای پایین به بالا

۰۲

تدوین نقش‌های سیستم امروز و آینده، روابط بین نهادهای مختلف و برنامه‌های آینده به عنوان پایه و عناصر سازنده مجموعه‌ای از چهار سناریوی آینده دولت

گام سوم؛ طرح ایده آل دولت در آینده

۰۳

استفاده از نسل جوان (۱۰۰ دانشجو و پژوهشگر) به عنوان افرادی که در دولت آینده نقش دارند برای طراحی تصویر تعاملت آینده بین افراد و دولت‌ها

گام چهارم؛ آینده مشارکت دولت

۰۴

طراحی یک ابزار تفکر با هدف بررسی در مورد آینده دولت فراتر از دوران اجرای پروژه و برگزاری کارگاه‌ها با هدف شناساندن ابزار طراحی شده

گام پنجم؛ رویداد نهایی سطح بالا

۰۵

برگزاری یک رویداد نهایی سطح بالا در پارلمان اروپا و کمیسیون اروپا برای گفت‌وگوهای سازمان‌سازی آینده دولت

روابط قدرت، دموکراسی و شهروندی: چالش‌های اصلی

☑ مفاهیم اصلی و بحث‌های کنونی درباره تحولات ممکن در سیستم‌های دولتی آینده و درک روابط بین شهروندان و دولت که در حال تغییر است.



سناریوهای دولت آینده – ۱

تصور کنید که ...

فاصله اجتماعی به شدت افزایش پیدا کرده است، دولت‌ها نمی‌توانند خدمات عمومی مناسبی را فراهم کنند و شهروندان باید خودشان به خود کمک کنند.

خلاصه ...

فاصله اجتماعی افزایش یافته است؛ قدرت دولت کاهش یافته و خدمات عمومی بسیار محدود شده‌اند. با این حال، شهروندان احساس قدرت و اعتماد به نفس دارند؛ آن‌ها با همکاری در ایجاد خدمات عمومی مشارکتی، در زندگی عمومی شرکت می‌کنند. دیجیتالی شدن به این افراد در رسیدن به اهدافشان کمک می‌کند، مشارکت شهروندان در سیاست در سطح محلی قوی است و فقط به صورت غیرمستقیم به دولت‌های ملی و فراملی منتقل می‌شود، که باید بین منافع شرکت‌ها و منافع شهروندان تعادل برقرار کنند.

محرك های اصلی ...

افزایش شکاف اجتماعی، کاهش توانمندی مالی دولت، افزایش مشارکت جامعه از طریق پلتفرم‌های دیجیتال، تمرکز زدایی و اتمی شدن (Atomisation) دولت

سناریوی اول

DIY Democracy

سناریوهای دولت آینده

تصور کنید که ...

قدرت تسلط و تجزیه و تحلیل داده ها و تصمیم گیری به طور کامل به شرکت های داده چند ملیتی منتقل شده است. چه کسی مقررات را برعهده می گیرد؟

خلاصه ...

داده های فردی در همه جا عمدتاً توسط شرکت های فناوری دیجیتال انحصاری جمع آوری می شوند، اجرای مقررات حفاظت از داده های مربوط به فناوری هایی مانند هوش مصنوعی، نتایج مورد انتظار را به همراه نداشت. نظارت شرکت های خصوصی قوی است و هیچ شفافیتی در کار آنها وجود ندارد. منطق فرآیندهای تصمیم گیری سیاسی مبتنی بر الگوریتم و معاملات بین دولت و شرکت ها مبهم است. منافع سیاسی شهروندان از تفسیر داده های آنها تفسیر می شود.

محرك های اصلی ...

انباشت قدرت در غول های دیجیتال جهانی، پیشرفت در یکپارچه سازی داده ها (هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، کلان داده و فناوری های جدید)، گسترش اکوسیستم های تجاری شرکت های دیجیتال غول پیکر به خدمات عمومی، کاهش دموکراسی در زندگی عمومی، کاهش نقش نهادهای دموکراتیک جهانی

سناریوی دوم

Private Allogocracy

سناریوهای دولت آینده

تصور کنید که ...

تمام وعده‌های حکمرانی باز، دولت دیجیتال و نوآوری بخش عمومی محقق می‌شوند.

خلاصه ...

ظهور هوش مصنوعی در دولت و مفهوم شهروند محوری یک طراحی جدید از دولت را به ارمغان آورد. دولت‌های باز درکی بلادرنگ از مشکلات اجتماعی-اقتصادی دارند. خدمات عمومی را می‌توان به صورت پیش‌بینی و فردی به شهروندان ارائه کرد. دولت مشارکت بی‌وقفه در تصمیم‌گیری را از طریق پلتفرم‌های مجازی امکان‌پذیر می‌کند. شهروندان بر داده‌های خود حاکم هستند، حریم خصوصی مهم است.

محرك‌های اصلی ...

پیشرفت‌های فنی در هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل سریع داده‌ها، فشار برای دولت باز و نوآور، فشار برای حفاظت از داده‌ها و حریم خصوصی، افزایش ارزش گذاری کار بدون دستمزد، افزایش مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های دولتی

سناریوی سوم

Super

Collaborative

Government

سناریوهای دولت آینده

تصور کنید که ...

دولت متعهد به رفاه افراد و اقتصاد است، اما فرآیندها آنقدر پیچیده شده اند که حتی مطالبه منافع عمومی نیز دشوار است.

خلاصه ...

پلتفرم های دیجیتال پیشرو ملی شده و تحت کنترل دولت دموکراتیک قرار گرفته اند. تامین اجتماعی خوب است، اما به سختی به دست می آید. همچنین، حقوق بشر مهم است اما به سختی به دست می آید. شهروندان نسبتاً آگاه هستند، اما با بوروکراسی گره خورده اند. انتقاد دائمی در مورد نحوه عملکرد نهادهای سیاسی و تنظیم بیش از حد همه چیز وجود دارد که مانع از مشارکت شهروندان در زندگی سیاسی و اجتماعی می شود. اعتماد به نهادهای سیاسی و رسانه ها و همچنین سطح مشارکت نسبتاً پایین است.

محرك های اصلی ...

افزایش انتقاد از نفوذ شرکت های دیجیتال جهانی، افزایش استفاده از هوش مصنوعی در سیاست گذاری، افزایش چالش های اجتماعی که منجر به نیاز به سیاست های قوی حمایتی اجتماعی می شود، نیاز به توجیه مخارج عمومی و پاسخگویی - افزایش موانع بوروکراسی

سناریوی چهارم

Over-Regulocracy

مقایسه ویژگی های اصلی ۴ سناریوی دولت آینده

سناریوی چهارم Over-Regulatrocracy	سناریوی سوم Super Collaborative Government	سناریوی دوم Private Algrocracy	سناریوی اول DIY Democracy	
دولت یک بازیگر ثروتمند در اقتصاد است، شرکت های بزرگ ملی شده اند.	مالیه عمومی قوی است.	ایالت به شدت بدهکار است و نفوذ شرکت های بزرگ دیجیتال چندملیتی بر دولت زیاد است.	دولت بودجه بسیار کمی دارد.	ظرفیت مالی دولت
مدل دولت محور	نوآوری و تنوع مدل های کسب و کار	اکوسیستم های کسب و کار بیش از حد متصل بر اساس داده های بزرگ و تجزیه و تحلیل داده ها	ظهور اقتصاد مشارکتی با قدرت بلاک چین و فناوری های جدید مشابه	مدل غالب اقتصادی
جامعه نسبتاً متعادل، شکاف اجتماعی به دلیل سیاست های اجتماعی قوی کاهش یافته ولی سرمایه اجتماعی پایین است.	جامعه متعادل، کاهش شکاف اجتماعی و سرمایه اجتماعی قوی	افزایش شکاف اجتماعی؛ جامعه پراکنده و منزوی	افزایش شکاف اجتماعی؛ سرمایه اجتماعی قوی	برابری و سرمایه اجتماعی

مقایسه ویژگی های اصلی ۴ سناریوی دولت آینده

سناریوی چهارم

Over-Regulatrocracy

اتحادیه اروپا قوی،
سطح ملی و محلی
ضعیف تر؛ تغییر
مسئولیت های سیاسی
ملی به سطح اتحادیه
اروپا برای مدیریت
چالش های اجتماعی؛
سطح محلی ضعیف
است زیرا مشارکت
شهروندان کم است

دولت ها کنترل کاملی بر
فرآیندهای تصمیم گیری
دارند

سناریوی سوم

Super Collaborative Government

همه سطوح قوی
هستند. حتی هماهنگی
فرامحلی در سطح
اتحادیه اروپا قوی
است

دولت ها و شهروندان
از طریق ابزارهای
تعامل آنلاین،
سیاست ها را همراه با
سایر ذینفعان تنظیم
می کنند.

سناریوی دوم

Private Algrocracy

همه سطوح ضعیف
هستند. شرکت ها کار
دولت را هدایت می
کنند. همه چیز با کمک
شرکت های داده
متمرکز شده است

شرکت های دیجیتالی
چندملیتی دولت را
کنترل می کنند، زیرا
تمام داده ها را در
دست دارند و ابزارهای
هوش مصنوعی را در
اختیار دارند

سناریوی اول

DIY Democracy

تمرکز زدایی زیاد؛
دولت محلی قوی از
طرح های مردمی
حمایت می کند. سطوح
ملی و فراملی ضعیف
هستند. آنها سعی می
کنند شرایط چارچوبی
را بدون هزینه های
عمومی و مقررات قوی
تعیین کنند

مردم تلاش می کنند تا
بر دولت تأثیر بگذارند
و آن را کنترل کنند،
زیرا بخش های اصلی
ارائه خدمات عمومی را
در اختیار گرفته اند.
همچنین شرکت های
چند ملیتی قدرت
کنترل بالایی دارند،
زیرا از نظر مالی از
دولت حمایت می کنند

قدرت توزیع
شده در
دولت
چندلایه

فرایند
تصمیم
گیری

مقایسه ویژگی های اصلی ۴ سناریوی دولت آینده

سناریوی چهارم

Over-Regulatrocracy

خدمات عمومی در دست دولت است و کیفیت نسبتاً بالایی دارد، اما تحت فشار رویه های بوروکراتیک برای تضمین پاسخگویی است.

سناریوی سوم

Super Collaborative Government

خدمات عمومی تا حدی به وسیله شهروندان انجام می شود. تجزیه و تحلیل داده ها امکان ارائه پیش بینی خدمات عمومی فردی را فراهم می کند

سناریوی دوم

Private Algrocracy

شرکت های دیجیتالی چندملیتی دولت را کنترل می کنند زیرا تمام داده ها را در دست دارند و ابزارهای هوش مصنوعی برای تصمیم گیری را در اختیار دارند

سناریوی اول

DIY Democracy

خدمات عمومی ارائه شده توسط دولت از کیفیت پایینی برخوردار است. شهروندان در حال ایجاد خدمات DIY هستند تا هر آنچه را که نیاز دارند داشته باشند

خدمات عمومی

نظام دموکراسی در حال شکست است زیرا جذابیت بیشتری ندارد. سیستم رای گیری بسیار پیچیده است. مشارکت شهروندان کم است

دموکراسی مستقیم عمدتاً در سطح محلی ایجاد می شود؛ صدای شهروندان از طریق کانال های ارتباط مجازی جدید شنیده می شود. مردم از طریق تعامل سریع تصمیم می گیرند (تصمیم گیری مشترک). مشارکت بالا در انتخابات

مشارکت دموکراتیک تقریباً یک توهم است. تصمیم گیری کاملاً رأی خودکار است. گیری بر اساس پیشنهادات ایجاد شده توسط هوش مصنوعی انجام می شود

دموکراسی سیال جایگزین نظام نمایندگی در سطح محلی شده است، بنابراین امکان مشارکت مستقیم بیشتر شهروندان در سیاست را فراهم کرده است. دولت تلاش می کند منافع شهروندان و بازیگران چند ملیتی را متعادل کند

دموکراسی مشارکت سیاسی

مقایسه ویژگی های اصلی ۴ سناریوی دولت آینده

سناریوی چهارم

Over-Regulatrocracy

رسانه ملی شده در سطح اتحادیه اروپا که به شدت تحت کنترل دولت است. قوی همچین منجر به محدودیت در آزادی بیان می شود

حقوق بشر به طور رسمی حمایت می شود، اما به دلیل رویه های اداری پیچیده، مطالبه آن در دادگاه دشوار است. شهروندان احساس می کنند که حقوق آنها ممکن است به خطر بیفتد.

سناریوی سوم

Super Collaborative Government

سرمایه گذاری عمومی در روزنامه نگاری با کیفیت

حمایت از شهروندان در دستور کار دولت قرار دارد. شهروندان احساس می کنند که حقوق بشر آنها به شدت رعایت می شود.

سناریوی دوم

Private Algocracy

در دست شرکت های دیجیتال چند ملیتی

حقوق بشر به خصوص در عمل کم است.

سناریوی اول

DIY Democracy

رسانه های در دست شرکت های بزرگ است و اطلاعات نه چندان عینی را ارائه می دهند. روزنامه نگاری شهروندی به عنوان «نیروی متقابل» مهم است

حقوق بشر به عنوان اولویت دولت تلقی نمی شود. اکثریت شهروندان احساس می کنند که برخی از حقوق آنها رعایت نمی شود

رسانه

حقوق بشر

مقایسه ویژگی های اصلی ۴ سناریوی دولت آینده

سناریوی چهارم Over-Regulatrocracy	سناریوی سوم Super Collaborative Government	سناریوی دوم Private Algrocracy	سناریوی اول DIY Democracy	
اعتماد پایین است اگرچه دولت در قبال شهروندان پاسخگو است	اعتماد کامل شهروندان به نهادها	شهروندان احساس می کنند که حقوق آنها به خطر افتاده است. هیچ اعتمادی به نهادها وجود ندارد	اعتماد به دولت فراتر از سطح محلی پایین است	اعتماد به دولت
حریم خصوصی توسط قوانین و مقررات متعدد تضمین شده است	حفاظت از حریم خصوصی شهروندان وجود دارد	حق حریم خصوصی دیگر وجود ندارد	حریم خصوصی محافظت می شود اما موضوع مهمی نیست	حریم خصوصی
پاسخگویی بالای دولت وجود دارد. شهروندانی که نسبت به سیاست ها بی تفاوت هستند آن را درک نمی کنند.	دولت در قبال سیاست های خود کاملاً پاسخگو و در بحث با شهروندان شفاف است. شهروندان با ضمن علاقه مندی به سیاست ها و مشارکت در ایجاد آنها، دولت را مسئول می دانند.	هیچ پاسخگویی دولت به شهروندان وجود ندارد. شهروندان به خوبی از سیاست ها آگاه نیستند تا بتوانند دولت را پاسخگو بدانند.	نمایندگان محلی باید به شدت نسبت به شهروندان پاسخگو باشند (در غیر این صورت می توان آنها را به راحتی جایگزین کرد)، اما دولت ملی و فراملی کمتر پاسخگو هستند.	مسئولیت

نکات کلیدی گزارش

شمول شهروندان

- مشارکت فراتر شهروندان از اشکال سنتی مانند رای دادن
- نوآوری های نهادی می تواند مردم را از طریق گفتگو، همکاری و خلق مشترک به نهادهای سیاسی نزدیک کند.

ارزش ها و شهروندی

- این باور بین شهروندان وجود دارد که سیاستگذارانی که انتخاب کرده اند، در سیاستگذاری مشارکت مردم را جلب نمی کنند.
- رعایت حقوق بشر و افزایش حفاظت از حریم خصوصی شهروندان در عصر داده

باز اندیشی نقش دولت ها

- بازسازی اعتماد شهروندان و کاهش نارضایتی سیاسی
- مشارکت بیشتر شهروندان و توجه بیشتر به دولت الکترونیکی و حکمرانی باز

فرصت ها و چالش های ناشی از فناوری

- ظهور فناوری های رادیکال جدید، مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و داده های بزرگ
- توجه به مسائل اخلاقی و حقوقی پیچیده این فناوری ها



سناریوهای دولت آینده

۱

سناریوی چهار

تنظیم مقررات
بیش از حد با
کمک فناوری
توسط دولت و
تسلط بالا

سناریوی سه

همکاری و
مشارکت بین
شهروندان،
دولت ها و
سایر ذینفعان

سناریوی دو

تسلط
شرکت های
دیجیتال بزرگ
بر شهروندان و
دولت ها

سناریوی یک

تمرکززدایی
قدرت و جوامع
خود سازمانده

فناوری های اولویت دار

۲

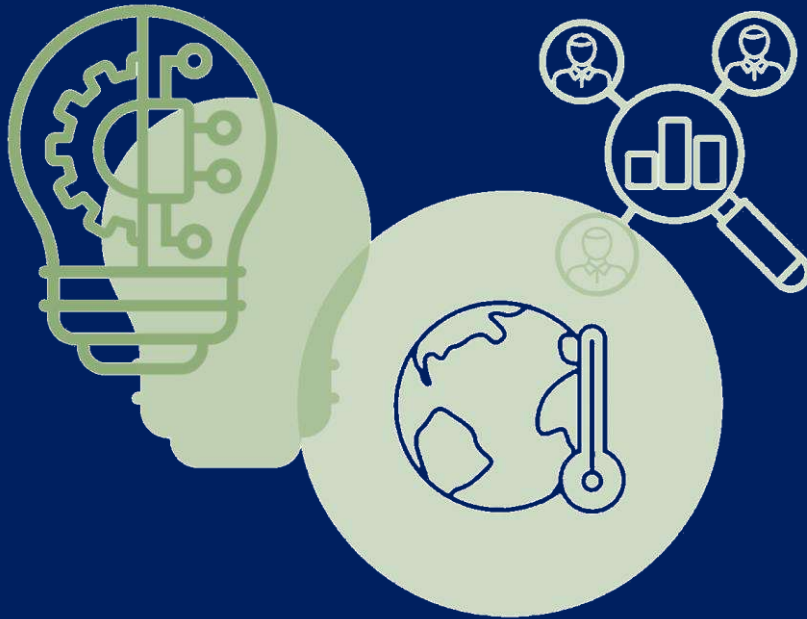
هوش مصنوعی،
اینترنت اشیا،
رباتیک برای
اتوماسیون
سیستم های
بروکراتیک

تحلیل داده پیش
بینی و با هوش
مصنوعی، بلاک
چین برای ارتقای
امنیت و شفافیت

هوش مصنوعی و
یادگیری ماشین،
اینترنت اشیا،
امنیت سایبری و
پلتفرم های
دیجیتال

تحول دیجیتال،
ارتباطات بالا با
استفاده از واقعیت
افزوده و واقعیت
مجازی، بلاک چین
در حوزه تسهیم
دانش، پردازش
زبانی پیچیده

۲- گزارش فناوری تنظیم‌گری مسیریابی فناوری مناسب برای مدیریت محیط تنظیم‌گری در حال تحول



گزارش فناوری حکمرانی (مسیریابی فناوری مناسب برای مدیریت محیط تنظیم گری در حال تحول)



☑ عنوان گزارش:

گزارش فناوری حکمرانی (مسیریابی فناوری مناسب برای مدیریت محیط تنظیم گری در حال تحول)

☑ ناشر:

Ernst & Young

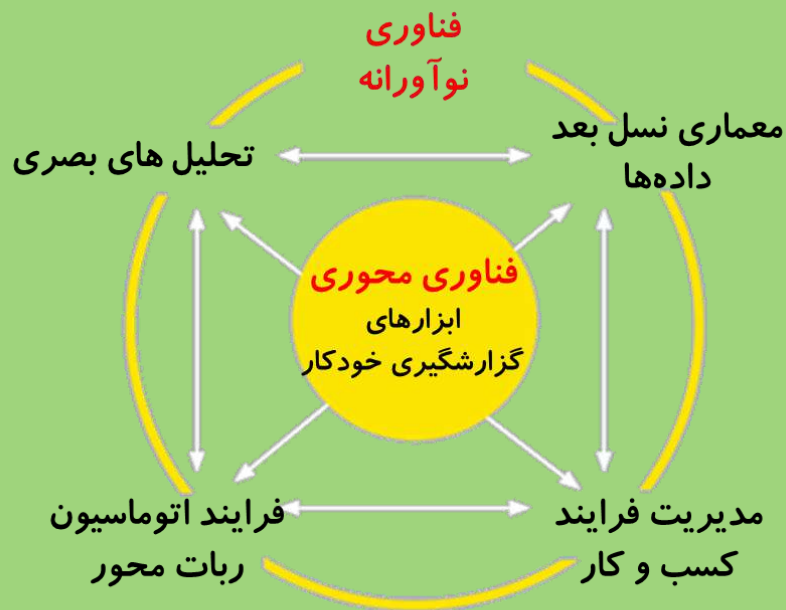
☑ سال نشر: ۲۰۱۹

☑ هدف و مخاطبین:

تمرکز این گزارش بر ابزارها و فناوری‌های تنظیم گری است. این فناوری‌ها به سازمان‌ها کمک می‌کند تا کارایی و پایداری عملکردی خود را در انطباق با مقررات ارتقا دهند.

EY (2019), Regulatory technology (RegTech) Navigating the right technology to manage the evolving regulatory environment citation. Available at: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_us/topics/financial-services/ey-regulatory-technology-regtech.pdf

RegTech را می توان به طور کلی به صورت زیر تعریف کرد:



“

استفاده از فناوری های جدید برای حل مؤثرتر و کارآمدتر الزامات تنظیم گری و انطباق با آنها.

“

زیرمجموعه ای از فین تک است که از فناوری نوآورانه و یکپارچه برای تطابق با الزامات تنظیم گری استفاده می کند به نحوی که به طور مؤثرتر و کارآمدتر از قابلیت های موجود بهره برداری شود.

ابزارهای گزارش گیری خودکار

بسیاری از بانک ها برای به حداقل رساندن خطاهای گزارش دهی و بهبود کارایی، پیاده سازی ابزارهای گزارش گیری خودکار را آغاز کردند. گزارش گیری خودکار مجموعه متنوعی از قابلیت ها از ارائه گزارش ساده و ویرایش گرفته تا قابلیت های پیچیده تر منبع یابی داده، تجمیع و نقشه برداری را ارائه می دهند. چندین راه حل تخصصی نیز برای پشتیبانی از فرآیندهای خاص چرخه گزارش دهی انتها به انتها، مانند موتورهای محاسبه ریسک، مدل های پیش بینی و مدیریت گردش کار وجود دارد.

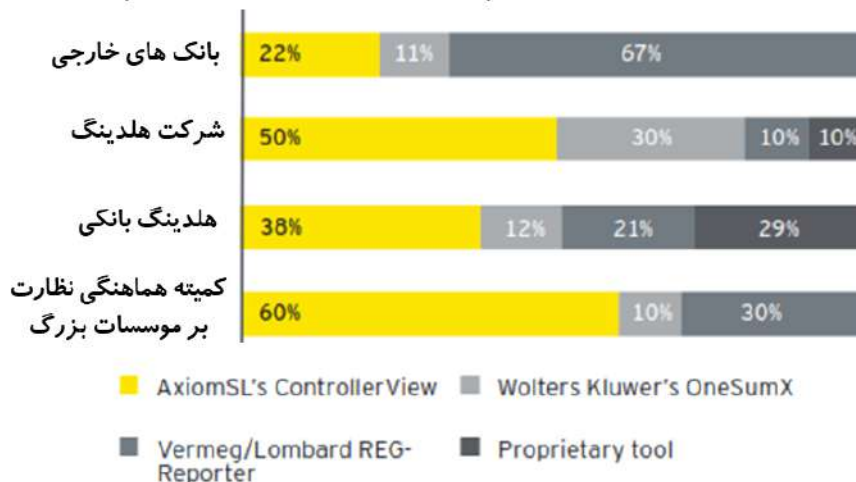
چالش های شروع

- تلاش برای پیاده سازی ابزار خودکار سازی استراتژیک اکثر گزارش های نظارتی مالی یک تا دو سال طول می کشد.
- وابستگی به فناوری های منبع داده، مانند ابزارهای داده، دلیل اصلی سازمان ها برای به تاخیر انداختن فعالیت های اتوماسیون گزارش هستند.

منافع

- افزایش کارایی عملیاتی
- بهبود کیفیت داده ها
- کاهش خطر مداخله دستی
- زمان بیشتر صرف فعالیت های ارزش افزوده برای گزارش های نظارتی.

درصد استفاده از تأمین کنندگان نرم افزارهای تولیدکننده گزارشات تنظیم گری



ابزارهای تحلیل بصری

ابزارهای تجزیه و تحلیل بصری، داده‌های شرکت را در قالبی آسان آماده می‌کنند تا مدیریت بتواند درک بهتری از عملیات گزارش‌دهی نظارتی و نتایج مالی خود داشته باشد. این ابزارها از قوانین تجاری برای اندازه‌گیری طیفی از اطلاعات در سودآوری، کارایی، رشد، سرمایه و منابع مالی استفاده می‌کنند و توانایی انجام تجزیه و تحلیل روند، تجزیه و تحلیل حساسیت، تجزیه و تحلیل سناریو، تشخیص ناهنجاری، هشدار اولیه و مدل‌سازی پیش‌بینی را در دوره‌های مختلف دارند. علاوه بر این، داشبوردها می‌توانند به خلاصه کردن یک گزارش کامل برای مدیریت ارشد کمک کنند. تجزیه و تحلیل بصری می‌تواند به یافتن معنای واقعی کمک کند و بینش پشت داده‌ها، توجیه هزینه‌های متحمل شده از جمع‌آوری، ذخیره و نگهداری داده‌ها را تحلیل نماید.

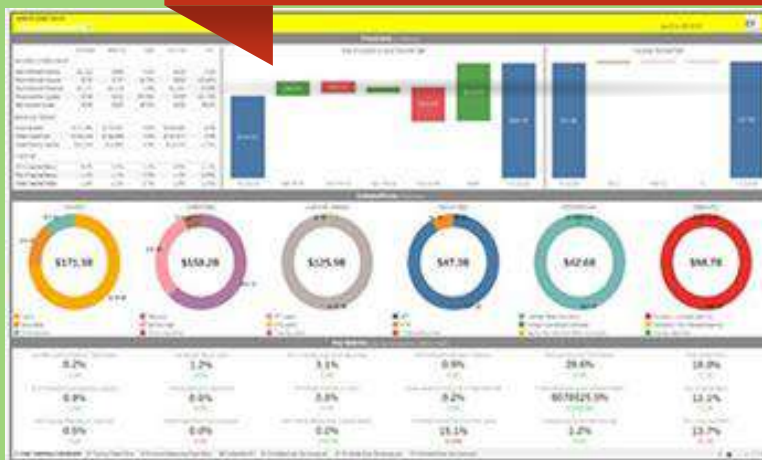


چالش شروع کار

شناسایی ابزار و اقدامات مناسب جهت اجرا
به منظور رفع نیازهای سازمان

منافع

کیفیت داده‌ها، بهبود اتوماسیون، افزایش
اطمینان در گزارش، ایجاد راه حل مقیاس پذیر
و چند منظوره



داشبورد مدیر ارشد مالی



گزارش تحلیلی نظارتی



گزارش مدیریتی
ویژه‌سازی شده

فرایند اتوماسیون ربات محور

اتوماسیون ربات محور از نرم افزار برای اجرای فرآیندهای تجاری به شیوه ای تکراری، حسابرسی شده و کنترل شده استفاده می کند. این امر به سازمان های خدمات مالی امکان می دهد تا وظایف موجود با حجم بالا، قطعی و مبتنی بر رایانه را خودکار کنند. سازمان های خدمات مالی شروع به استفاده از ربات های نرم افزاری در عملیات و سایر عملکردهای با حجم تراکنش های سنگین کرده اند تا وظایفی مانند نظارت و آزمایش انطباق مقرراتی معمول، شناسایی شکست ها و انحرافات و خودکارسازی سایر فرآیندهای گزارش دهی نظارتی دستی را انجام دهند.

مزایای اتوماسیون ربات محور (RPA)

سازگاری

یکپارچگی با سیستم ها و زیرساخت های موجود

دقت

محاسبات، نتیجه گیری یا تصمیم درست از همان ابتدا

ثبات

فرآیندها و وظایف یکسان، حذف تغییرات خروجی

تقویت

انعطاف پذیری جغرافیایی، تحویل پیشرفته و مقرون به صرفه را ترویج می کند

حفظ و نگهداری

تلاش انسان را به سمت وظایف محرک تر سوق می دهد

قابلیت اطمینان

بدون ریسک، خدمات رسانی در طول ۳۶۵ روز سال

قابلیت حسابرسی

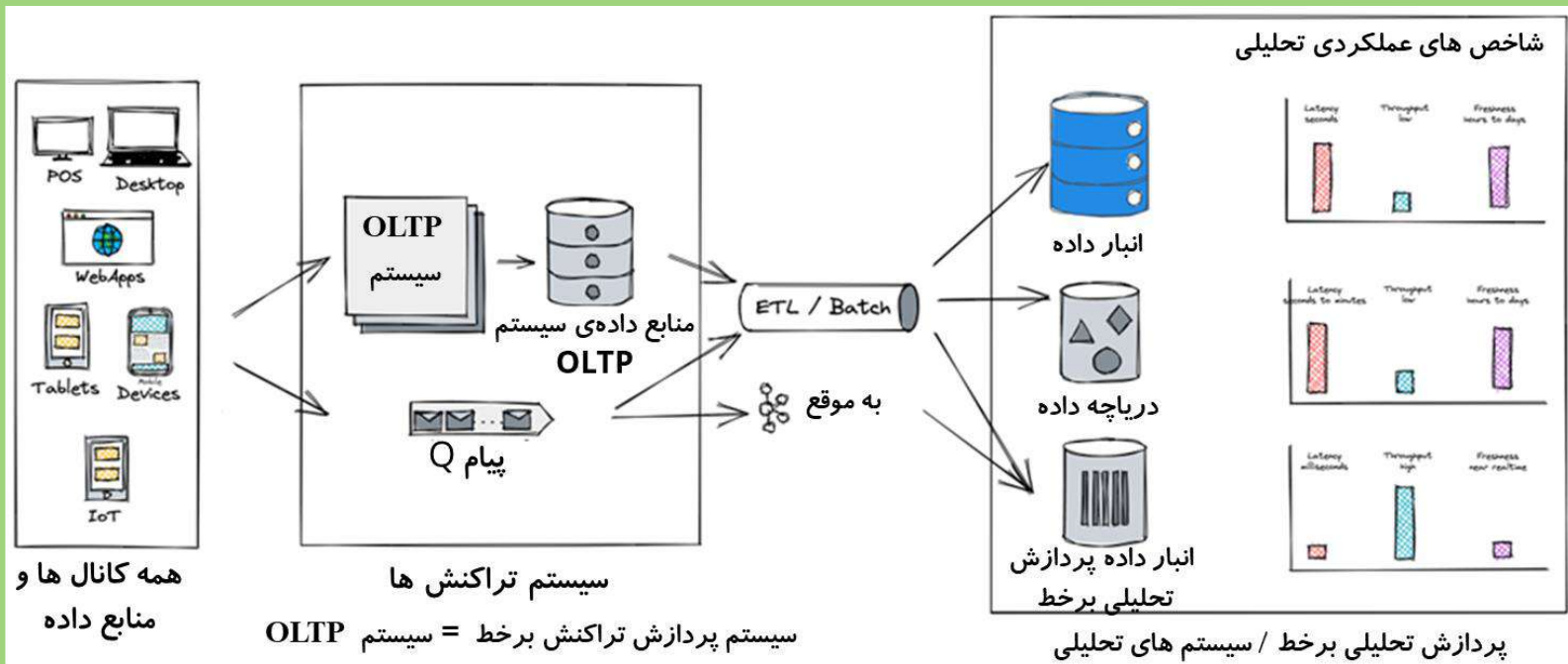
صورت های عملیات به طور کامل نگهداری شده برای انطباق ضروری است

بهره وری

منابع انسانی را برای کارهای با ارزش تری در دسترس قرار می دهد

معماری نسل بعد داده‌ها

شرکت‌ها در حال حرکت به سمت یک مدل زنجیره تامین داده کارآمد هستند و بر کیفیت داده‌ها تمرکز می‌کنند. معماری نسل بعد داده‌ها یک معماری مبتنی بر دریاچه داده با منبع و مصرف یکپارچه و مدل‌های داده انعطاف پذیر و تکراری است. دریاچه‌های داده متشکل از یک لایه جذب داده، لایه انطباق و لایه تحلیلی است که امکان پاکسازی، نقشه‌برداری، تبدیل و تطبیق داده‌ها را در سطوح مختلف فراهم می‌کند.



مدیریت فرایند کسب و کار (BPM)

در شرایط اقتصادی کنونی، سازمان ها به دنبال بهینه سازی هزینه ها در تمامی بخش ها هستند. مدیریت فرآیند کسب و کار یک رویکرد سیستماتیک برای موثرتر کردن، کارآمدتر کردن و سازگاری بیشتر فرآیندهای سازمان با یک محیط همیشه در حال تغییر ارائه می دهد. BPM مجموعه ای از روش ها، ابزارها و فناوری هایی است که برای طراحی، اجرا، تجزیه و تحلیل و کنترل فرآیندهای عملیاتی تجاری استفاده می شوند. انتظار می رود بازار BPM رشد کند زیرا راه حل های ابری موبایلی بازار BPM را شکل می دهند.

راه حل های فناوری BPM قابلیت طراحی فرآیند، مدل سازی و شبیه سازی فرآیند، ساخت و اجرای فرآیند و نظارت و بهینه سازی فرآیند را دارند.



- ابزارهای BPM امکان شناسایی آسان پیشرفت های فرآیند و تشخیص زود هنگام مشکلات/عیوب فرآیند را فراهم می کنند.
- بازیگران کلیدی در بازار BPM شامل IBM، Pegasystems و Appian هستند.

آینده فناوری های حکمرانی

چه چیزی فناوری های حکمرانی جدید را توانمند می سازد؟

نسل بعدی RegTech با استفاده از راه‌حلهایی که دیجیتال بوده و بر کاربر نهایی تمرکز دارند، ارتباط موثر، هوشمندانه و انعطاف پذیر را برای برطرف کردن نیازهای پیچیده ممکن می سازند و مانند انسان ها عمل، فکر و رفتار می کنند.

متن آگاه

تجربه همه کانالی را بر اساس اطلاعات موقعیتی و محیطی درباره افراد، مکان و ... فعال می کند.

ادغام مبتنی بر استانداردهای باز

اتصال مبتنی بر استاندارد و معماری باز برای امکان ادغام داخلی و خارجی

ابری، موبایلی، اجتماعی

فناوری های ابری در همه دستگاه‌ها، و با پلتفرم‌ها و رسانه‌های اجتماعی یکپارچه می شوند

مشتری محور

یک پلت فرم مبتنی بر تجربه مشتری که تجربه شخصی و متمایز را ارائه می دهد

داده محور

تصمیم گیری بر اساس بینش های به دست آمده از طریق مدل های تحلیلی سریع

رویداد محور

واکنش سریع به تهدیدات کسب و کار و پردازش فرصت رویدادهای داخلی و خارجی در زمان واقعی

شتاب

استفاده از DevOps و یکپارچه سازی مداوم و شیوه های تحویل مداوم برای افزایش قابلیت اطمینان و عملکرد

امن

امنیت بالا برای همه کانال های دیجیتال، تراکنش ها و رابط برنامه نویسی

خود مختار

استفاده از یادگیری ماشین و سیستم های هوش مصنوعی برای درک، یادگیری ارائه خدمات مناسب به مشتری

سلف سرویس

مدیریت شده خدمات مدیریت شده از طریق فرآیندهای مبتنی بر قانون بدون نیاز به نظارت مداوم انسانی

مبتنی بر خدمات میکرو

ایجاد سرویس حول قابلیت های تجاری توسط ماشین آلات کاملاً خودکار

مدولار و زیرک

طراحی ماژول های مستقل و قابل تعویض که قابل توسعه، استفاده مجدد، نگهداری و سازگار باشند.

توانمندی های REG TECHs



بر اساس EY Horizon (یک پایگاه داده جهانی با بیش از ۱۶۰۰۰ شرکت های فناوری)، بیش از ۱۳۰۰ شرکت خود را به عنوان RegTech معرفی کردند. این رشته به طور مداوم در حال تحول است و در چند سال آینده به تکامل خود ادامه خواهد داد.



سناریوهای دولت آینده

۱

موثرتر کردن،
کارآمدتر
کردن و
سازگاری بیشتر
فرآیندهای
سازمان با یک
محیط همیشه
در حال تغییر

پاکسازی،
نقشه‌برداری،
تبدیل و تطبیق
داده‌ها

به حداقل رساندن
خطاهای
گزارش‌دهی و
بهبود کارایی

تجزیه و تحلیل روند،
تجزیه و تحلیل
حساسیت، تجزیه و
تحلیل سناریو،
تشخیص ناهنجاری،
هشدار اولیه،
مدلسازی پیش‌بینی و
خلق داشبورد مدیریتی

نظارت و آزمایش
انطباق مقرراتی
معمول، شناسایی
شکست‌ها و
انحرافات و
خودکارسازی
فرآیندهای
گزارش‌دهی

فناوری‌های اولویت دار

۲

فناوری‌های
مدیریت
فرایندهای
کسب و کار

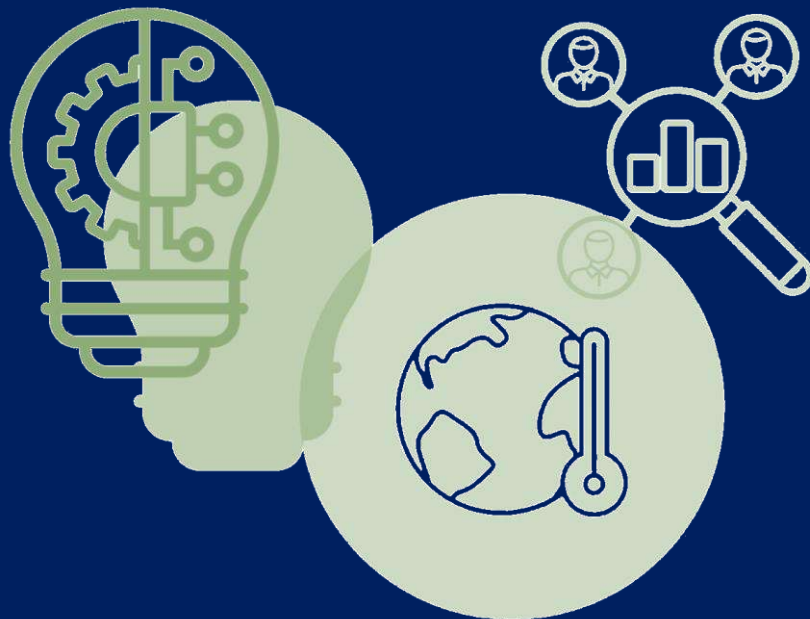
فناوری‌های
مبتنی بر
دریاچه داده با
منبع و مصرف
یکپارچه و
مدل‌های داده
انعطاف پذیر و
تکراری

ابزارهای گزارش
گیری خودکار

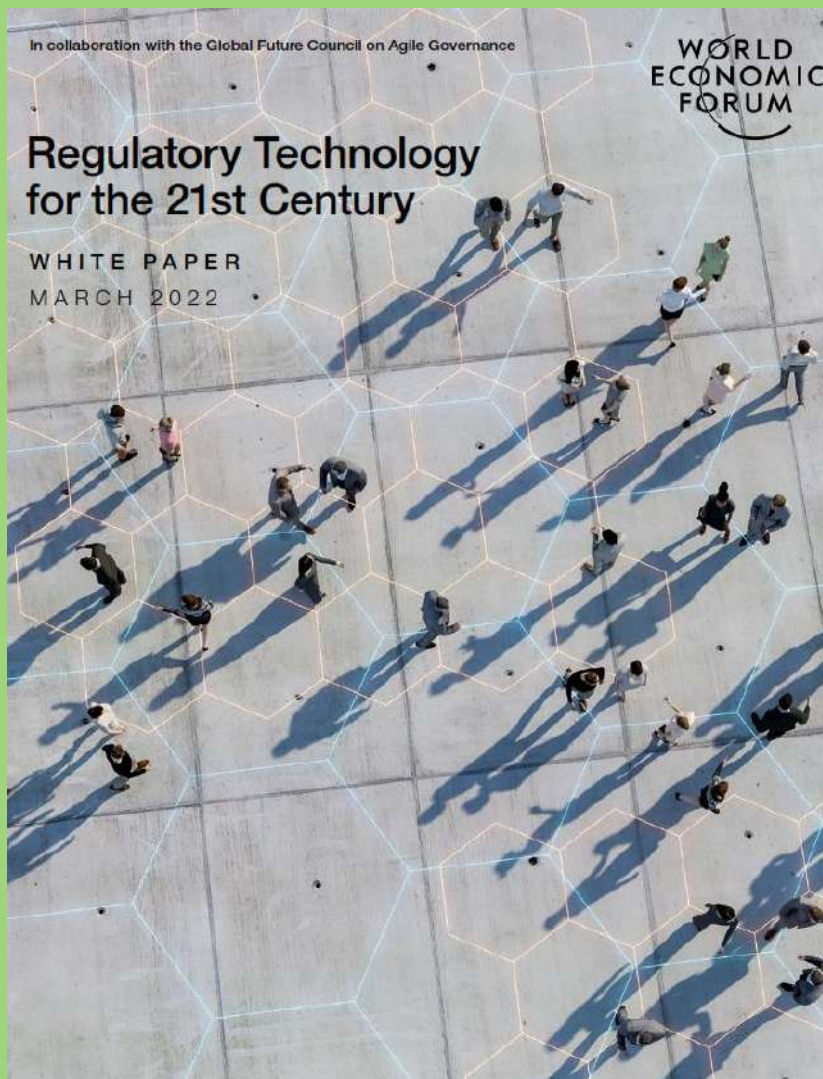
ابزارهای تحلیل بصری

فرایند اتوماسیون
ربات محور

۳- فناوری تنظیم‌گری برای قرن ۲۱



فناوری تنظیم‌گری برای قرن ۲۱



✓ عنوان گزارش:

فناوری تنظیم‌گری برای قرن ۲۱

✓ ناشر:

World Economic Forum

✓ سال نشر:

۲۰۲۲

✓ هدف و مخاطبین:

مقررات محور مدیریت دولتی سیستم‌های پیچیده است و به طور معمول توسط دولت‌ها برای افزایش کارایی بازار، اطمینان از پاسخگویی بازیگران و حمایت از هماهنگی بین فعالیت‌ها استفاده می‌شود. در این گزارش فناوری‌های حکمرانی که به بهبود فرایند مقررات‌گذاری دولت کمک می‌کند، معرفی شده‌اند.

World Economic Forum (2022), regulatory technology for the 21st century. Available at:
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Regulatory_Tech_for_the_21st_Century_2022.pdf

مفهوم و ارزش رگ تک



- استفاده از راه‌حل‌های فناوری جدید مختلف که به ذینفعان، از جمله رگولاتورها، در تنظیم، اعمال و اجرای تعهدات حکمرانی، گزارش‌دهی، انطباق و مدیریت ریسک کمک می‌کند.
- راه‌حلهایی مانند مقررات مدون، سیستم‌های انطباق با هوش مصنوعی، ردیابی بلاک چین و قراردادهای هوشمند، همگی پتانسیل بالایی برای بهبود سیستم‌های حکمرانی دارند.



- دو سؤال مهم که بایستی به آن پاسخ داده شود:
- ۱- چگونگی توسعه، اکتساب و بکارگیری برنامه‌های کاربردی جدید RegTech به بهترین نحو؛
 - ۲- چگونگی حرکت از مقررات ثابت به پویا - در حالی که مقررات و حکمرانی به اهداف اصلی خود وفادار باشند.



- اهمیت و ارزش:**
- ۱- استقرار موثر RegTech ظرفیت بیشتری را برای جلوگیری از تغییرات در بازارهای تنظیم شده ایجاد می‌کند، سیستم‌های پیچیده را ساده می‌کند و بر اساس تغییرات حکمرانی به سرعت به روز می‌شود.
 - ۲- تحقق حکمرانی چابک و انعطاف‌پذیری سیستم در برابر اختلالات
 - ۳- افزایش رفاه جامعه با کشف حفره‌های ناکارآمدی ریشه دار ناشی از میراث یا قوانین بیش از حد و ارزیابی و به روز رسانی آنها

عوامل کلیدی موفقیت

✓ در محیط پویا و کمتر قابل پیش‌بینی مشکلات دنیای واقعی، RegTech به عنوان یک گرایش فناوری نوظهور که به نوآوری دیجیتال اجازه می‌دهد تا صنایع بسیار تحت نظارت را متحول کند، ابزارهای استراتژیک را برای پشتیبانی از استانداردهای اتوماسیون و ساده‌سازی فرآیندهای تنظیم‌گری ارائه می‌کند. در زمان‌های اختلال، مانند رویدادهای اخیر در سیستم مالی و همه‌گیری جهانی کرونا، چنین ساز و کارهایی برای کاهش تشریفات اداری و اجرای خدمات حیاتی هستند.



نقشه راه رگ تک

☑ در به کارگیری RegTech، صنایع تحت نظارت و ذینفعان درگیر در حال پذیرفتن یک محیط تنظیم‌گری پویا هستند و اولین گام لازم را برای آماده‌سازی برای آینده‌ای با حکمرانی چابک برمی‌دارند. در انجام این کار، رگولاتورها و سازمان‌های ایجاد شده نباید مجبور باشند کل چارچوب‌های نظارتی و انطباق را برای شروع این گذار اصلاح یا بازنویسی کنند.

پیدا کردن نقطه
ورود



انتخاب راه‌حل‌های
فناورانه



یافتن فرصت‌ها

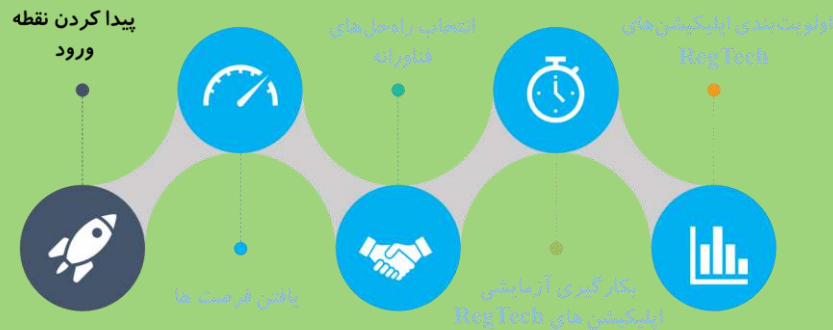


بکارگیری آزمایشی
اپلیکیشن‌های RegTech

اولویت‌بندی اپلیکیشن‌های
RegTech



نقشه راه رگ تک



RegTech ها بر روی سه محور اصلی ورودی قرار دارند: پلت فرم، کاربران و راه حل های فناورانه. ذینفعان RegTech (نظیر دولت ها و مشاغل) منحصر به بخشی از بازار نیستند. برای مثال، دولت هایی که به عنوان رگولاتور عمل می کنند، می توانند پلت فرم مقررات را مدیریت کنند، راه حل های فناوری را برای کمک به تفسیر مقررات توسعه دهند و/یا می توانند کاربر چنین فناوری باشند تا به آنها در تنظیم گری بازار کمک کنند.

۱ مقررات به عنوان پلت فرم

از تنظیم قواعد رفتار بازار تا شاخص های عملکردی با دسترسی آزاد، داده های تنظیم گری منطقی قابل درک برای ماشین

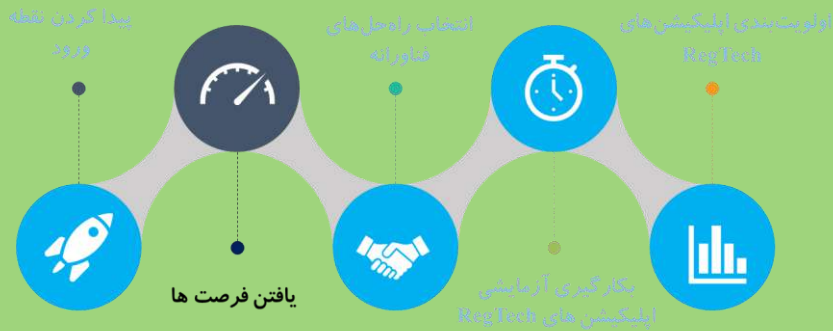
۳ کاربران (تنظیم گران و صنایع تنظیم شده)

از آزمایش، توسعه + بکارگیری راه حل های فناورانه تا بازخورد برای بازبینی دوره ای مقررات

۲ راه حل های فناورانه

از حلقه های بازخورد برای بازبینی مقررات تا آزمایش، توسعه + بکارگیری راه حل های فناورانه

نقشه راه رگ تک



کاربردهای بالقوه بالای RegTech زمانی وجود دارد که یک صنعت یا محصول/خدمت:

1 مقررات و استانداردهای مختلفی داشته باشد

2 مجموعه پیچیده‌ای از مقررات / استانداردها در آن وجود داشته باشد.

3 استانداردهای جدید در حال ایجاد یا اعمال باشند

4 بررسی‌ها یا فرایندهای انطباق پرهزینه باشد

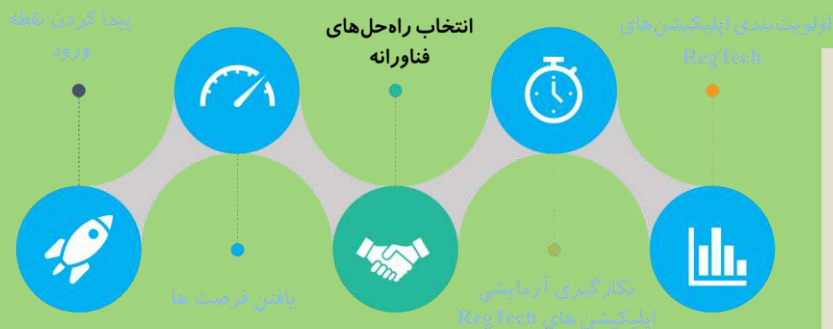
5 الزامات گزارش‌دهی دقیق وجود داشته باشد

6 خطرات و ریسک‌ها مشروعیت و پذیرش بالا باشد.

7 عدم قطعیت بالا به دلیل تغییرات مکرر در مقررات و استانداردها وجود دارد.

8 عدم اطمینان بالا به دلیل تغییر شرایط بخش / صنعت وجود دارد.

نقشه راه رگ تک



فناوری های تنظیم گری و کاربردهای بالقوه

کاربردهای بالقوه

تجزیه و تحلیل و ترکیب داده ها
برای گزارش

کاهش وظایف دستی و انسانی

اولویت بندی و بهینه سازی گزارش

ردیابی و تایید داده ها مدیریت و
ذخیره سازی موثر داده ها

مدیریت و ذخیره سازی موثر
داده ها

پایش قانون، مدیریت اطلاعات،
برچسب گذاری

تأیید هویت

فناوری

کلان داده

اتوماسیون فرآیند
(رباتیک)

یادگیری ماشین

فناوری بلاک چین

پلتفرم های ابری

پردازش زبان
طبیعی

تشخیص تصویر

☑ شناسایی مناسب ترین راه حل های فناوری برای یک فرآیند نظارتی معین، مستلزم شناسایی حوزه فرصت و درک موارد زیر است:

- جایی که اصطکاک در فرآیند تنظیم گری است (به عنوان مثال مرحله اجرا، مرحله گزارش)
- ماهیت این اصطکاک ها چیست (به عنوان مثال عدم تقارن اطلاعات، سازگاری داده ها)
- چه فرآیندهایی را می توان برای از بین بردن چنین اصطکاک هایی بهبود بخشید (مانند اتوماسیون، امنیت داده ها)

فناوری های تنظیم گری و کاربردهای بالقوه

کاربردهای بالقوه

پردازش خودکار مقررات جدید

شناسایی مقررات مربوطه

ارائه مشاوره نظارتی آسان

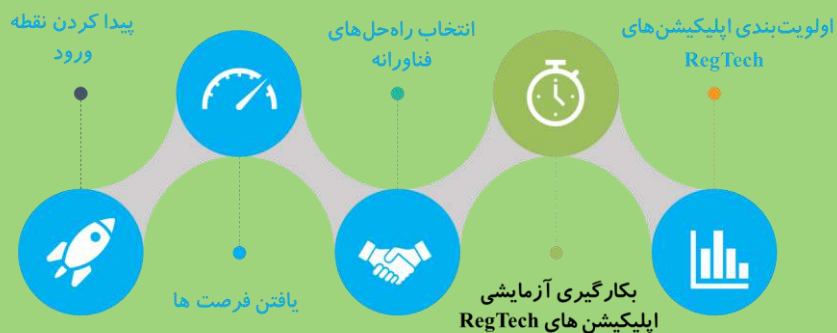
فناوری

کد قابل خواندن توسط
ماشین

توابع جستجو

ربات های چت

نقشه راه رگ تک



بزرگترین مانع برای RegTech، استقرار آن است. با توجه به اندازه و پیچیدگی مقررات، بهبود مقررات بدون اصلاحات قابل توجه ممکن است تلاشی غیرممکن به نظر برسد. با این حال، هدف RegTech بیشتر کار با سیستم‌های موجود و هدایت بهبود از پایین به بالا است.

بر اساس مطالعات موردی، چندین حوزه کلیدی برای اجرای آزمایشی (به عنوان مثال، یک پایلوت، سندباکس) وجود دارد.

تعامل

عوامل
موفقیت اجرا

کاربردها

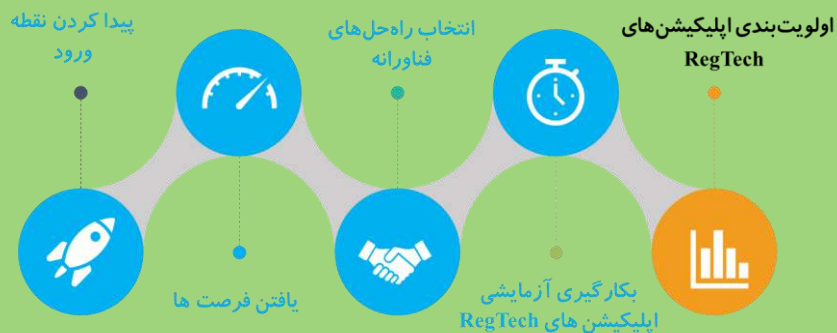
طراحی

- طراحی با همکاران نه برای همکاران
- تمرکز بر خلق ارزش بلندمدت برای همه مشارکت کنندگان
- استفاده از قهرمانان برای کمک به پذیرش

- استفاده از تفکر طراحی محصول و خدمات محور
- انتقال از رویکرد "تنظیم و فراموش کردن" به رویکرد "تطبيق و یادگیری"
- پرورش آزمایش، تکرار و نمونه سازی

- بینش کیفی (انسانی) و کمی (ماشین) را متعادل کنید تا سیاست گذاری در مقابل تغییرات فرهنگی باقی بماند.

نقشه راه رگ تک



مزایای RegTech جذاب است. با این حال، ممکن است به دلایل مختلف از جمله هزینه، ظرفیت، پیچیدگی فنی و/یا محدودیت های قانونی همیشه بهترین راه حل نباشد. دولت ها و سازمان ها باید محیط مناسبی را ایجاد کنند که استفاده از RegTech را در زمانی که مزایای آن در برابر جایگزین ها مشخص باشد، امکان پذیر می سازد.



حال	آینده نزدیک	برای آینده
<p>ارزیابی</p> <p>مشکلات تنظیم گری را که باید مورد توجه قرار گیرند، به عنوان مثال فرآیندهای ناکارآمد یا پرهزینه تعیین کنید.</p>	<p>جستجو</p> <p>نظارت بر نوآوری ها و روندهای بنیادی؛ شناسایی گروه های کاربر در حال تغییر و برنامه های کاربردی فناوری؛ تحلیل طیف وسیعی از گزینه های جانشین</p>	<p>سرمایه گذاری</p> <p>تخصیص منابع و بودجه به ظرفیت سازی، فناوری و تخصص، و ابزارهای نوپهور و زیرساخت های پشتیبانی</p>
<p>آزمایش</p> <p>پذیرش رویکرد چابک برای مقررات به طور گسترده تر؛ شناسایی فرصت ها برای انجام آزمایش ها و آزمایش های مقیاس کوچک با فناوری.</p>	<p>تقویت</p> <p>به طور نظام مند RegTech را با فرآیندهای موجود ترکیب کنید. با تمرکز بر ترویج مقررات مبتنی بر نتایج؛ تأیید استفاده از ابزارهای RegTech</p>	<p>مقیاس</p> <p>شناسایی فرصت ها برای تحول سیستم؛ اندازه گیری مستمر و بهبود اثرات؛ بازیابی رگولیشن ها همراه با بکارگیری RegTech ها</p>
<p>یادگیری</p> <p>از تجربیات داخلی و بین المللی بیاموزید. گزینه ها، کاربردها و مفاهیم فناوری های مختلف را درک کنید.</p>	<p>مشاوره</p> <p>خرید از سهامداران نزدیک؛ مشورت با کارکنان صنعت و سازمان؛ افزایش مشارکت در طراحی</p>	<p>یادگیری</p> <p>تعامل عمیق؛ در نظر گرفتن الزامات بین المللی و تنظیم گری؛ ترویج تغییر فرهنگی برای حمایت از پذیرش گسترده تر</p>

دولت ها و سازمان ها چه موضوعاتی را برای اولویت بندی استقرار RegTech باید در نظر بگیرند؟





فناوری های تنظیم گری و کاربردهای بالقوه حوزه های بالقوه

فناوری

تجزیه و تحلیل و ترکیب داده ها برای گزارش

کلان داده

کاهش وظایف دستی و انسانی

اتوماسیون فرآیند (رباتیک)

اولویت بندی و بهینه سازی گزارش

یادگیری ماشین

ردیابی و تأیید داده ها مدیریت و ذخیره سازی
موثر داده ها

فناوری بلاک چین

مدیریت و ذخیره سازی موثر داده ها

پلتفرم های ابری

پایش قانون، مدیریت اطلاعات، برچسب گذاری

پردازش زبان طبیعی

تأیید هویت

تشخیص تصویر

پردازش خودکار مقررات جدید

کد قابل خواندن توسط ماشین

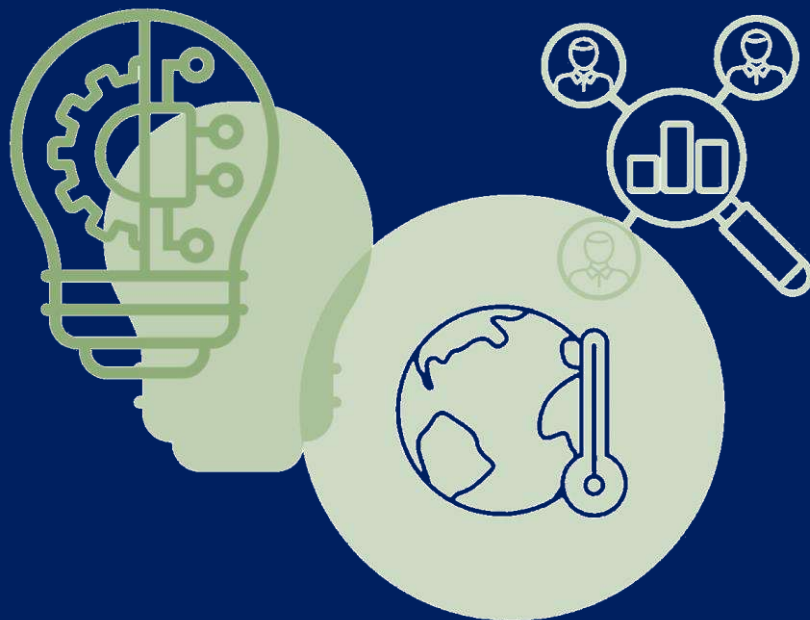
شناسایی مقررات مربوطه

توابع جستجو

ارائه مشاوره نظارتی آسان

ربات های چت

۴- راهنمای کاربران برای رگ تک



راهنمای کاربران برای رگ تک



✓ عنوان گزارش:

راهنمای کاربران برای رگ تک: مسیریابی
چالش‌ها و چگونگی موفقیت

✓ ناشر:

KPMG

✓ سال نشر:

۲۰۲۲

✓ هدف و مخاطبین:

در این گزارش نوع شناسی رگ تک‌ها و اهمیت
آنها در نظام مالی انگلستان بررسی شده است.

KPMG (2022), a users guide to regtech: navigating the challenges and what success looks like. Available at:
<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/uk/pdf/2022/11/innovate-finance-regtech-industry-and-adoption.pdf>

تعریف رگ تک

☑ به طور مکرر تاکید شده است که یک چالش کلیدی که بخش RegTech با آن مواجه است، عدم آگاهی از چیستی RegTech و چگونگی تأثیرگذاری آن بر عملکرد شرکتها است.

☑ این چالش به اختلاف نظرهای مداوم پیرامون یک تعریف دقیق گسترش می یابد.

☑ RegTech در این گزارش به عنوان خدمات مبتنی بر فناوری برای تسهیل و سادهسازی انطباق با مقررات تعریف شده است.

☑ در حالی که RegTech ارتباط نزدیکی با خدمات مالی و فین تک دارد، کاربرد آن به هر صنعت تحت نظارت گسترش می یابد. در نتیجه، مزایای بالقوه آن می تواند جامعه را به عنوان یک کل در بر گیرد.

نوع شناسی رگ تک



محرك های پذیرش RegTech

مقابله با پیچیدگی

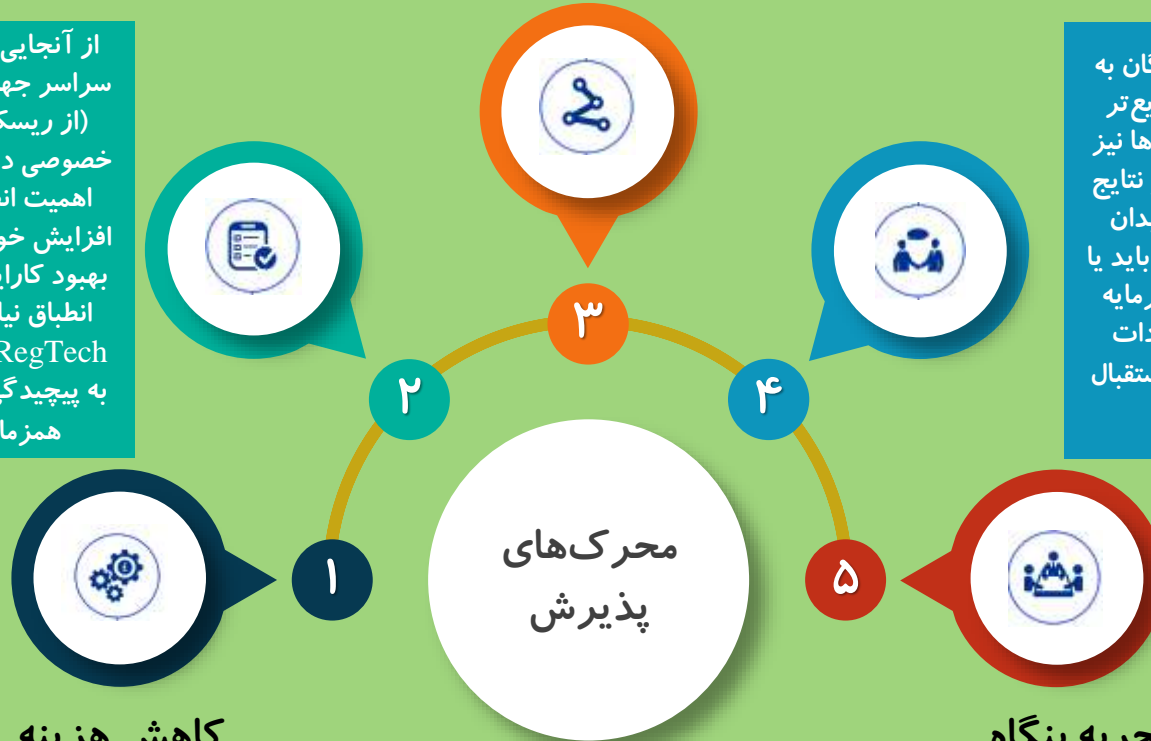
بخش مالی باید تلاش کند تا محصولات، خدمات و مقررات جدید را در چارچوب عدم اطمینان سیاسی گسترده هدایت کند. RegTechs می توانند به کاهش برخی از جنبه های این پیچیدگی کمک کند.

بهبود تجربه مصرف کننده

انطباق بهتر

از آنجایی که تنظیم کننده ها در سراسر جهان بر اجرای اصلاحات (از ریسک سیستمی تا حریم خصوصی داده ها) تمرکز می کنند، اهمیت انطباق برای شرکت ها افزایش خواهد یافت. همچنین به بهبود کارایی در پرداختن به این انطباق نیاز است و راه حل های RegTech به طور فزاینده ای به طور به پیچیدگی و هم کارایی به طور همزمان پاسخ می دهند.

از آنجایی که مصرف کنندگان به تقاضای تجربه بهتر و سریع تر ادامه می دهند، تنظیم کننده ها نیز اکنون تمرکز فزاینده ای بر نتایج مصرف کننده دارند. این بدان معناست که موسسات مالی باید یا در توسعه فناوری خود سرمایه گذاری کنند یا از پیشنهادات توسعه یافته RegTech استقبال کنند.



کاهش هزینه

محدودیت های نظارتی، بیماری های همه گیر و بحران های ژئوپلیتیکی، مؤسسات مالی را ملزم به تمرکز بر کاهش هزینه ها می کند. به این ترتیب، ما همچنان شاهد استقبال این مؤسسات از فناوری هایی هستیم که افزایش کارایی در عملکرد ریسک و انطباق را تسهیل می کند.

تجربه بنگاه

شرکت ها نیز ذینفع قابل توجهی هستند و راه حل های RegTech را طلب می کنند که به کارایی هزینه و همچنین سیستم های بهبود یافته و یکپارچه سازی داده ها می پردازد. این راه حل ها هم الزامات تنظیم گری آنها را برآورده و هم تجربیات داخلی مثبتی را برای کارکنان و مشتریان فراهم می کند.

روندهای نوظهور حاکم بر RegTech

☑ با توجه به تعداد روزافزون شکاف هایی که RegTechs پر می کنند، جای تعجب نیست که این صنعت با چه سرعتی در حال رشد است.

☑ بر اساس گزارش بلومبرگ، اگر این بخش به نرخ رشد مورد انتظار ۲۴ درصد CAGR سالانه دست یابد، می تواند تا سال ۲۰۲۸ به ارزش ۸۷ میلیارد دلار آمریکا برسد. به ویژه، انتظار می رود حوزه های غالب فعلی سایبری، هویت، حریم خصوصی و جرایم مالی به رشد خود ادامه دهند.

☑ علاوه بر این، با هدایت رژیم های تنظیم گری جدید مانند بازارهای دارایی های رمزنگاری، محیط زیست، اجتماعی و حکمرانی و انطباق با دارایی های دیجیتال نیز باید مورد انتظار باشد.

☑ راه حل های مدیریت انطباق دامنه دیگری با رشد قوی پیش بینی شده برای سال ۲۰۲۳ است. روندهای موجود از پیچیدگی و گستردگی مقررات احتمالاً به پذیرش راه حل های مدیریت تغییر ادامه می دهند.

☑ معرفی اصلاحات تنظیم گری گسترده، خود را به طیفی از راه حل های موجود RegTech می رساند که راه حل های راهبری محصول، نظارت بر ارتباطات مشتری و راه حل های آزمایش نتایج را می توان برای رسیدگی به کار برد.

☑ چالش هایی که این قوانین جدید ایجاد می کند. در نهایت با رشد برون سپاری انطباق، یک روند صعودی قابل توجه در پذیرش Regtech در سراسر بخش های بازار باید انتظار داشت.

روندهای نوظهور حاکم بر RegTech

عوامل موفقیت خارجی برای پذیرش RegTech توسط یک سازمان:

توسعه استانداردهای داده مشترک و قابلیت همکاری بین RegTech ها

افزایش دیجیتالی شدن در چارچوب تنظیم گری

دیدگاه‌های مثبت رگولاتورها به فناوری

افزایش آگاهی بازار در مورد راه‌حل‌های RegTech و مزایای آن

وضوح در مورد قابلیت اطمینان، سرمایه‌گذاری و انعطاف‌پذیری RegTech های کوچکتر

استانداردهای بین‌المللی اعتبارسنجی که RegTech ها می‌تواند با آنها تطبیق یابند.

عوامل موفقیت داخلی برای پذیرش RegTech توسط یک سازمان:

به روز رسانی فرآیندهای فناوری قدیمی برای ادغام بهتر با راه‌حل‌های RegTech

چرخه‌های تدارکات کوتاه برای جلوگیری از تاخیر در راه‌اندازی راه‌حل‌های RegTech

افزایش آگاهی مدیریتی ارشد در مورد راه‌حل‌های موجود RegTech و مزایای نسبی آنها در مقابل راه‌حل‌های سنتی

افزایش پشتیبانی هیئت مدیره برای سرمایه‌گذاری RegTech

نقشه استارت‌آپ‌های فعال در حوزه رگ‌تک

خدمات مالی

مدیریت ریسک بنگاه

ArgosRisk
Cloud9
fenergo

FINOMIAL
QUMRAM

مدیریت مالیات

Avalara canopy
taxometry exactor
VATBOX

گزارش دهی

Confirmation.com
AQMETRICS
CERTENT

مدیریت پورتفوی ریسک

Credit Benchmark kyriba
QuanTemplate loanlogics
riskalyze CreditPoint

AML/KYC

CONTEGO ComplyAdvantage
trunomi FORTRESS
RISK MANAGEMENT

مدیریت ریسک عملیات

CORLYTICS R.sam
NetGuardians ASCENT

dintix
GOVERNANCE ID
PLIA

پایش تجارت

OpenGamma DROIT
ANCOA ComplySci

بلاک چین / بیت کوین

Skry Elliptic CHAINALYSIS

تحلیل کمی

FiNCAD AYASDI

دولت / مقررات گذاری

TrackBill LOGICGATE FiscalNote

محیط زیست، سلامت، ایمنی و کیفیت

Assent rizepoint ICIX
INTELEX effective OnRule
SOFTWARE

امنیت اطلاعات / امنیت سایبری

REDOWL CloudPassage CORE SECURITY
EIQ HYTRUST RISKIQ
onapsis LogRhythm dataphy
QUARRI Lumeta CLOUD RAXAK
druva radar
cloudcover skyhigh Ever-Compliant



مدیریت انطباق عمومی

ME WE AgeCheq CONNEXUS Continuity
Oversight Jewel Paymentech
convercent Simpliance Zlien
ComplyGlobal flexeye
SocialSafeGuard GAN INTEGRITY

سلامت

greenlight.guru InvisALERT SOLUTIONS Qualitrax

مدیریت ریسک تأمین کننده

venminder Enterprise Risk Control
CERTRAX GBANC PREVALENT

ارزیابی تشخیصی

Trulioo onfido ThisIsMe
truly CLi verato
now we comply SOCURE Checkr

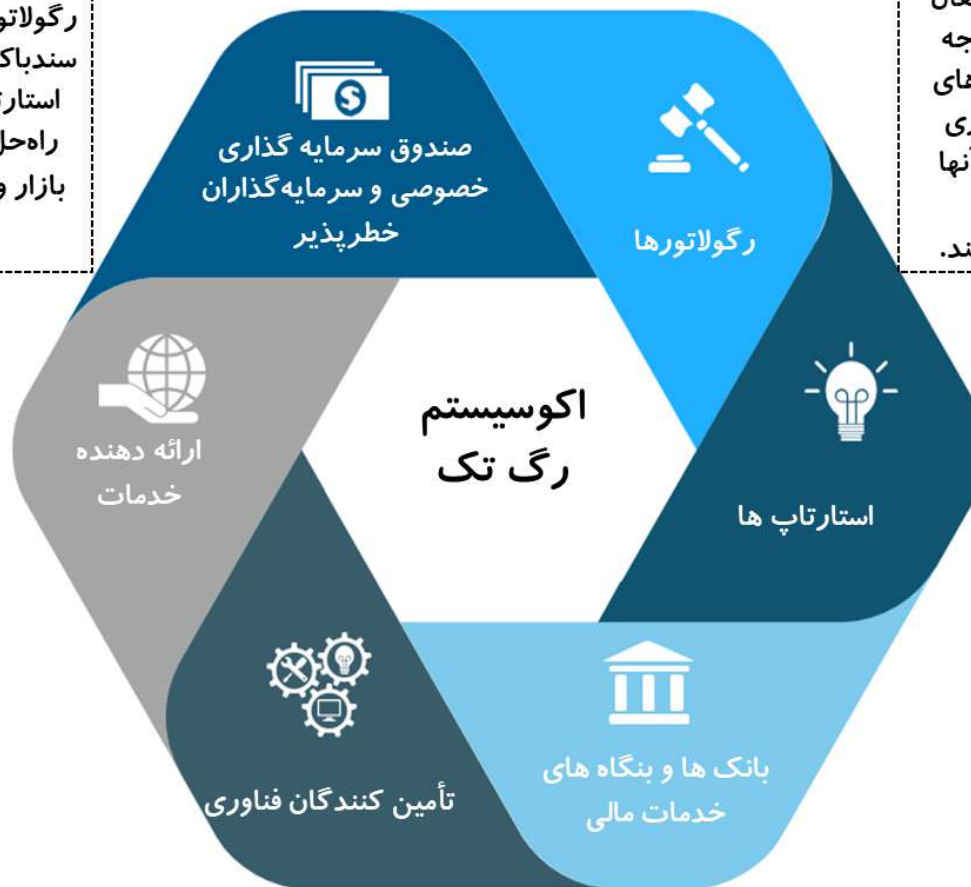
CANNABIS

BioTrackTHC MJ FREEWAY BUSINESS SOLUTIONS Hypur
KIND payQwick HELIX TCS

اکوسیستم رگ تک

رگولاتورها معمولاً محیط‌های سندباکس را با هدف ترغیب استارت‌آپ‌ها برای آزمون راه‌حل‌ها قبل از حضور در بازار واقعی ایجاد می‌کنند.

با افزایش فشارهای حکمرانی، بنگاه‌های فعال در خدمات مالی و بودجه مستقیماً در استارت‌آپ‌های رگ تک سرمایه‌گذاری می‌کنند تا از ظرفیت آنها برای انطباق سریع تنظیم‌گری استفاده کنند.



بنگاه‌های فعال در حوزه خدمات مالی و بودجه در کنار استارت‌آپ‌ها برای تسهیم و توسعه راه‌حل‌های فناورانه برای چارچوب‌های انطباقی ساده و مؤثر فعالیت می‌کنند.

تفاوت رگ تک، فین تک و ساپ تک

✓ درحالیکه رگ تک، فین تک و ساپ تک بسیار مرتبط هستند و گاهی اوقات تشخیص دقیق آنها از یکدیگر دشوار است، اما در واقع بسیار متفاوت هستند.

✓ در حالی که رگ تک اغلب توسط مؤسسات مالی استفاده می شود و هنوز برای مشاغل طراحی شده است، ساپ تک توسط نهادهای نظارتی استفاده می شود که در تلاش برای اطمینان از رعایت مقررات هستند.



فین تک



رگ تک



ساپ تک

✓ فین تک به هر فناوری و نرم افزاری اطلاق می شود که برای فعال کردن، پشتیبانی، ساده سازی فرایندها و بهینه سازی خدمات مالی استفاده می شود و آنها را برای کاربران در دسترس تر و راحت تر می کند و تیم های ریسک و انطباق را مدیریت می کنند.

✓ رگ تک یک شاخه از فین تک است که به طور انحصاری در اتوماسیون، مدیریت و بهینه سازی عملیات انطباق با مقررات در یک سازمان تخصص دارد. این راه حل ها می توانند به طور موثر فرآیندهای تنظیم گری را نظارت و مدیریت کنند.

✓ ساپ تک مخفف "تکنولوژی نظارتی"، به نرم افزاری اطلاق می شود که فرآیندها و عملیات نظارتی را خودکار می کند، بهبود می بخشد و مدیریت می کند. در صنعت خدمات مالی، راه حل هایی است که انطباق با مقررات تسهیل می کند.

✓ راه حل های فین تک می توانند برای کسب و کار، مصرف کننده یا هر دو باشند. با ترکیبی از موارد استفاده B2C و B2B، خدمات فین تک می تواند بسیار متنوع باشد.

✓ رگ تک و ساپ تک ارتباط نزدیکی دارند و هر دو به فرآیندهای مرتبط با مقررات، نظیر جمع آوری و مدیریت داده ها، و گزارش دهی کمک می کنند.

✓ ساپ تک اساساً "رگ تک" برای سرپرستان است و برای نظارت بر اینکه آیا شرکت ها به درستی از مقررات پیروی می کنند یا خیر، طراحی شده است.



Regtech

مدیریت انطباق



مدیریت ریسک



گزارش تنظیم گری



یکپارچگی بازار



Suptech

نظارت تنظیم گری



تحلیل انطباق



تحلیل شبکه



گزارش دهی خودکار



Fintech



بانکداری
آنلاین



پرداخت
دیجیتال



پول مجازی



تبادلات
مالی

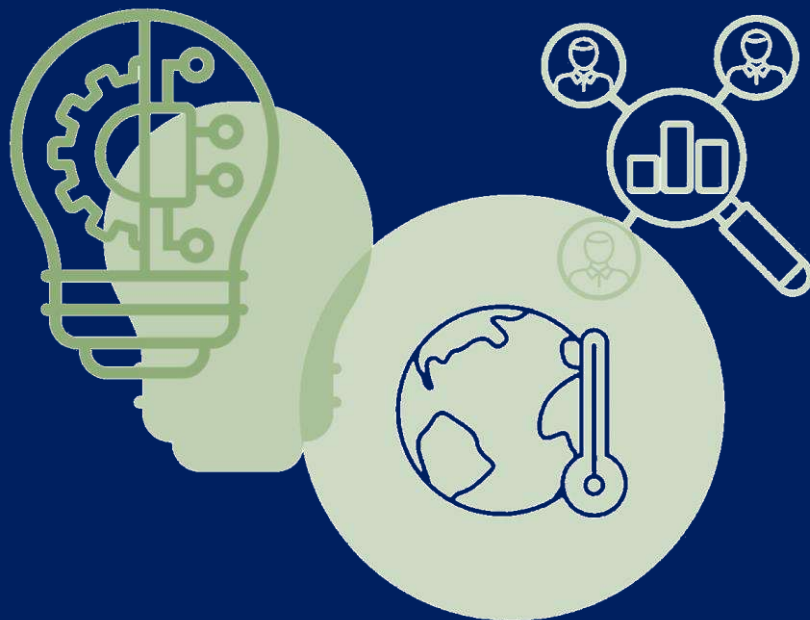


نئو بانک



پلتفرم های
کریپتو

۵- فناوری نوآورانه در نظارت مالی (suptech) تجربه کاربران اولیه



راهنمای کاربران برای رگ تک

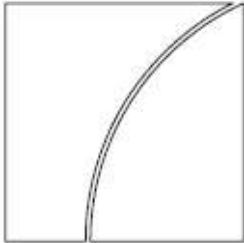
Financial Stability
Institute

FSI Insights
on policy implementation
No 9

Innovative technology in
financial supervision
(suptech) – the experience
of early users

By Dirk Broeders and Jerry Prenio

July 2018



BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS

✓ عنوان گزارش:

فناوری نوآورانه در نظارت مالی (suptech) تجربه
کاربران اولیه

✓ ناشر:

Bank for International Settlements (BIS)

✓ سال نشر:

۲۰۱۸

✓ هدف و مخاطبین:

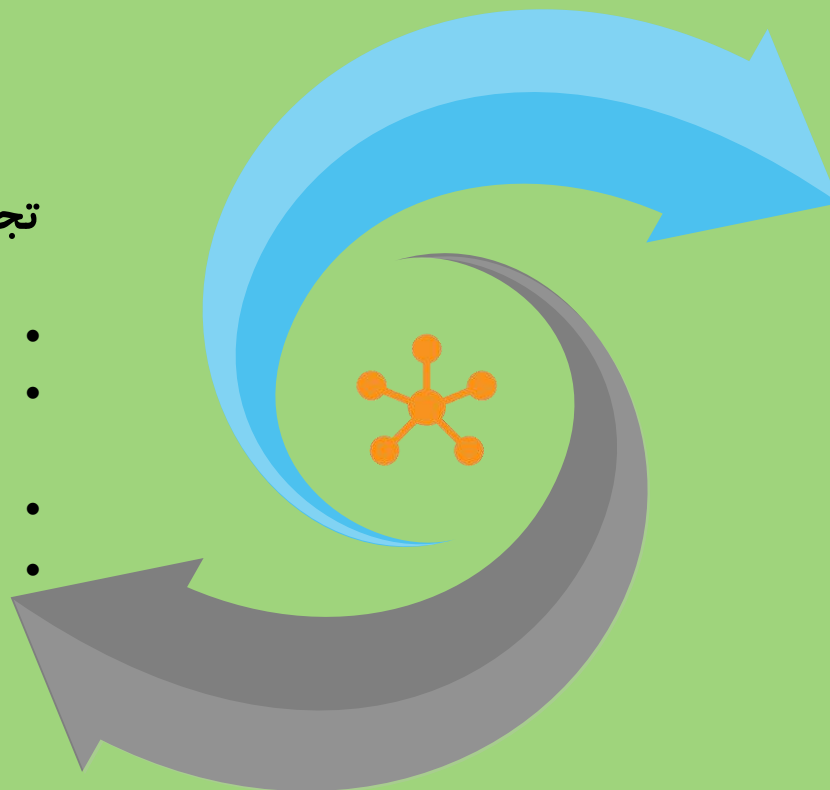
هدف این گزارش مروری بر تجربیات برخی از
کاربران اولیه فناوری نظارت است. این گزارش بر
اساس مصاحبه با تعدادی از سازمان‌ها و همچنین
مروری بر ادبیات موجود در دسترس عموم است.
سهم کلیدی این گزارش برداشت دقیق‌تر از تجربه
عملی آژانس‌های نظارتی است. این موضوع بینش‌های
مفیدی را در مورد چگونگی توسعه یک استراتژی
پیشرفته ارائه می‌دهد.

BIS (2018), FSI Insights on policy implementation No 9 - Innovative technology in financial supervision (suptech) - the experience of early users. Available at: <https://service.betterregulation.com/document/340301>

حوزه فعالیت SUPTECH

تجزیه و تحلیل داده ها

- نظارت بر بازار
- تجزیه و تحلیل سوء رفتار
- نظارت خرد احتیاطی
- نظارت کلان



جمع آوری داده ها

- گزارش دهی
- مدیریت داده
- دستیار مجازی

فناوری های ساپ تک در حوزه جمع آوری داده

SEC	OeNB	MAS	FCA	DNB	CNBV	BSP	BNR	BoI	ASIC	
						<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	رابط برنامه نویسی کاربردی
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/>	رویکرد ورود داده
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	رویکرد کشش داده
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							مقررات قابل خواندن توسط ماشین
<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	محاسبات ابری
			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>				چت بات ها

مخفف های مورد استفاده برای سازمان های بخش عمومی:

- Australian Securities and Investments Commission (ASIC)
- The Bank of Italy (BoI)
- National Bank of Rwanda (BNR)
- Bangko Sentral ng Pilipinas (BSP)
- National Banking and Securities Commission (CNBV)

مخفف های مورد استفاده برای سازمان های بخش عمومی:

- Netherlands Bank (DNB)
- Financial Conduct Authority (FCA)
- Monetary Authority of Singapore (MAS)
- Central Bank of the Republic of Austria (OeNB)
- Securities and Exchange Commission (SEC)

فناوری های ساپ تک در حوزه تجزیه و تحلیل داده

SEC	OeNB	MAS	FCA	DNB	CNBV	BSP	BNR	BoI	ASIC	
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	کلان داده
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					هوش مصنوعی
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	پردازش زبان طبیعی
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	یادگیری ماشین
<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	یادگیری تحت نظارت
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	یادگیری بدون نظارت

مخفف های مورد استفاده برای سازمان های بخش عمومی:

- Australian Securities and Investments Commission (ASIC)
- The Bank of Italy (BoI)
- National Bank of Rwanda (BNR)
- Bangko Sentral ng Pilipinas (BSP)
- National Banking and Securities Commission (CNBV)

مخفف های مورد استفاده برای سازمان های بخش عمومی:

- Netherlands Bank (DNB)
- Financial Conduct Authority (FCA)
- Monetary Authority of Singapore (MAS)
- Central Bank of the Republic of Austria (OeNB)
- Securities and Exchange Commission (SEC)

فناوری های ساپ تک در حوزه تجزیه و تحلیل داده

SEC	OeNB	MAS	FCA	DNB	CNBV	BSP	BNR	BoI	ASIC	
<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							مدل سازی موضوعی
<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	جنگل تصادفی
			<input checked="" type="checkbox"/>							تشخیص تصویر
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>						شبکه های عصبی

مخفف های مورد استفاده برای سازمان های بخش عمومی:

- Australian Securities and Investments Commission (ASIC)
- The Bank of Italy (BoI)
- National Bank of Rwanda (BNR)
- Bangko Sentral ng Pilipinas (BSP)
- National Banking and Securities Commission (CNBV)

مخفف های مورد استفاده برای سازمان های بخش عمومی:

- Netherlands Bank (DNB)
- Financial Conduct Authority (FCA)
- Monetary Authority of Singapore (MAS)
- Central Bank of the Republic of Austria (OeNB)
- Securities and Exchange Commission (SEC)

فناوری‌های حوزه SUPTech

فناوری‌های حوزه جمع آوری داده

۱

ترکیب، مصورسازی و اعتبارسنجی با استفاده از دستیاران مجازی

مدیریت داده کسب و کارها

مدیریت داده در مصرف‌کنندگان

فناوری گزارش‌دهی خودکار

فناوری‌های نظارت در زمان مشخص



فناوری‌های حوزه تحلیل داده

۲

فناوری پیش بینی و تحلیل ریسک

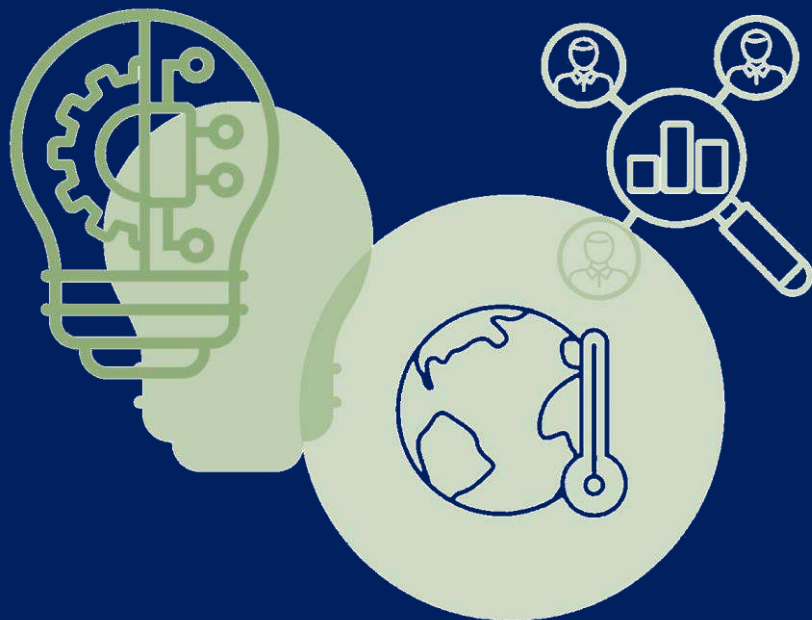
فناوری‌های ارزیابی سیاست‌های دولتی و یا مالی

فناوری تحلیل قوانین ضد پولشویی و تأمین مالی ترورسیم

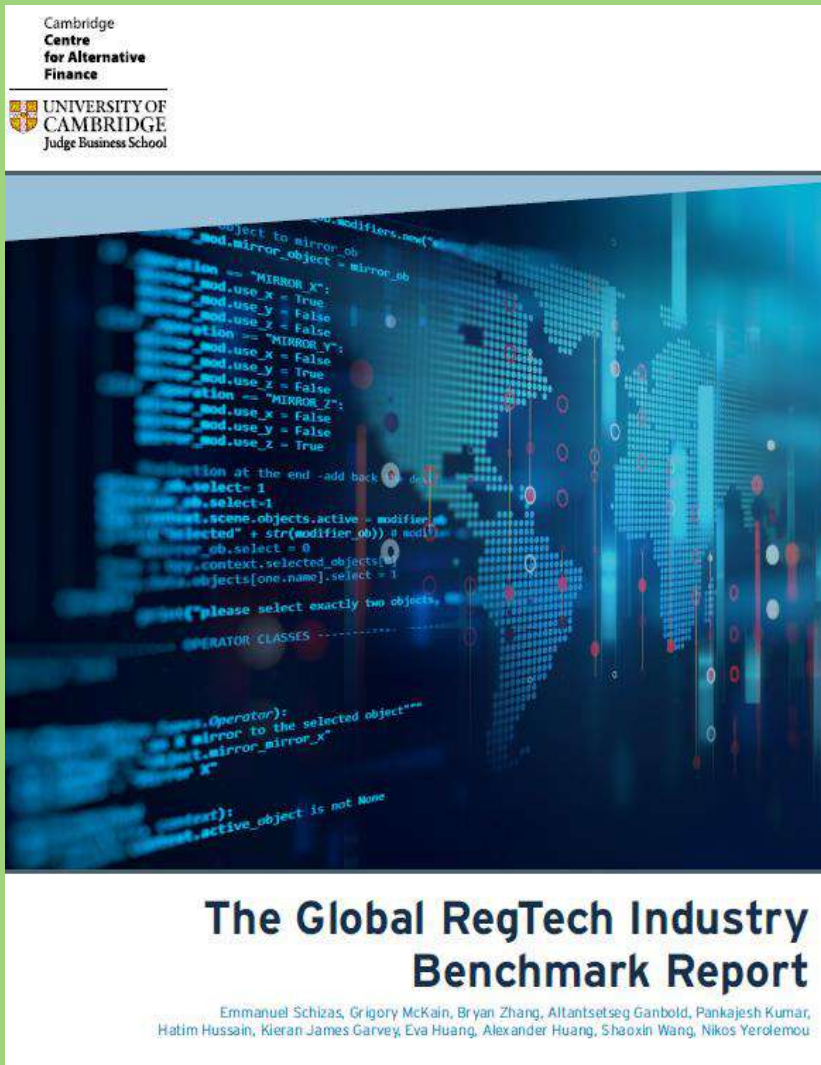
فناوری‌های شناسایی و معاملات نادرست

فناوری‌های نظارت بر بازار (اعمال نفوذ، انحصار و رفتارهای ضد رقابتی)

۶- گزارش جهانی بهینه کاوی صنعت رنگ‌تک



گزارش جهانی بهینه کاوی صنعت رگ تک



✓ عنوان گزارش:

گزارش جهانی بهینه کاوی صنعت رگ تک

✓ ناشر:

دانشگاه کمبریج و ارنست و یانگ

✓ سال نشر:

۲۰۲۰

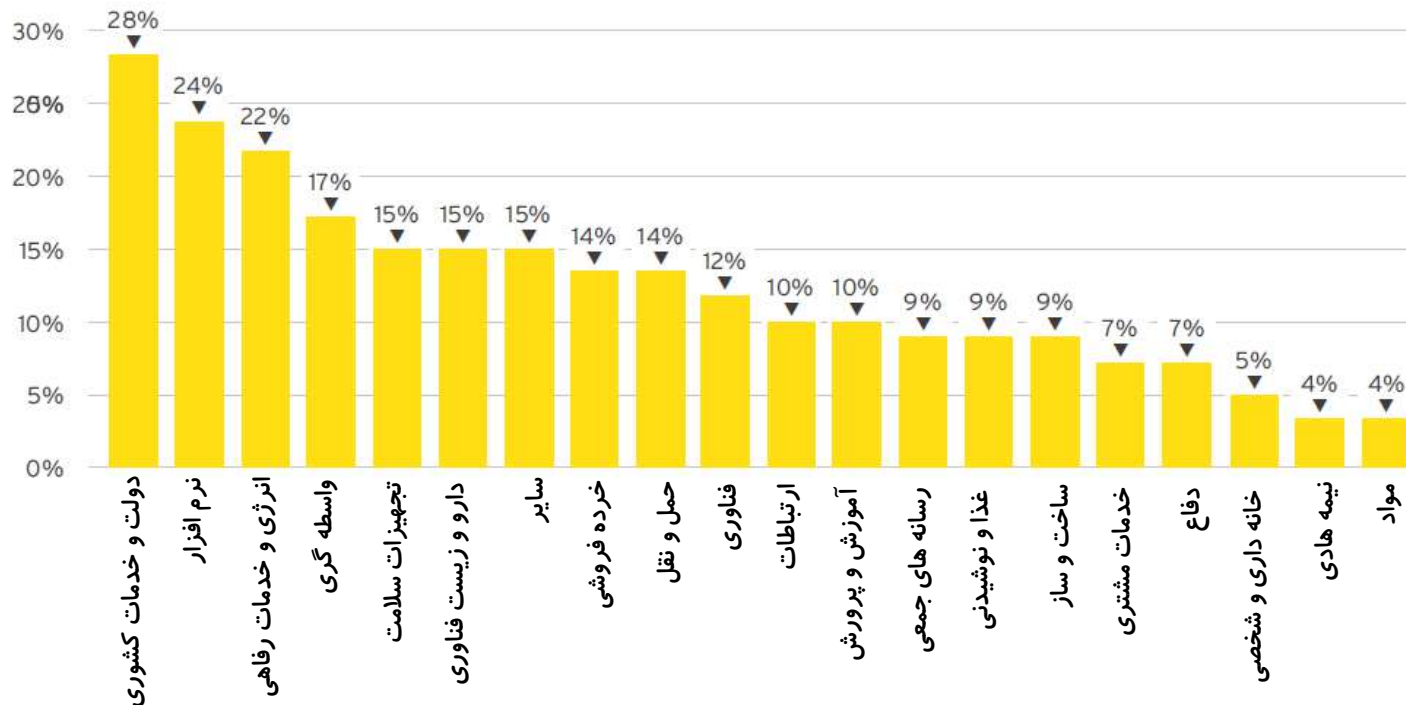
✓ هدف و مخاطبین:

این گزارش بر اساس بر اساس نظرسنجی از ۱۱۱ شرکت RegTech و مصاحبه های کیفی عمیق با کارشناسان و رگولاتورهای صنعت، با هدف ایجاد یک طبقه بندی مبتنی بر شواهد و داده محور از شرکت های RegTech، ایجاد ارقام معیار صنعت در مورد اندازه، رشد و فعالیت های شرکت های RegTech و درک بهتر ذینفعان و اجزای اصلی اکوسیستم جهانی RegTech تدوین شده است.

The Cambridge Centre for Alternative Finance (CCAF) and EY (2020), The Global RegTech Industry Benchmark Report. Available at: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2019-12-ccaf-global-regtech-benchmarking-report.pdf>

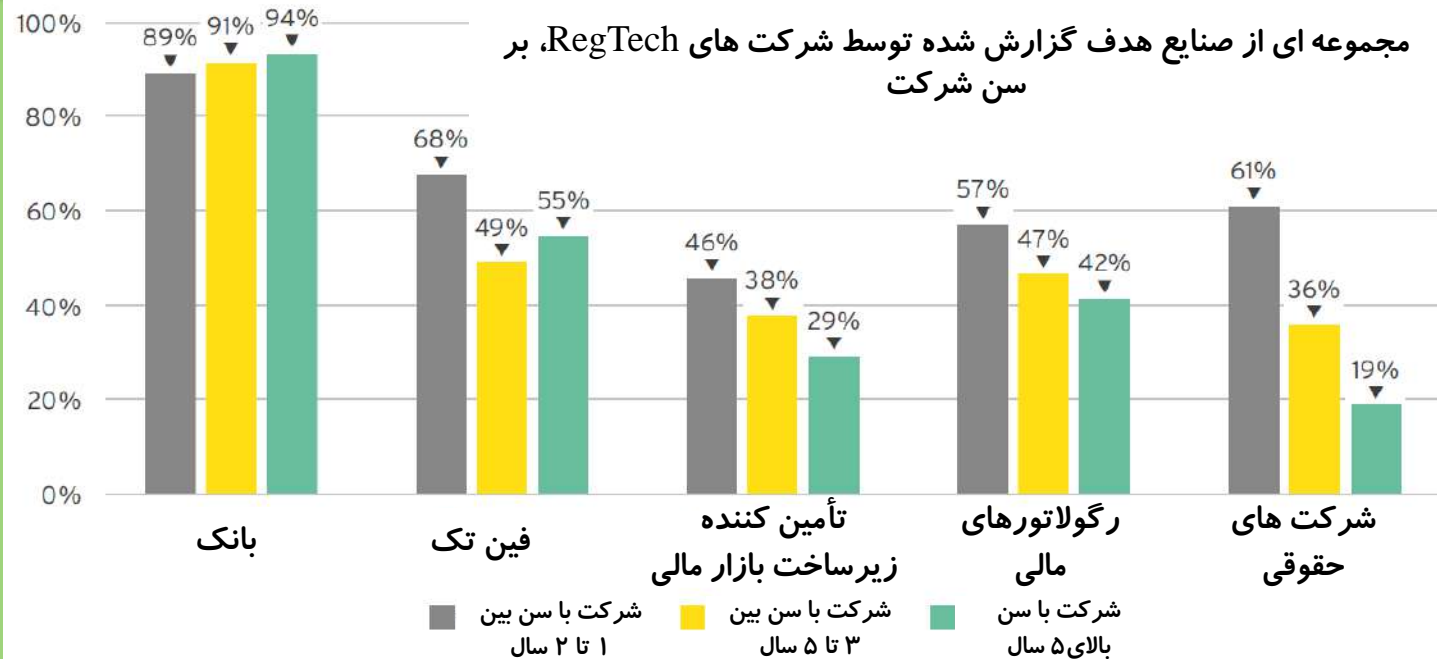
کاربران راهکارهای RegTech چه کسانی هستند؟

- ✓ تقریباً همه تأمین کنندگان رگ تک مورد بررسی (۸۹٪ تا ۹۴٪ از شرکت ها، بسته به گروه) بانک ها را به عنوان مشتریان بالقوه هدف قرار دادند. بیمه گران (با ۶۱ درصد) و فین تک ها (با ۵۷ درصد) به ترتیب در رتبه های دوم و سوم قرار گرفتند.
- ✓ مشتریان اصلی در صنایع غیرمالی صنعت رگ تک، در صنعت نرم افزار، املاک و مستغلات، و در بخش های بسیار تنظیم شده مانند انرژی/آب و برق، داروسازی و تجهیزات بهداشتی قرار دارند.
- ✓ حدود دو سوم از نمونه نظرسنجی (۶۶٪) نیز گزارش دادند که حداقل برخی از فعالین صنعت رگ تک، بخش عمومی را با پیشنهاد خود هدف قرار داده اند.

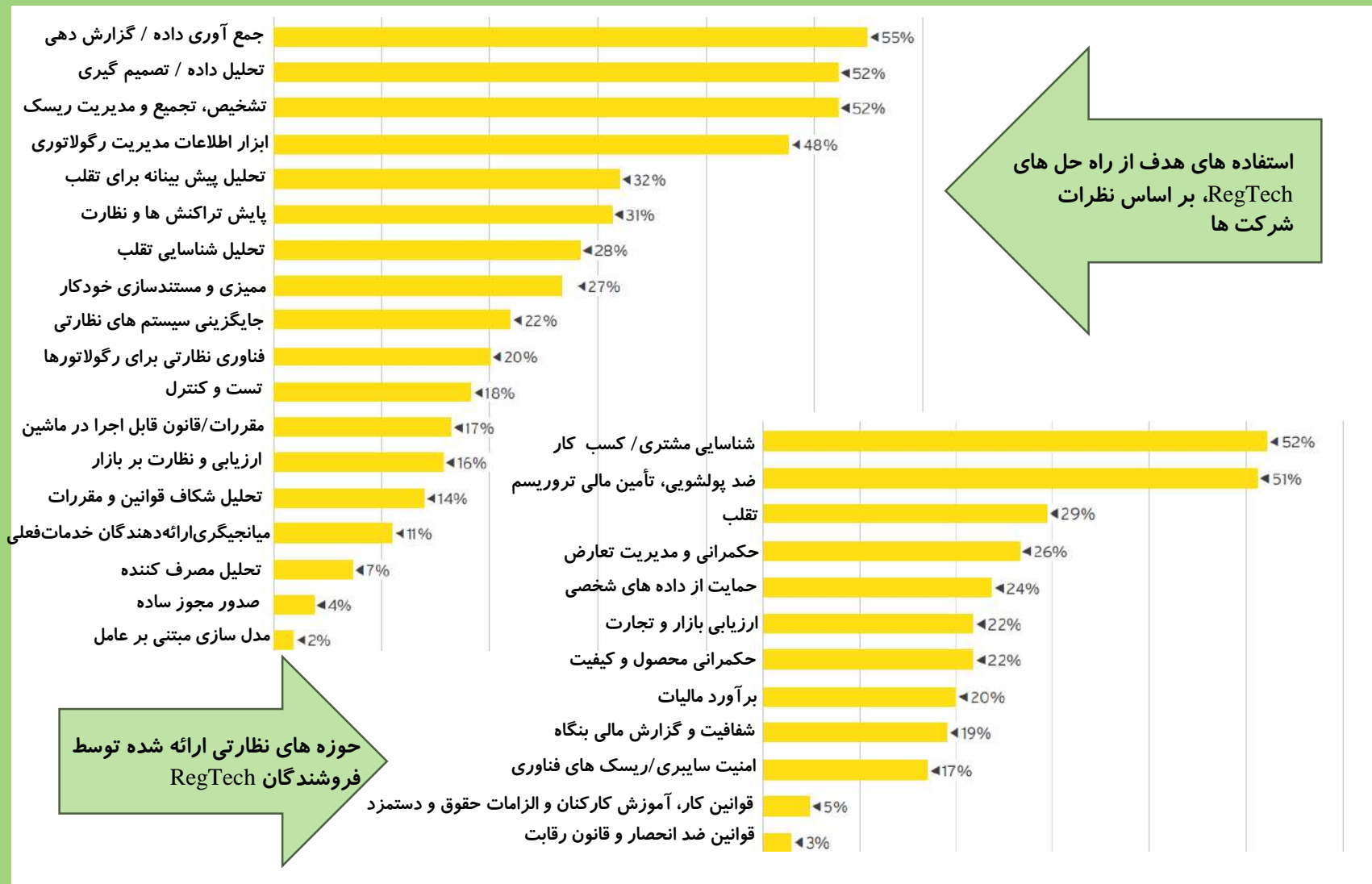


کاربران راهکارهای RegTech چه کسانی هستند؟

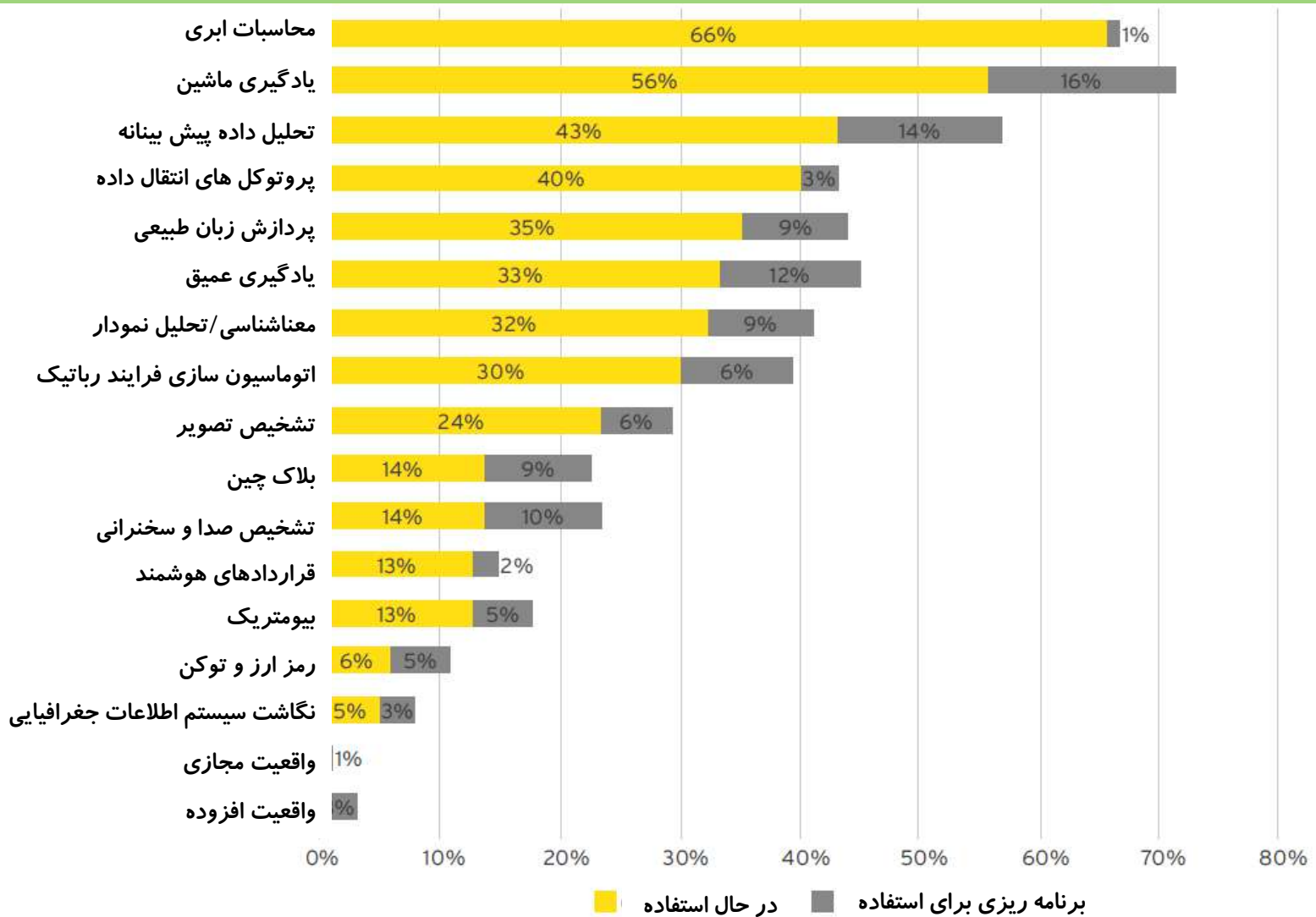
- ☑ به طور کلی، تنوع مشتریان صنایع رگ تک، تعاریف این فناوری را به عنوان یک بخش عمودی از فین تک ها، زیر سوال می برند،
- ☑ این احتمال وجود دارد که تمرکز فعال در صنعت رگ تک در طول زمان تغییر کند. حدود یک نفر از هر شش (۱۵٪) فعال صنعت رگ تک گزارش داده اند که در پنج سال گذشته "تعمیرات اساسی" کاربران هدف خود را انجام داده اند و به موارد استفاده کاملاً جدید روی آورده اند.
- ☑ اگرچه تاکید بر فروش به بانکها ثابت است، به نظر می رسد شرکت های جدیدتر فعال در صنعت رگ تک بیشتر از همتایان بالغ تر خود، تنظیم کننده ها، شرکت های حقوقی و ارائه دهندگان زیرساخت های بازار مالی را هدف قرار می دهند.



موارد استفاده از REGTECHs



فناوری‌ها و ابزارهایی که طبق گزارش‌ها توسط شرکت‌های RegTech استفاده می‌شود



درک بخش های بازار RegTech

تطابق با مقررات؛ مدیریت ریسک؛ جرایم مالی؛ مدیریت هویت	Alvarez & Marsal (2018)
مدیریت ریسک؛ مدیریت و کنترل هویت؛ گزارش رگولاتوری؛ نظارت بر معاملات	ARCognizance (2018)
مدیریت انطباق؛ مدیریت ریسک؛ تایید مشتری؛ تشخیص تقلب	Bafin (2018)
مقابله با پولشویی/شناسایی مشتری؛ بلاک چین/بیت کوین؛ مدیریت ریسک شرکت؛ مدیریت ریسک عملیات؛ مدیریت ریسک پورتفولیو؛ آنالیز کمی؛ گزارش نویسی؛ مدیریت مالیاتی؛ گزارش تجارت	CB Insights (2017)
گزارش رگولاتوری؛ نظارت بر معاملات؛ مدیریت ریسک؛ انطباق؛ مدیریت و کنترل هویت	EY and Medici (2018)
مدیریت انطباق؛ تأیید ورود؛ گزارش نویسی؛ نظارت بر معاملات؛ نظارت بر ارتباطات؛ مدیریت ریسک؛ امنیت سایبری/امنیت اطلاعات؛ برنامه ریزی سرمایه.	RegTech Analyst (2019)
امنیت سایبری/حریم خصوصی داده/هویت؛ مدیریت داده ها و اطلاعات نظارتی؛ جرایم مالی؛ تغییر مقررات؛ تجزیه و تحلیل ریسک نظارتی؛ یکپارچگی و شفافیت بازار؛ گزارش رگولاتوری؛ انطباق عمومی؛ دیگر	RegTech Associates (2019)

خطرات و موانع برای شرکت های RegTech

رفتار نظارتی راه‌حل‌های رگ تک همیشه روشن یا مستقل از فناوری نیست. رگولاتورها می‌توانند آنالوگ، انعطاف ناپذیر، ناسازگار باشند.



بسیاری از استارت آپ‌های رگ ترک از اینکه خریداران این بخش را نابالغ یا اثبات نشده بدانند، می‌ترسند.



چرخه‌های تدارکات می‌تواند آهسته و پیچیده باشد: ۱۲-۱۸ ماه. برخی از خریداران، تامین‌کنندگان/فناوری‌های قدیمی‌تر که آزمون شده هستند، را ترجیح می‌دهند، فرآیند سخت تری برای استفاده از فین‌تک‌ها و رگ‌تک‌ها دارند.



چرخه برنامه ریزی IT مشتریان کند و ناکارآمد است. صنایع تحت نظارت فرهنگ ریسک‌گریز دارند، خریداران می‌ترسند کنترل فرآیندها و اطلاعات را از دست بدهند.



به عنوان یک عملکرد پشتیبان، ریسک انطباق در سرمایه‌گذاری بالا است. خریداران از رگ تک به عنوان محرک مزیت رقابتی استفاده نمی‌کنند.

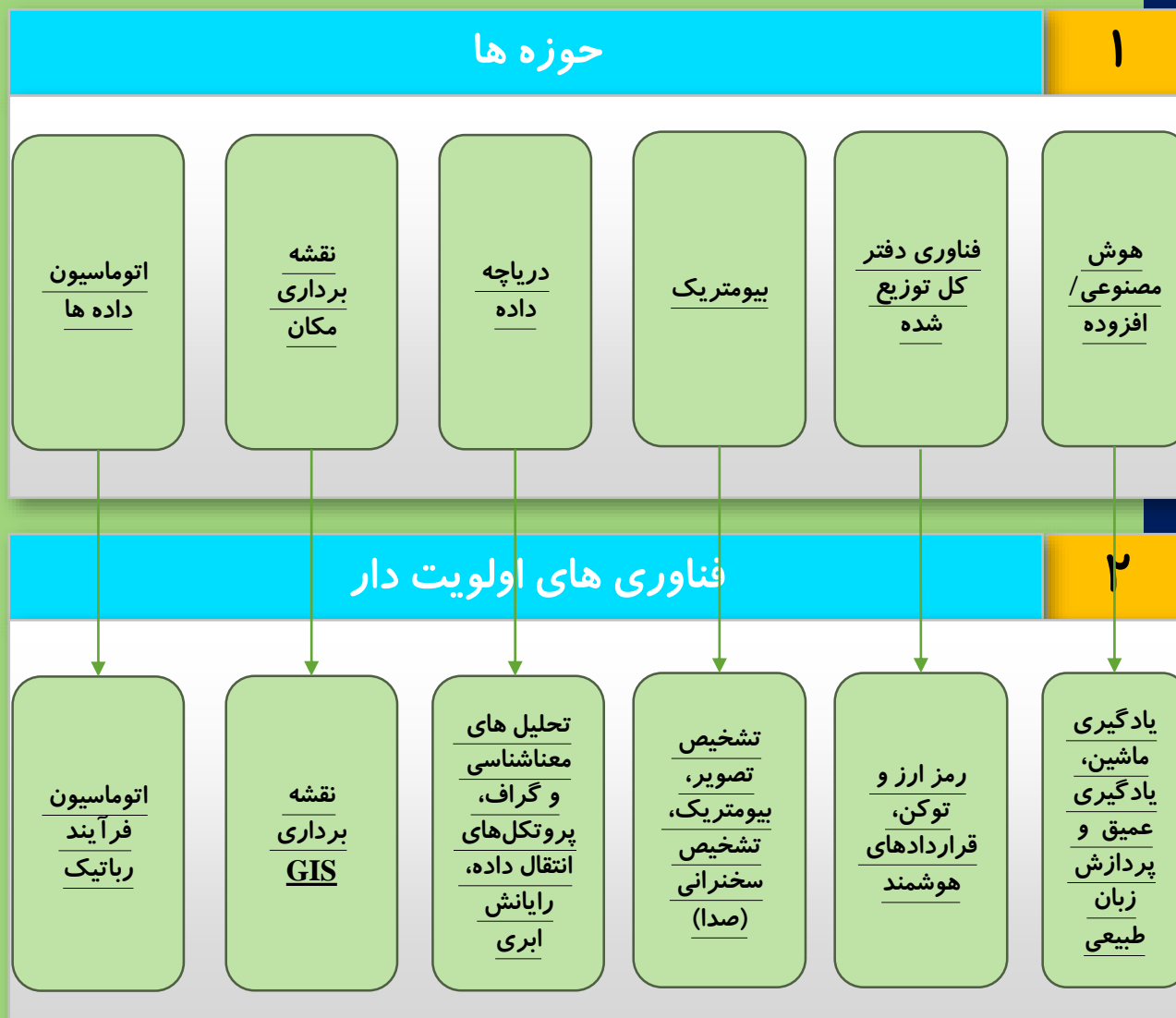


بسیاری از شرکت‌های رگ تک برای به چالش کشیدن شرکت‌های فعلی تلاش می‌کنند. برخی دیگر از هزینه‌های بالا برای ادغام با فناوری قدیمی، و تکرار راه‌حل‌های داخلی یاد می‌کنند.

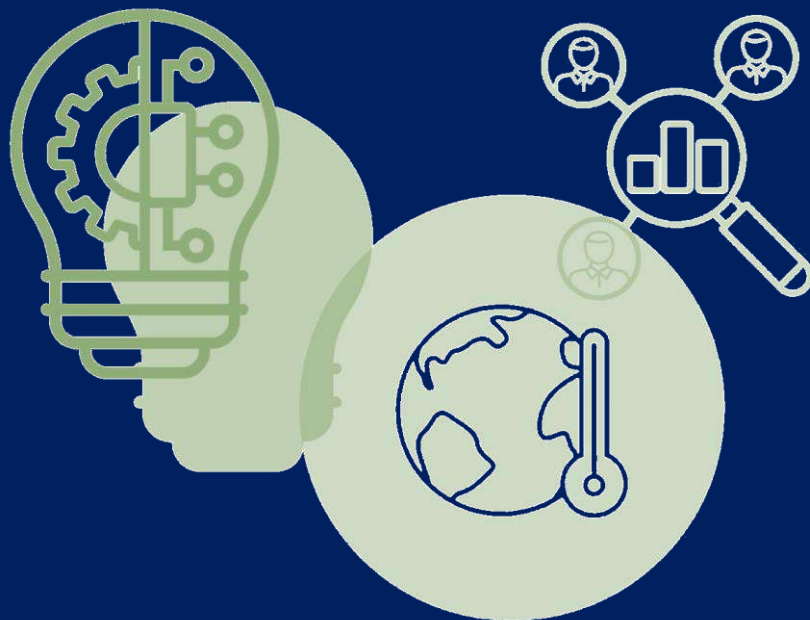


برخی از شرکت‌های رگ تک، بخش‌های بازار خود را به شدت رقابت‌پذیر و احتمالاً اشباع‌شده و با عرضه‌های ناکافی محصولات متفاوت می‌بینند.





۷- فناوری های حکمرانی: شتاب گرفتن (کارایی در ریسک و انطباق)



فناوری های حکمرانی: شتاب گرفتن (کارایی در ریسک و انطباق)

Deloitte.



RegTech – Gaining momentum
Driving efficiency in risk
and compliance

✓ عنوان گزارش:

فناوری های حکمرانی: شتاب گرفتن (کارایی در ریسک و انطباق)

ناشر:

Deloitte

✓ سال نشر:

۲۰۲۳

✓ هدف و مخاطبین:

این گزارش بر مبنای وضعیت کشور هندوستان و ویژگی های آن تدوین شده است و برای سیاستگذاران و فعالین اقتصادی حوزه رگ تک قابل استفاده است.

Deloitte(2023), driving efficiency in risk and compliance. Available at:

<http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/risk/in-risk-RegTech-Gaining-momentum-noexp.pdf>

ظهور رگ تک

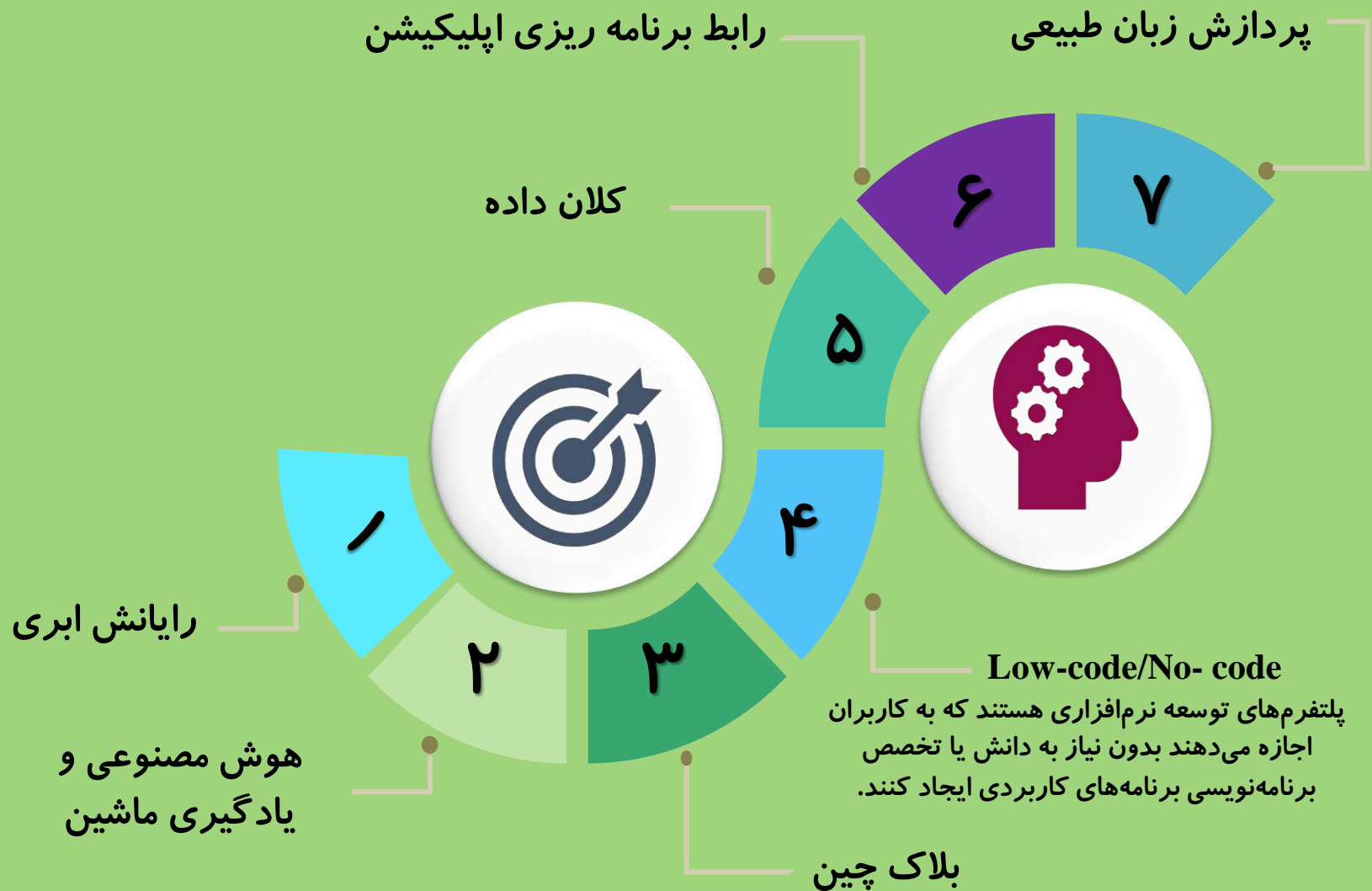
- ✓ توسعه فناوری های نو ظهور و ظهور بازیگران جدید، محیط نظارتی که در آن نهادهای تحت نظارت فعالیت می کنند، به طور فزاینده ای پیچیده شده است. رعایت مقررات برای حفظ اعتماد مشتریان و سرمایه گذاران و جلوگیری از جریمه های نظارتی پرهزینه و آسیب به شهرت ضروری است.
- ✓ ماهیت پویای مدل های تجاری و ظهور سریع ریسک ها و مقررات، اتخاذ راه حل های چابک را برای رسیدگی سریع به این مسائل تضمین می کند. RegTech در پاسخ به تقاضاهای مربوط به ریسک و فرآیندهای انطباق در نهادهای تحت نظارت تبدیل به کلمه کلیدی شده است. در حالی که این عبارت از سال ۲۰۱۵ مورد استفاده قرار گرفته است [اولین بار توسط سازمان FCA استفاده شد، RegTech ابعاد بسیاری را بسته به دیدگاه ذینفعان نشان می دهد.

مجموعه راه حل های فناوری که به مدیریت ریسک و انطباق با مقررات کمک می کنند، در مجموع فناوری تنظیم گری نامیده می شوند. RegTech یک صنعت ناشناس است، و در صنعت خدمات مالی، این راه حل ها توسط نهادهای تحت نظارت استفاده می شود. راه حل های مورد استفاده توسط مقامات نظارتی در مجموع SupTech نامیده می شوند. هدف اولیه از پیاده سازی راه حل های RegTech کاهش هزینه های عدم انطباق با الزامات نظارتی، بهبود کارایی در اثربخشی فرآیندها و افزایش اطمینان در صحت گزارشات است.

ویژگی های رگ تک ها



فناوری های پیشران در RegTech



کاربردهای RegTech



مزایا و چالش های اتخاذ راه حل های رگ تک

مزایا

گزارش گیری دقیق
و پایش مؤثر

افزایش شفافیت

ادغام و کاربرد
سریع تر

الزامات استاندارد

افزایش نوآوری و کاهش هزینه

مدیریت ریسک مبتنی بر داده

چالش ها

فقدان راه حل های
بلوغ یافته

محدودیت های
بودجه

ادغام با نظام مقرراتی
و قانونگذاری

تفسیر مقررات

کمبود تخصص در
حوزه تنظیم گری

جداول زمانی کوتاه
اجرا

مسائل مربوط به
کیفیت داده

فقدان "قابلیت
توضیح"

اهرم هایی برای پذیرش سریع RegTech

این بخش به تشریح ابتکاراتی می پردازد که می توان برای تقویت RegTech در کشور برای غلبه بر چالش های کلیدی برای پذیرش آن و ایجاد طرح های نظارتی جهانی موجود انجام داد. هدف این اهرم ها حمایت از همه ذینفعان درگیر از جمله نهادهای نظارتی، شرکت های RegTech و تنظیم کننده است.

موضوع اول بودجه ها و حمایت ها

موضوع دوم تلاقی مهارت ها

موضوع سوم چارچوب مدیریت داده پایدار

موضوع چهارم توسعه الگوی ذهنی نوآوری

موضوع پنجم تعامل با اعضای زیست بوم

موضوع ششم گروه های کاری ارائه دهنده راه حل تنظیم گری

موضوع هفتم ایجاد انجمن های صنعت، تمرکز بر سهولت اجرا و استفاده از راه حل ها و توسعه راه حل جامع به عنوان نقاط تمرکز بنگاه های رگ تک



نگاه از دریچه آینده به فناوری های رگ تک

✓ فناوری به ایجاد مدل های تجاری، محصولات و کانال های تحویل جدید کمک می کند و منجر به رشد تصاعدی نهادهای تحت نظارت می شود. نهادهای تحت نظارت به دنبال جایگزین های نوآورانه برای پاسخگویی به افزایش فراوانی و پیچیدگی مقررات هستند. در آینده، اکوسیستم باید شاهد راه حل های فناوری بالغ، معرفی مکانیسم های حاکمیتی و استانداردهای نظارتی، ارتقای هوش مصنوعی اخلاقی و افزایش پذیرش در بخش خدمات مالی باشد.

دیدگاه استراتژیک در رگ تک ها

راه حل های مورد استفاده در ریسک و انطباق با فناوری های جدید از طریق معماری منعطف و باز ارتقا خواهند یافت. نهادهای تحت نظارت بر ادغام راه حل های سفارشی متنوعی که از حوزه های ریسک و انطباق حمایت می کنند، تمرکز خواهند کرد. تلاشی هماهنگ برای دور شدن از راه حل های تاکتیکی به راه حل های استراتژیک وجود خواهد داشت.



تحکیم

با افزایش کاربردهای رگ تک، موجی از بازیگران جدید وارد صنعت خواهند شد که نوآوری و توسعه سریع راه حل های جدید را تقویت می کنند. این موج منجر به ادغام در صنعت می شود زیرا نهادهای نظارتی به سمت راه حل های مناسب، بالغ و مقرون به صرفه می روند. در آینده، می توان انتظار داشت که شرکای فناوری با مجموعه کاملی از راه حل های رگ تک یا ظهور پلتفرم های یکپارچه، که ممکن است راه حل هایی از چندین شرکت رگ تک را در خود جای دهند، ببینیم.



نگاه از دریچه آینده به فناوری های رگ تک

همکاری در اکوسیستم

استفاده رو به رشد از فناوری در انطباق با مقررات، به متخصصان آموزش دیده کافی، به ویژه در زمینه ریسک و انطباق برای حمایت از اجرای رگ تک، نیاز دارد. ترکیبی از مهارت‌ها جایی که متخصصان ریسک و انطباق به دانش فنی فناوری‌های نوظهور و تجزیه و تحلیل مجهز هستند، به تسریع پذیرش سریع‌تر در سراسر حوزه‌های رگ تک کمک می‌کند.



تاکید بر مدیریت داده

رگولاتورها در حال ارتقاء قابلیت‌های تحلیلی خود هستند تا از نظارت به موقع روندهای صنعت و پیش‌بینی آسیب‌پذیری‌ها اطمینان حاصل کنند. می‌توان انتظار داشت تغییراتی در پلت‌فرم‌های گزارش‌دهی، افزایش استفاده از فناوری جمع‌آوری داده و اعتبارسنجی صحت اطلاعات دریافتی از نهادهای تحت نظارت را شاهد باشیم. نهادهای تحت نظارت که در پروژه‌های تبدیل دیجیتال و دریاچه داده سرمایه‌گذاری کرده‌اند، انتظار خواهند داشت که بینش‌های مبتنی بر داده را ببینند. این امر به یک برنامه مدیریت داده فعال برای حفظ کیفیت و قابلیت ردیابی داده‌ها نیاز دارد.



منابع مهارتی

تاکنون، نوآوری در فین‌تک و فرآیندهای کسب‌وکار یک مزیت رقابتی برای نهادهای تحت نظارت بوده است. با این حال، ما به اشتراک‌گذاری دانش و انتقال اطلاعات قابل توجهی را در فضای رگ تک از طریق پلتفرم‌های رسمی و غیررسمی متصور هستیم. تلاش جمعی بین نهادهای تنظیم‌شده و ارائه‌دهندگان راه‌حل برای به اشتراک گذاشتن داستان‌های موفقیت و تجربیات انباشته شده منجر به افزایش اعتبار راه‌حل‌ها می‌شود.

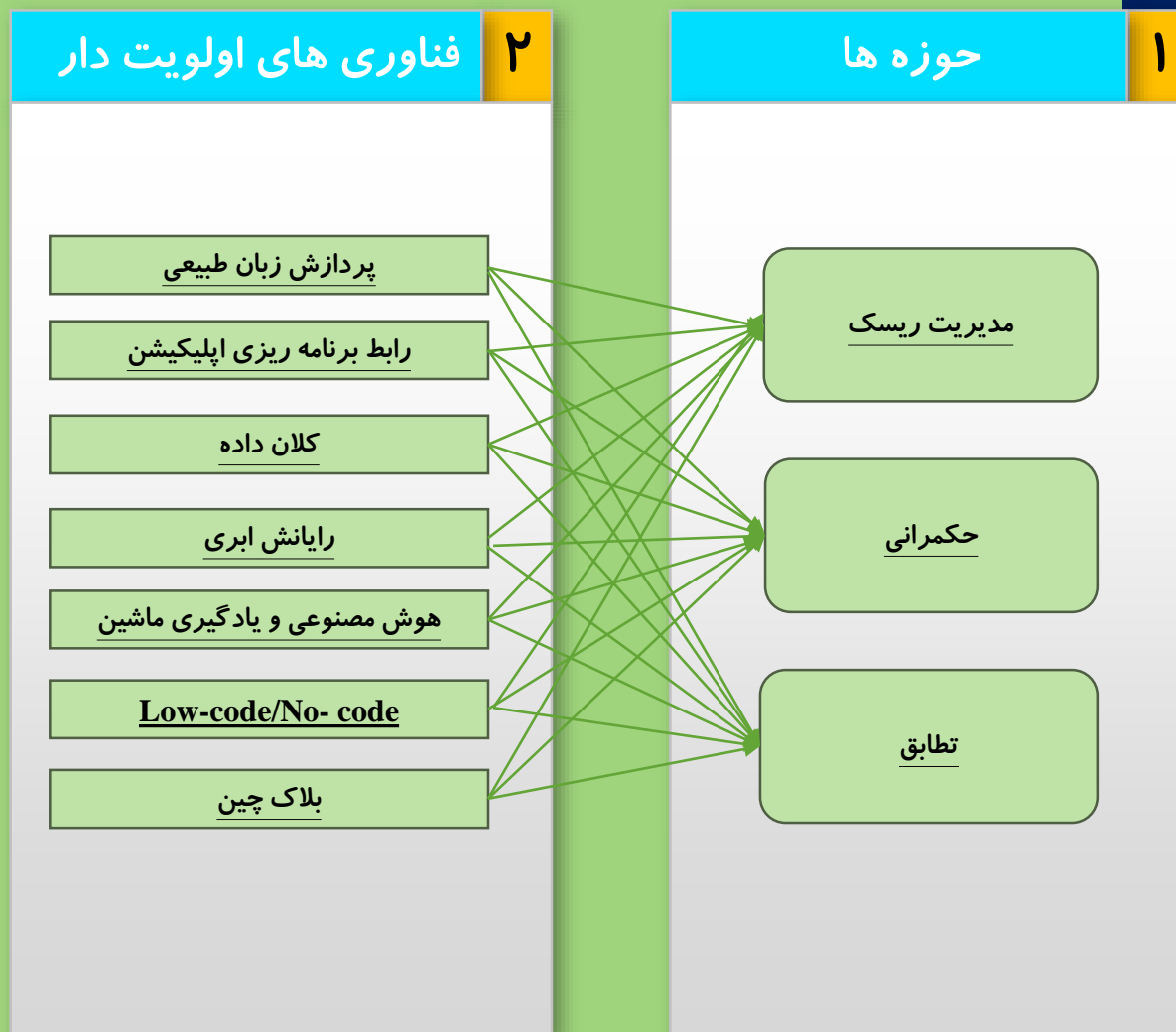


سخن پایانی



زیست‌بوم رگ‌تک در نقطه عطف قرار دارد و آماده است که برای ارائه‌دهندگان راه حل و نهادهای رگولاتوری به طور یکسان ارزش آفرین باشد. از آنجایی که نهادهای تحت نظارت پروژه‌های تحول دیجیتال را در درجه اول برای بهبود چشم‌اندازهای تجاری و تجربه مشتری انجام می‌دهند، این روند در حوزه‌های ریسک و انطباق نیز ادامه خواهد داشت. از آنجایی که تیم‌های ریسک و انطباق در معرض پتانسیل فناوری‌های نوظهور و قدرت تجزیه و تحلیل آنها قرار می‌گیرند، برای کمک به افزایش سرعت اجرا، حرکتی برای ارتقاء فناوری با هدف دستیابی به یک معماری چابک وجود خواهد داشت. با پشتیبانی صنعت و رگولاتورها، ارائه‌دهندگان راه‌حل رگ‌تک می‌توانند به طور جامع نیازهای پیچیده را برطرف کنند و چشم‌انداز ریسک و انطباق با مقررات را تغییر دهند.



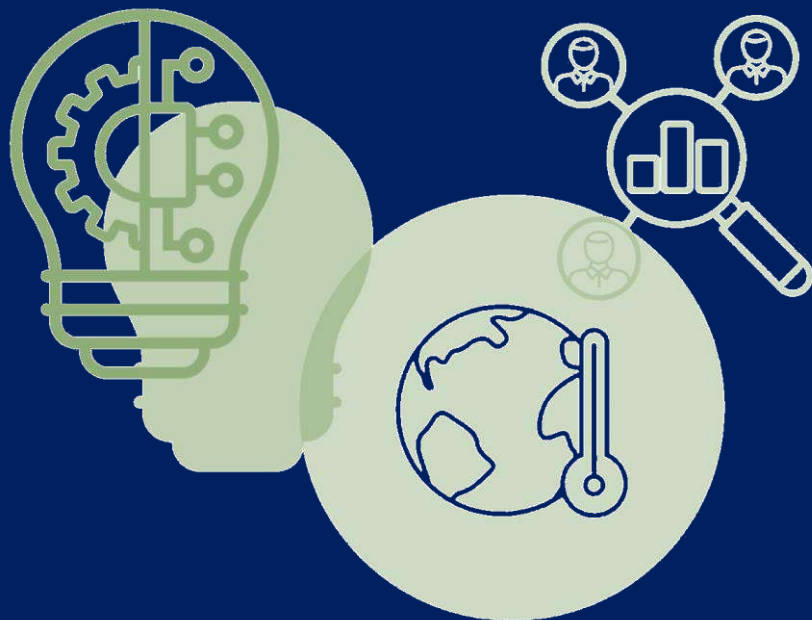




بخش دوم:

تنظیم‌گری فناوری‌های نوظهور

۸- گزارش پیشرفت در بکارگیری فناوری های نوظهور در بخش عمومی



پیشرفت در بکارگیری فناوری های نوظهور در بخش عمومی



✓ عنوان گزارش:

پیشرفت در بکارگیری فناوری های نوظهور در
بخش عمومی

✓ ناشر:

OECD

✓ سال نشر: ۲۰۱۹

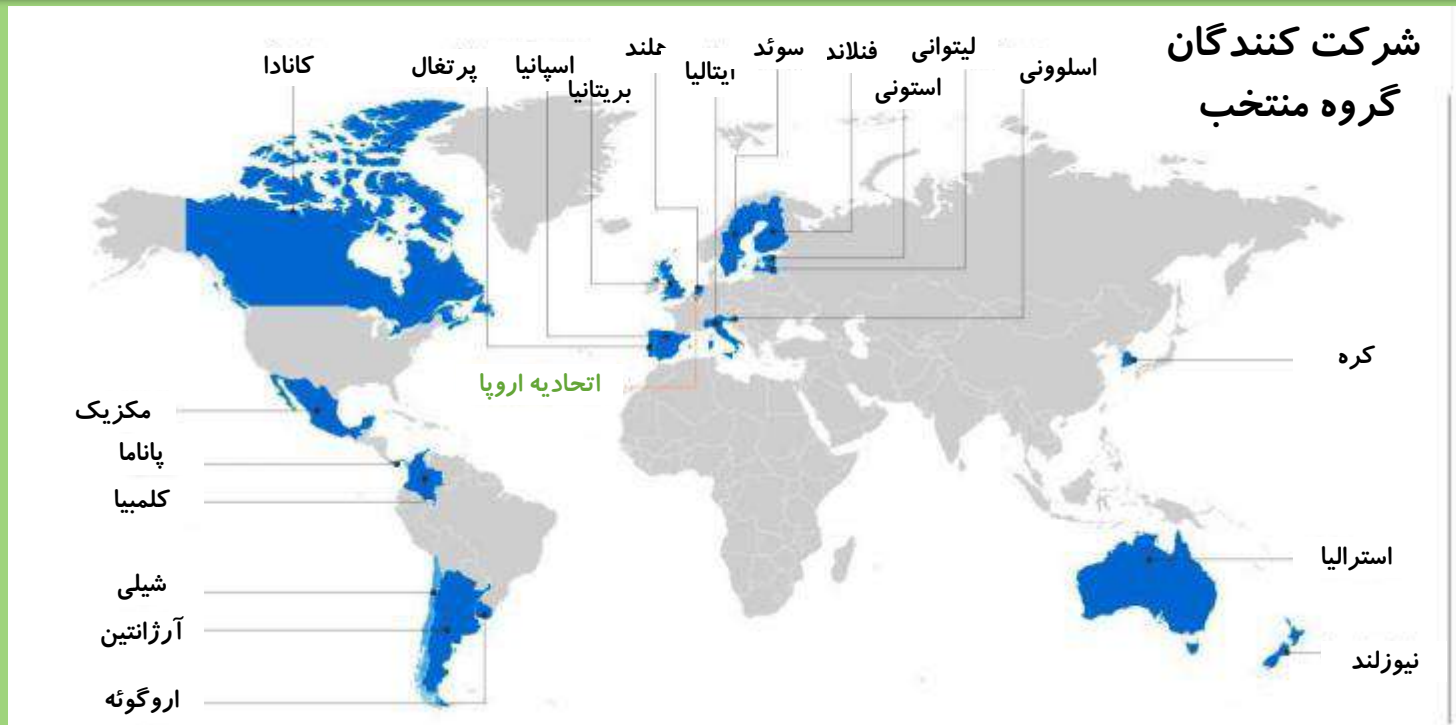
✓ هدف و مخاطبین:

این گزارش با تکیه بر داده‌های جمع‌آوری شده از ۲۰ کشور عضو OECD، تلاش می‌کند تا وضعیت فعلی پذیرش فناوری‌های نوظهور در بخش عمومی را با تمرکز بر هوش مصنوعی و بلاک چین برای سیاستگذاران نشان دهد.

OECD(2019), working papers on public governance no. 31, State of the art in the use of emerging technologies in the public sector. Available at: <https://doi.org/10.1787/932780bc-en>

روش شناسی گزارش

این سند نتایج تجزیه و تحلیل وضعیت جذب فناوری های نوظهور توسط شرکت کنندگان گروه منتخب را با هدف ارائه تصویری از فرصت ها و چالش های اصلی مرتبط ارائه می دهد. این تجزیه و تحلیل شواهد جمع آوری شده از طریق پرسشنامه را در دوره از ژانویه ۲۰۱۸ تا ژوئیه ۲۰۱۹ پوشش می دهد. بعلاوه در این گزارش مراحل پذیرش فناوری های نوظهور از طریق نقشه برداری آنها در بخش عمومی تبیین شده است. این تجزیه و تحلیل می کند که چگونه این فناوری ها یکپارچه شده اند و به بهبود کیفیت سیاست ها و خدمات عمومی کمک می کنند.



Ubaldi, B., Le Fevre, E. M., Petrucci, E., Marchionni, P., Biancalana, C., Hiltunen, N., ... & Yang, C. (2019). State of the art in the use of emerging technologies in the public sector.

ارتباط هوش مصنوعی با بخش عمومی

با توجه به نقش رو به رشد هوش مصنوعی در بخش‌های عمومی، نقش کلیدی دولت‌ها و قانون‌گذاران، اطمینان از تعادل بین تشویق هوش مصنوعی برای تقویت نوآوری بخش عمومی و بهبود خدمات عمومی، و در عین حال حفاظت از منافع عمومی و کاربران خدمات، خواهد بود تا پیامدهای منفی ناخواسته بالقوه استفاده از این فناوری‌ها شناسایی و به حداقل برسند

تأثیرات هوش مصنوعی بر بخش عمومی

۱ افزایش کارایی
عملیاتی و آزاد
کردن منابع برای
وظایف با ارزش
افزوده بالاتر

۲ تقویت تعامل
شهروندان با
موسسات
عمومی

۳ امکان پیش بینی
بیشتر برای
سیاست گذاری
هوشمندانه

۴ ارائه خدمات بهتر،
استانداردها و حریم
خصوصی و امنیت

ارتباط بلاک چین با بخش عمومی

چندین ویژگی فناوری بلاک چین

۱ بلاک چین اعتماد را از طریق عدم واسطه گری فراهم می کند، یعنی نیاز به اشخاص ثالث قابل اعتماد را با فناوری و کد جایگزین می کند.

۲ انعطاف پذیری قوی تر در برابر حملات سایبری و کلاهبرداری های سیستم فناوری اطلاعات را نسبت به سیستم های متمرکز ارائه می دهد.

۳ بلاک چین یک دفتر کل غیرقابل تغییر، مقاوم در برابر سانسور و فقط الحاقی است. ارتباط رمزنگاری، پروتکل های اجماع و حسابداری جمعی/غیرمتمرکز اصولاً تضمین می کند که تراکنش ها به طور برگشت ناپذیر و دائمی ثبت می شوند.

تأثیرات بلاک چین بر بخش عمومی

۱ اطمینان از یکپارچگی رکورد داده ها

۲ حذف وابستگی به یک سازمان شخص ثالث که ممکن است قابل اعتماد نباشد

۳ مدیریت هویت، شفافیت و اعتبارسنجی تراکنش ها

۴ تقویت دولت از طریق صرفه جویی در هزینه، افزایش کارایی و سرعت

رویکردهای متنوع در طراحی استراتژی‌های ملی فناوری‌های نوظهور و ایجاد نهادهای حاکم در بخش عمومی

چهار رویکرد اصلی تدوین استراتژی

۱ دولت به عنوان یک پلتفرم برای ترویج طراحی و ارائه خدمات بیشتر به منظور تامین نیازهای کاربران

۲ بخش عمومی مبتنی بر داده و اطلاعات عمومی (ارتقای افشای اطلاعات بخش عمومی، تقویت حفاظت از داده‌های شخصی، و فعال‌سازی شهروندان و نهادهای غیر دولتی در فرایند تصمیم‌گیری)

۳ قابلیت دیجیتالی (تقویت مهارت‌های دیجیتالی نظیر استفاده از داده‌ها، تحلیل و ابزارهای فناوری اطلاعات و جذب استعدادها در بخش عمومی)

۴ توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و ارتقای استانداردهای امنیت سایبری و اجرای به روزرسانی فناوری اطلاعات از طریق روش‌های خرید نوآورانه و تشویق استفاده از منابع باز.

رویکردهای متنوع در طراحی استراتژی‌های ملی فناوری‌های نو ظهور و ایجاد نهادهای حاکم در بخش عمومی



رویکردهای متنوع در طراحی استراتژی‌های ملی فناوری های نوظهور و ایجاد نهادهای حاکم در بخش عمومی

کشور	استراتژی هوش مصنوعی	استراتژی بلاک چین	بازیگران اصلی در دولت دیجیتال
استرالیا			آژانس تحول دیجیتال
کانادا			سازمان خدمات دیجیتال کانادا به همراه سایر بخش ها خدمات دیجیتال ارائه می کند. هیئت خزانه داری با ارائه توصیه هایی در مورد نحوه پیاده سازی سیستم های هوش مصنوعی به موسسات فدرال کمک می کند
ایتالیا			آژانس دیجیتال ایتالیا اجرای دستور کار دیجیتال را مدیریت می کند و با وزارتخانه توسعه اقتصادی و دارایی در ارائه خدمات و محصولات آزمایشی برای بهبود ارائه خدمات دیجیتال همکاری می کند. یک بخش جدید برای امنیت و نوآوری دیجیتال در ژانویه ۲۰۲۰ شروع به کار کرد تا نوآوری دیجیتال در بخش عمومی را تقویت کند. گروه های هوش مصنوعی و بلاک چین (که توسط وزارت توسعه اقتصادی راه اندازی شده است) فرصت های ارائه شده توسط هوش مصنوعی و بلاک چین برای بهبود خدمات عمومی، ساده سازی زندگی شهروندان و کسب و کار را مطالعه می کنند.
کره			کمیته ریاست جمهوری در انقلاب صنعتی چهارم نقش اصلی را در گسترش فناوری های فوق هوشمند و بیش از حد متصل (IoT، AI)، 5G ایفا می کند. این انجمن متشکل از ۲۵ عضو، از جمله مشاور علمی رئیس جمهور، کارشناسان بخش خصوصی و وزرا است.

مروری بر حمایت دولت از پذیرش فناوری های نوظهور (هوش مصنوعی و بلاک چین) در بخش عمومی

ایتالیا

۱

بودجه و افق زمانی

۱.۱۵ میلیارد یورو

منبع تأمین مالی

وزارتخانه های آموزش، اقتصاد، اتحادیه اروپا و سرمایه گذاری خطرپذیر

نحوه تخصیص

مشارکت عمومی خصوصی، خرید دولتی و تأمین مالی پروژه

فناوری های حمایت شده و اهداف

- ۱۰۰ میلیون یورو سالانه توسط وزارت علوم، تحقیقات و آموزش، از طریق تدارکات پیش تجاری یا مشارکت عمومی-خصوصی برای تقویت تحقیق و توسعه و نوآوری توزیع می شود
- ۴۵ میلیون یورو توسط برنامه عملیاتی ایتالیا برای تحقیق و توسعه فناوری هوش مصنوعی و بلاک چین پیش بینی شده است
- ۱ میلیارد یورو صندوق سرمایه گذاری خطرپذیر با هدف تحقیق و توسعه در مشاغل و دانشگاه

کانادا

۲

بودجه و افق زمانی

۱۲۵ میلیون دلار

منبع تأمین مالی

استراتژی هوش مصنوعی
Pan-Canadian

نحوه تخصیص



فناوری های حمایت شده و اهداف

- بودجه هوش مصنوعی توسط موسسه غیر دولتی کانادایی برای تحقیقات پیشرفته اداره می شود

مروری بر حمایت دولت از پذیرش فناوری های نوظهور (هوش مصنوعی و بلاک چین) در بخش عمومی

نحوه تخصیص



منبع تأمین مالی

دولت و سرمایه گذاری
خطرپذیر

بودجه و افق زمانی

۱۲۲۰۰ میلیارد
وون کره

کره جنوبی

۳

فناوری های حمایت شده و اهداف

- ۲.۲ میلیارد وون کره جنوبی برای تحقیق و توسعه فناوری های هوشمند
- ۱۰ میلیارد وون کره جنوبی از طریق صندوق سرمایه گذاری نوآورانه

نحوه تخصیص



منبع تأمین مالی

برنامه اروپای دیجیتال

بودجه و افق زمانی

۹.۲ میلیارد یورو

اتحادیه اروپا

۴

فناوری های حمایت شده و اهداف

- ۲.۷ میلیارد یورو برای ابر رایانه ها، ۲.۵ میلیارد یورو برای هوش مصنوعی
- ۲ میلیارد یورو برای امنیت و اعتماد سایبری، ۷۰۰ میلیون یورو برای مهارت های دیجیتال ۱.۳ میلیارد یورو برای استفاده در سطح جامعه از فناوری های دیجیتال

مروری بر حمایت دولت از پذیرش فناوری های نوظهور (هوش مصنوعی و بلاک چین) در بخش عمومی

نحوه تخصیص

تأمین مالی مستقیم
پروژه

منبع تأمین مالی

دولت

بودجه و افق زمانی

۳.۲۷ میلیون دلار
در سال

استرالیا

۵

فناوری های حمایت شده و اهداف

- ۲۵ میلیون دلار استرالیا برای برنامه مراکز تحقیقاتی تعاونی برای حمایت از تحقیقات مشترک خصوصی و عمومی در مورد هوش مصنوعی
- ۱.۴ میلیون دلار استرالیا برای بورسیه دکتری هوش مصنوعی و یادگیری ماشین
- ۲۵ میلیون دلار استرالیا برای پشتیبانی از محاسبات کوانتومی.
- ۱۴۰ میلیون دلار استرالیا برای ارتقاء زیرساخت محاسباتی با کارایی بالا در مرکز ابر کامپیوتر Pawesey و زیرساخت محاسباتی ملی.
- ۳۵ میلیون دلار استرالیا برای توسعه استانداردهای بلاک چین.

موارد استفاده از هوش مصنوعی و بلاک چین در ۲۰ کشور مورد بررسی (فهرستی غیر جامع)

مشارکت شهروندان و خدمات رفاهی

حوزه های کاربرد: بهداشت و مراقبت، اشتغال و امنیت اجتماعی، آموزش و مدرسه، مهاجرت، خدمات حقوق شهروندی، خدمات عمومی و رفاه

اثر بخشی و امنیت عملیات

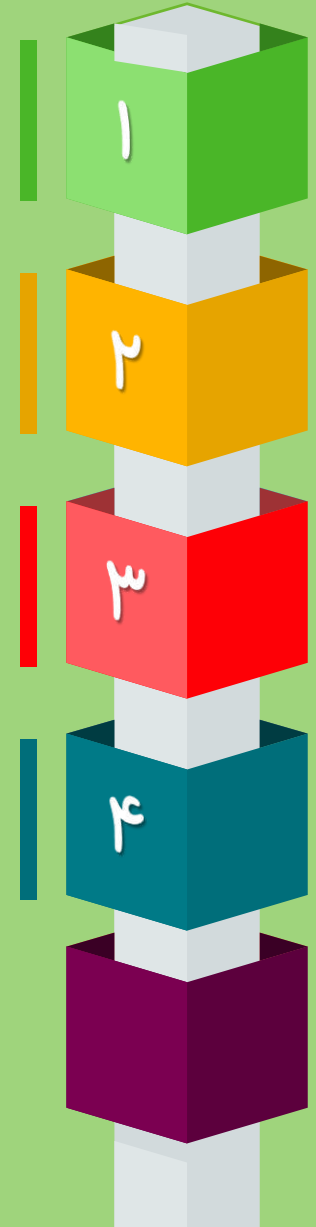
حوزه های کاربرد: حمل و نقل؛ امنیت غذایی و تأمین؛ بهره وری؛ هوشمندی و آمار؛ خرید دولتی، امنیت سایبری؛ دفاع و امنیت.

محیط زیست، سرمایه طبیعی و غذا

حوزه های کاربرد: پیش بینی و گزارش وضعیت آب و هوا؛ حفظ زیست گاه های طبیعی؛ کاربری اراضی و آمایش سرزمینی؛ انرژی؛ واکنش اضطراری / پیش بینی بحران.

حاکمیت عمومی و تصمیم گیری

حوزه های کاربرد: رأی گیری و انتخابات؛ هماهنگی در داخل دولت.

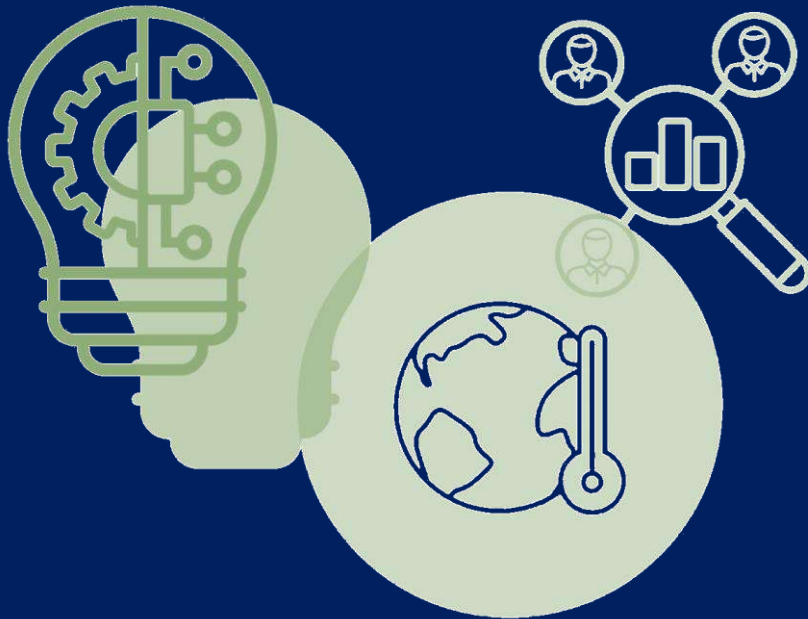




یافته های کلیدی گزارش

- ❑ فناوری های نوظهور مانند هوش مصنوعی و بلاک چین پتانسیل قابل توجهی برای هوشمندتر کردن بخش عمومی، یعنی چابک تر، کارآمدتر، کاربرپسندتر و در نتیجه قابل اعتمادتر کردن دارند.
- ❑ دولت ها می توانند نقش های متعددی برای تقویت ظرفیت پژوهشی ملی و تبدیل پیشرفت فناوری به برنامه های بخش عمومی که ارزش عمومی را ارائه می کنند، ایفا کنند:
 ۱. دولت به عنوان یک دعوت کننده (اتخاذ یک استراتژی فراگیر برای پیشبرد دستور کار دولت دیجیتال و تضمین موقعیت رهبری در فناوری های نوظهور مانند هوش مصنوعی)
 ۲. دولت به عنوان تأمین کننده مالی (تأمین منابع مالی مستقیم یا غیرمستقیم برای حمایت از تحقیق، توسعه و پذیرش فناوری های نوظهور).
 ۳. دولت به عنوان کاربر مستقیم و توسعه دهنده مشترک (با استفاده از شیوه های تدارکاتی نوآورانه، مشارکت های دولتی-خصوصی، و سایر اشکال همکاری)
 ۴. دولت به عنوان رگولاتور.
- ❑ در آینده، دولت ها می توانند تمرکز اقدامات را روی حوزه های کلیدی زیر، که در توصیه OECD در مورد هوش مصنوعی ذکر شده است، در نظر بگیرند تا فناوری های نوظهور را در دستور کار کلی تحول دیجیتال خود ادغام کنند:
 ۱. ایجاد چارچوب حاکمیتی مناسب برای تسهیل استفاده از فناوری در بخش عمومی.
 ۲. ترویج هم افزایی در بین سازمان های بخش عمومی که می توانند از پذیرش هدف محور و مشکل محور از هوش مصنوعی و بلاک چین، و همچنین سایر فناوری های نوظهور برای بهبود سیاست ها، فرآیندها و خدمات به نفع شهروندان و کسب و کارها حمایت کنند.
 ۳. آزمایش و اجرای آزمایشی، به عنوان مثال با شناسایی مجموعه ای از پروژه های اولویت دار برای آزمایش رویکردهای چابک و فرصت های افزایش مقیاس که در آن پذیرش فناوری های نوظهور بسیار معنادار، امکان پذیر و مقرون به صرفه خواهد بود.
 ۴. ارزیابی مجدد چارچوب های قانونی و نظارتی موجود برای رسیدگی به چالش های اجتماعی، اخلاقی و قانونی ناشی از فناوری های نوظهور؛
 ۵. افزایش همکاری با بخش خصوصی برای اهرم پیشرفت صنعت در فناوری های نوظهور و حمایت از نوآوری باز.
 ۶. مشارکت در پروژه های بین المللی و/یا منطقه ای.

۹- تنظیم گری فناوری جهانی



تنظیم گری فناوری جهانی با همکاری شرکت دی لویت



عنوان گزارش:

گزارش تنظیم گری فناوری جهانی (با همکاری شرکت دی لویت)

ناشر:

World Economic Forum

سال نشر:

۲۰۲۱

هدف و مخاطبین:

در این گزارش بر چالش های حکمرانی فناوری های صنعت نسل چهار برای دولت و سیاستگذاران تمرکز شده است.

World Economic Forum(2021), global technology governance report 2021. Available at:
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Technology_Governance_2020.pdf

موضوعات مهم گزارش



کلاوس شواب، بنیانگذار و رئیس
اجرایی مجمع جهانی اقتصاد

همه گیری کرونا انتقال ما به عصر انقلاب صنعتی چهارم را تسریع کرده است. ما باید مطمئن شویم که فناوری‌های جدید در دنیای دیجیتال، زیست فناوری و فیزیک، انسان محور باقی می‌مانند و به کل جامعه خدمت می‌کنند و دسترسی عادلانه را برای همه فراهم می‌کنند.



موضوع اول شرح شکاف‌های تنظیم‌گری برای هر فناوری

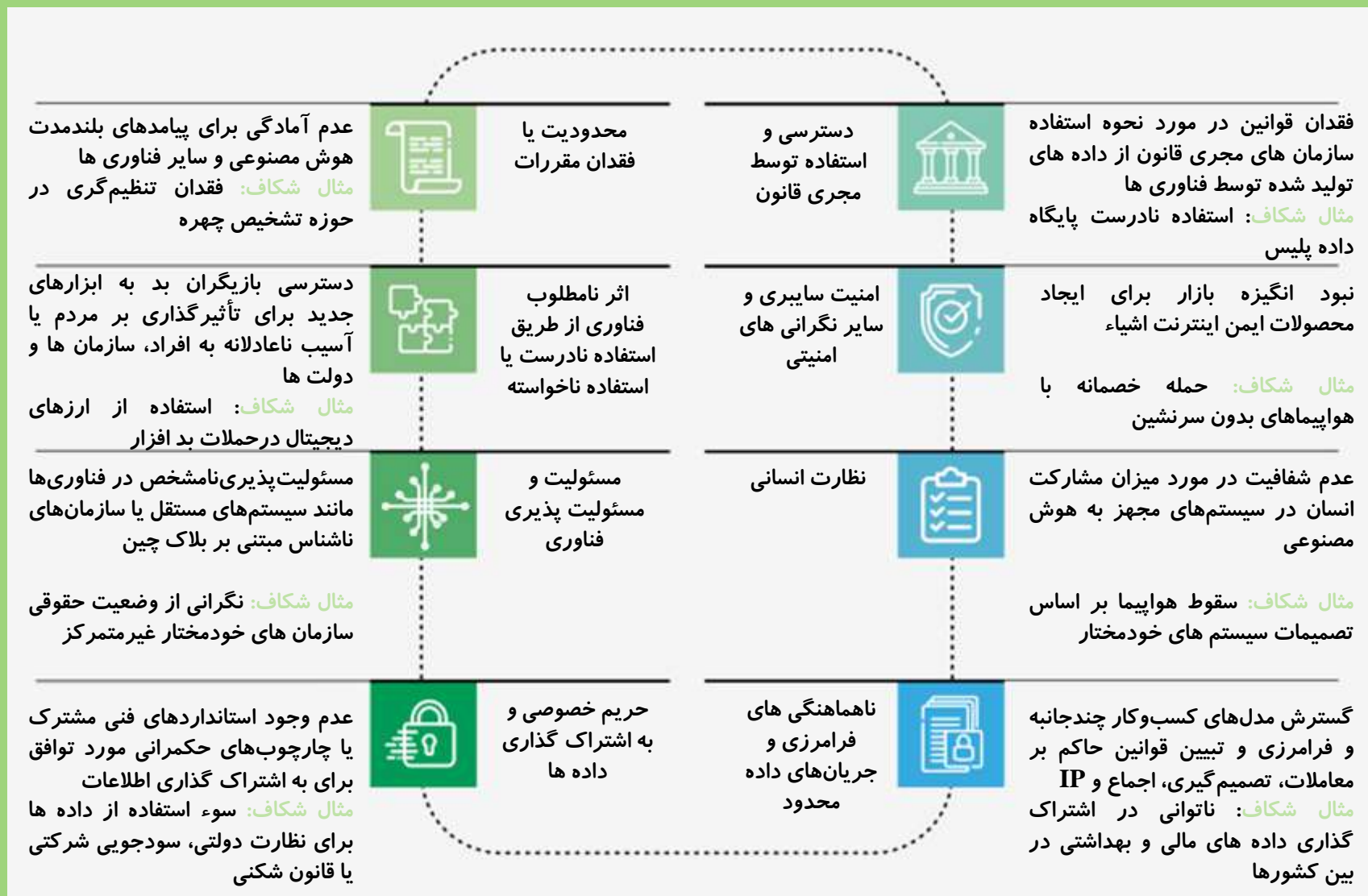
موضوع دوم بررسی نیازهای حاکمیتی و تنظیم‌گری

موضوع سوم چارچوب‌های دولتی مناسب با این فناوری‌ها

موضوع چهارم توضیح جزئیات نوآوری‌های تنظیم‌گری



موضوعات مشترک در میان شکاف‌های فناوری تنظیم‌گری



چارچوب های حکمرانی نوآورانه

راه های جدید و نوظهور برای تنظیم گری فناوری با هدف به حداکثر رساندن منافع و اجتناب از خطرات احتمالی



روش شناسی برای شناسایی شکاف های حکمرانی و چارچوب های نوآورانه

☑ این مطالعه سه مرحله اولیه را برای شناسایی و اصلاح شکاف های حکمرانی و چارچوب های تنظیم گری مرتبط دنبال کرده است. این مراحل عبارت بودند از:

گام اول؛ اجرای پیمایش

۱. برای کمک به شناسایی شکاف ها و چارچوب های حکمرانی در هر یک از پنج حوزه فناوری انقلاب صنعتی چهارم (هوش مصنوعی، بلاک چین، هواپیماهای بدون سرنشین، اینترنت اشیا و تحرک) بین ۸ ژانویه ۲۰۲۰ تا ۳ فوریه ۲۰۲۰ پیمایش انجام شد.

گام دوم؛ مطالعه وسیع ادبیات موضوع

این گزارش بر تدقیق مطالعات موردی از نمونه های مختلف از بخش ها، فناوری ها و مناطق جغرافیایی مختلف برای نشان دادن وسعت و عمق شکاف ها و چارچوب های حکمرانی متمرکز است. محققان همچنین مطالعات موردی نوآورانه ای را در رابطه با چارچوب های حکمرانی شناسایی کردند.

گام سوم؛ نهایی سازی شکاف ها و چارچوب ها

۳. در مرحله سوم و آخر، برای هر یک از حوزه های فناوری، یک جلسه کاری مجازی اختصاصی سازماندهی شد و شکاف ها در سه دسته شکاف های حال، نزدیک و آینده طبقه بندی شدند.

شکاف های حکمرانی و چارچوب های نوآورانه در حوزه هوش مصنوعی



با فراگیرتر شدن فناوری های هوش مصنوعی، تلاش ها برای مدیریت بهتر کاربرد آن ها به منظور محافظت و بهره مندی جامعه از آن افزایش یافته است.

۱۱. تمرکز قدرت ناشی از تعداد کمتری از سیستم های مجهز به هوش مصنوعی که تعداد بیشتری از تصمیمات را هدایت می کند.

۱۲. تأثیر استفاده طولانی مدت از سیستم های مجهز به هوش مصنوعی بر توانایی های شناختی، رفتار و تصمیم گیری کودکان

۱۳. مدیریت شرکت های مستقل و غیرمتمرکز مبتنی بر هوش مصنوعی یا شرکت های تحت رهبری هوش مصنوعی

۱۴. بیکاری در مقیاس بزرگ ناشی از استفاده گسترده از سیستم های هوش مصنوعی

۶. استفاده از سیستم های تسلیحاتی خود مختار مرگبار و تشدید بالقوه در قابلیت ها

۷. استفاده از سیستم های هوش مصنوعی متخاصم برای انجام حملات سایبری و اختلال در سایر سیستم های مجهز به هوش مصنوعی

۸. رقابت فناوریانه ژئوپلیتیک - سیستم های هوش مصنوعی منعکس کننده اصول مختلف

۹. سیستم های مجهز به هوش مصنوعی مورد استفاده در نظارت و نیاز به پادمان های تشخیص چهره

۱۰. اطمینان از توزیع عادلانه مزایای سیستم های هوش مصنوعی در سراسر جامعه

۱. سواد کم سیاستگذاران در حوزه هوش مصنوعی

۲. مسائل مربوط به سوگیری، انصاف، و شفافیت

۳. استفاده از هوش مصنوعی برای شناسایی

اطلاعات نادرست و دستکاری دیجیتال

۴. مسائل مربوط به حریم خصوصی و حقوق داده ها

۵. رویکرد انسان محورتر برای توسعه

سیستم های مجهز به هوش مصنوعی

افق زمانی و سطح ریسک شکاف های حکمرانی هوش مصنوعی

- 1 سواد کم سیاستگذاران در حوزه هوش مصنوعی
- 2 مسائل مربوط به سوگیری، انصاف، شفافیت و توضیح پذیری
- 3 استفاده از هوش مصنوعی برای اطلاعات نادرست و دستکاری دیجیتال
- 4 مسائل مربوط به حریم خصوصی و حقوق داده ها
- 5 رویکرد انسان محورتر برای توسعه
- 6 استفاده از سیستم های تسلیحاتی خود مختار مرگبار و تشدید بالقوه در قابلیت ها
- 7 انجام حملات سایبری و اختلال در سایر سیستم ها
- 8 رقابت فناورانه ژئوپلیتیک
- 9 نظارت و نیاز به پادمان های تشخیص چهره
- 10 توزیع عادلانه مزایای سیستم های هوش مصنوعی
- 11 تمرکز قدرت ناشی
- 12 تأثیر استفاده طولانی مدت بر توانایی های شناختی، رفتار و تصمیم گیری کودکان
- 13 مدیریت شرکت های مستقل و غیرمتمرکز
- 14 بیکاری بالا ناشی از استفاده گسترده از هوش مصنوعی



نمونه چارچوب های حاکمیتی نوآورانه در حوزه هوش مصنوعی

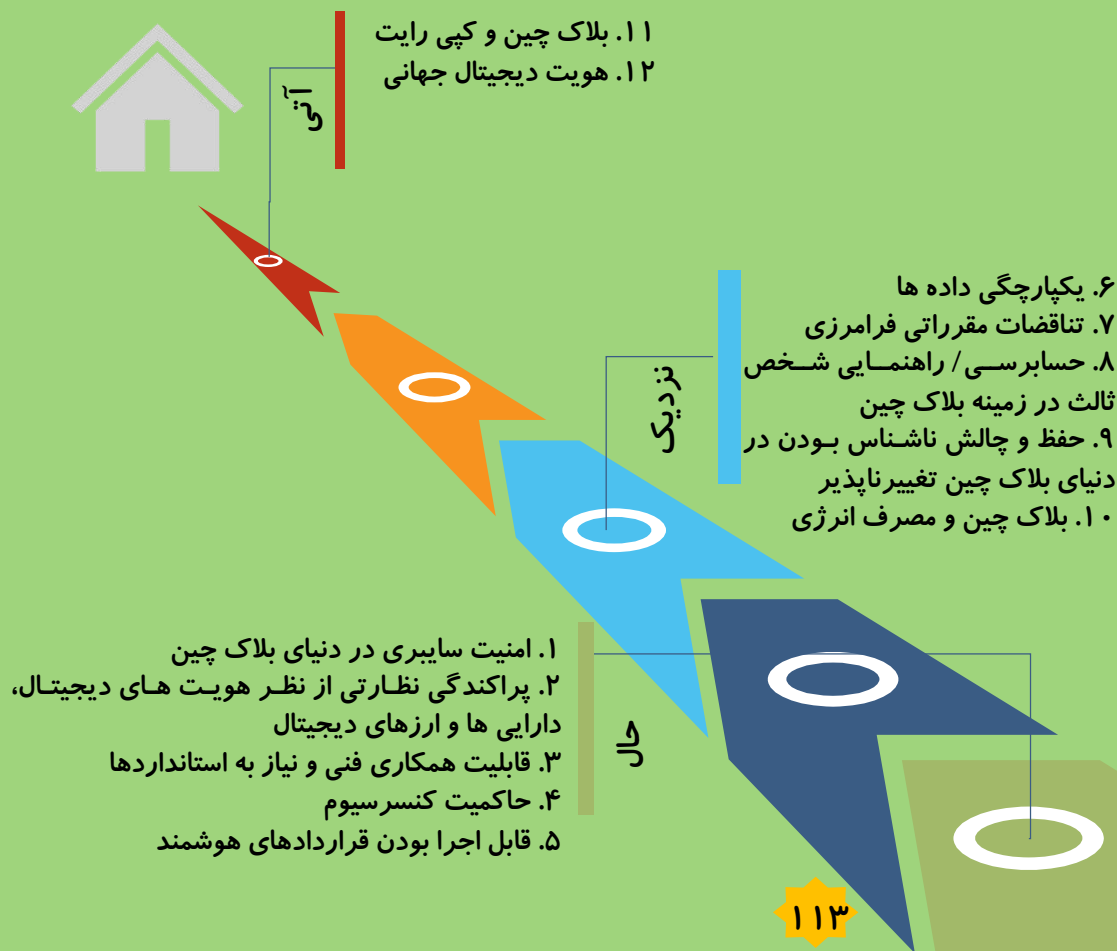
در حال اجرا	اثر بخشی	مبتنی بر شواهد	نوآورانه	فراگیر	ارتباط با سطح جهانی	مبتنی بر هدف	چابک	معیارها نمونه ها
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	دستورالعمل کانادا در مورد تصمیم گیری خودکار
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	هوش مصنوعی و حقوق کودک (یونیسف)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	چارچوب حریم خصوصی، حقوق بشر و اخلاق (نیوزلند)
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			بیانیه مونترال برای توسعه مسئولانه هوش مصنوعی
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	برنامه آموزشی هوش مصنوعی (فنلاند)

نمونه چارچوب های حاکمیتی نوآورانه در حوزه هوش مصنوعی

در حال اجرا	اثر بخشی	مبتنی بر شواهد	نوآورانه	فراگیر	ارتباط با سطح جهانی	مبتنی بر هدف	چابک	معیارها نمونه ها
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		چارچوب نظارتی سازمان غذا و دارو آمریکا در هوش مصنوعی و یادگیری ماشین
<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		چارچوب حکمرانی هوش مصنوعی (سنگاپور)
			<input checked="" type="checkbox"/>					گروه کاری اعتماد سایت خبری پایگاه IEEE
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		اخلاق بیومتریک و پزشکی قانونی و تشخیص چهره (بریتانیا)
<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	دستورالعمل های تدارکات هوش مصنوعی (WEF)

شکاف های حکمرانی و چارچوب های نوآورانه در حوزه بلاک چین

☑ همه گیری کرونا محدودیتهایی را در ظرفیت زیرساخت های جهانی برای پاسخ به بحران آشکار کرده است - سؤال این است که بلاک چین چه نقشی می تواند در بحران های آینده ایفا کند؟.



افق زمانی و سطح ریسک شکاف های حکمرانی بلاک چین

1	امنیت سایبری در دنیای بلاک چین
2	پراکندگی نظارتی از نظر هویت های دیجیتال، دارایی ها و ارزش های دیجیتال
3	قابلیت همکاری فنی و نیاز به استانداردها
4	حاکمیت کنسرسیوم
5	قابل اجرا بودن قراردادهای هوشمند
6	یکپارچگی داده ها
7	تناقضات مقرراتی فرامرزی
8	حسابرسی / راهنمایی شخص ثالث در زمینه بلاک چین
9	حفظ و چالش ناشناس بودن در دنیای بلاک چین تغییرناپذیر
10	بلاک چین و مصرف انرژی
11	بلاک چین و کپی رایت
12	هویت دیجیتال جهانی



نمونه چارچوب های حاکمیتی نوآورانه در حوزه بلاک چین

در حال اجرا	اثر بخشی	مبتنی بر شواهد	نوآورانه	فراگیر	ارتباط با سطح جهانی	مبتنی بر هدف	چابک	معیارها نمونه ها
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			سندباکس حکمرانی - سنگاپور، کره جنوبی و بریتانیا
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				انجمن تبادل دارایی های مجازی و رمزنگاری ژاپن
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	فعالیت حکمرانی برمودا - ایجاد توکن دیجیتال و تغییرات در قوانین بانکی
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ارز دیجیتال بانک مرکزی - تایلند و چین

شکاف های حکمرانی و چارچوب های نوآورانه در حوزه اینترنت اشیا و دستگاه های متصل

☑ اینترنت اشیا یک فناوری نیست، بلکه معماری متشکل از چندین فناوری است که می تواند فضاهایی را که در آن زندگی می کنیم برای آینده ای پایدارتر متحول کند.



آسی

۹. مسئولیت سایبری هم برای شرکت ها و هم برای دولت ها یک زمینه نامشخص است.
۱۰. شرایط و ضوابط اینترنت اشیا، چالشی منحصر به فرد از نظر اطلاع رسانی به مصرف کنندگان در مورد دستگاه هایی است که ممکن است حتی صفحه نمایش نداشته باشند، ایجاد کرده است.

زندگی

۵. ردیابی زنجیره تامین
۶. ظهور محصولات و خدمات کاملاً جدید و مقررات مدل های تجاری جدید اینترنت اشیا
۷. تنش بین نیازهای بازرسان و تمایل به محافظت از حریم خصوصی شهروندان به واسطه دسترسی مجری قانون به داده های اینترنت اشیا
۸. آزار و اذیت خانگی و تجاوز به حریم خصوصی از طریق دستگاه های IoT.

حالت

۱. تنظیم قراردادهای هوشمند، پرداخت های فوری و سایر تراکنش های مبتنی بر اینترنت اشیا
۲. عدم تطابق بین کالاهای دیجیتال و مالیات
۳. شکست بازار امنیت و کیفیت دستگاه های اینترنت اشیا.
۴. نگرانی های مربوط به حریم خصوصی در طول همه گیری COVID-19 و استفاده از ردیابی تماس مبتنی بر IOT

افق زمانی و سطح ریسک شکاف های حکمرانی اینترنت اشیا و دستگاه های متصل

1	تنظیم قراردادهای هوشمند، پرداخت های فوری و سایر تراکنش های مبتنی بر اینترنت اشیا
2	عدم تطابق بین کالاهای دیجیتال و مالیات
3	شکست بازار امنیت و کیفیت دستگاه های اینترنت اشیا.
4	نگرانی های مربوط به حریم خصوصی
5	ردیابی زنجیره تامین
6	ظهور محصولات و خدمات کاملاً جدید و مقررات مدل های تجاری جدید اینترنت اشیا
7	تنش بین نیازهای بازرسان و تمایل به محافظت از حریم خصوصی شهروندان
8	آزار و اذیت خانگی و تجاوز به حریم خصوصی
9	مسئولیت سایبری هم برای شرکت ها و هم برای دولت ها
10	ایجاد چالش برای افراد از نظر اطلاع رسانی به مصرف کنندگان



نمونه چارچوب های حاکمیتی نوآورانه در حوزه اینترنت اشیا و دستگاه های متصل

در حال اجرا	اثر بخشی	مبتنی بر شواهد	نوآورانه	فراگیر	ارتباط با سطح جهانی	مبتنی بر هدف	چابک	معیارها نمونه ها
✓		✓			✓	✓	✓	برچسب گذاری امنیت سایبری برای IoT - فنلاند
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	ارزیابی های امنیتی سلف سرویس
✓	✓	✓			✓	✓		استانداردهای فراملی موثر در جریان های بین المللی داده و پول
			✓	✓	✓	✓		به اشتراک گذاری کد اینترنت اشیا
✓	✓	✓				✓		پذیرش سریع در مراقبت های بهداشتی
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	استفاده از اینترنت اشیا در برنامه ریزی

شکاف های حکمرانی و چارچوب های نوآورانه در حوزه وسایل نقلیه خودران، حمل و نقل مشترک و دیجیتال

با وجود عدم اطمینان قابل توجه در مورد تأثیرات بلندمدت COVID-19 و پیامدهای اقتصادی آن بر این حوزه، جایگزینی سفر از طریق دیجیتالی شدن، تمرکز بر و تعریف گسترده از ایمنی و اتکای فزاینده به تجارت الکترونیک و تحویل در خانه روندهای اصلی هستند که رخ داده اند.



۸. ایجاد توازن بین نقش های بخش دولتی و بخش خصوصی

۹. تست در خیابان و مسئولیت برای وسایل نقلیه خودران

تجارت

- ۵. جابجایی کالا، کمک راننده و نیروی کار خودکار
- ۶. اجتناب از شکاف حرکتی جدید
- ۷. ایجاد یک سیستم تحرک یکپارچه بی سیم

تجارت

- ۱. فعال کردن به اشتراک گذاری داده های تحرک
- ۲. ایجاد تغییرات پایدار در الگوهای سفر
- ۳. کاهش استفاده از حمل و نقل عمومی
- ۴. اداره کنار جاده

تجارت



نمونه چارچوب های حاکمیتی نوآورانه در حوزه وسایل نقلیه خودران، حمل و نقل مشترک و دیجیتال

در حال اجرا	اثر بخشی	مبتنی بر شواهد	نوآورانه	فراگیر	ارتباط با سطح جهانی	مبتنی بر هدف	چابک	معیارها نمونه ها
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	مشخصات داده های تحرک /بنیاد تحرک باز (لس آنجلس)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					قانون تحرک باز فنلاند
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	رویکرد یکپارچه از بالا به پایین سنگاپور
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		حمل و نقل برای رویکرد داده باز لندن
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	معافیت تحویل بدون راننده در ایالات متحده
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		اشتراک گذاری داده ها برای ارزیابی تأثیر فناوری کمک راننده

شکاف های حکمرانی و چارچوب های نوآورانه در حوزه پهپاد



☑ COVID-19 و نیاز آن به فاصله گذاری فیزیکی و کار از راه دور، استفاده از پهپادها را به سطح جدیدی سوق داده است.

۱. استفاده بیشتر از پهپاد برای فاصله گذاری فیزیکی مستلزم تنظیم بیشتر استفاده از پهپاد در مقیاس وسیع است
۲. پهپادها را می توان برای تحویل تجهیزات پزشکی فوری برای خنثی کردن تعامل انسانی در طول بحران یا برای سرعت خدمات استفاده کرد.
۳. مشاغل بیشتر در هواپیماهای بدون سرنشین به متخصصان آموزش دیده بیشتر و استانداردها/مجوزهای مرتبط نیاز دارد
۴. انتظار می رود داده های هواپیماهای بدون سرنشین و حریم خصوصی آنها اهمیت بیشتری پیدا کند زیرا پهپادها برای انجام وظایف خاصی استفاده می شوند.
۵. کمبود اطلاعات در مورد هواپیماهای بدون سرنشین اهمیت فزاینده ای پیدا می کند زیرا پهپادهای بیشتری در محیط های شهری و سایر محیط های نزدیک کار می کنند.

۷. اثبات کارکرد مدل های کسب و کار هواپیماهای بدون سرنشین
۸. عدم استانداردهای صلاحیت پرواز
۹. موارد استفاده متداول به مقررات مخصوص هواپیماهای بدون سرنشین نیاز دارند.

۶. تنظیم گری صدا و تصویرهایی که بطور ناخواسته توسط پهپادها جمع اوری می شوند.

افق زمانی و سطح ریسک شکاف های حکمرانی پهناده

1 استفاده بیشتر از پهپاد در هنگام فاصله گذاری اجتماعی

2 تحویل وسایل پزشکی فوری با هواپیما

3 اشتغال آفرینی

4 داده های پهپاد و حریم خصوصی

5 کمبود اطلاعات در مورد پهپادها

6 جمع آوری سهوی ویدیو/صوت

7 اثبات مدل های کسب و کار هواپیماهای بدون سرنشین

8 فقدان استانداردهای قابلیت پرواز

9 استفاده معمول نیاز به مقررات خاص پهپاد دارد



نمونه چارچوب های حاکمیتی نوآورانه در حوزه پهپاد

در حال اجرا	اثر بخشی	مبتنی بر شواهد	نوآورانه	فراگیر	ارتباط با سطح جهانی	مبتنی بر هدف	چابک	معیارها نمونه ها
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	سندباکس آزمایش پهپاد
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	چارچوب مقررات شناسایی از راه دور هواپیماهای بدون سرنشین
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	همکاری فراملی در تنظیم گری سیستم های هوایی بدون سرنشین
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	تأیید پرواز خودکار پهپاد



۱ موضوعات کلیدی برای تنظیم گری فناوری های نوظهور

- این مطالعه برخی از کاربردهای کلیدی فناوری های انقلاب صنعتی چهارم را برای رونق دنیای پس از همه گیری کرونا، و همچنین موضوعات حکمرانی که ممکن است برای تحقق حداکثر پتانسیل این فناوری ها نیاز به رسیدگی داشته باشد، بررسی می کند.
- برخی از مهمترین نیازهای حاکمیتی و نظارتی فناوری های نوظهور: مسائل مربوط به حریم خصوصی، مسئولیت، تناقضات مقرراتی فرامرزی و احتمال سوء استفاده توسط بازیگران بد (مانند افزایش اخیر حملات باج افزاری فعال شده توسط ارزهای رمزنگاری شده مانند بیت کوین یا خطر سوء استفاده ناشی از فناوری هایی مانند ویدیوهای "Deepfake")، جریان نامحدود داده های لازم برای بسیاری از فناوری های جدید را برای عملکرد قوی و کارآمد و در عین حال حفظ حریم خصوصی کاربر، فناوری تشخیص چهره برای تحقیقات پلیس، آسیب پذیری دستگاه های اینترنت اشیا مانند بلندگوهای هوشمند و دوربین های خانگی
- برخی از نمونه های چارچوب های دولتی نوآورانه مناسب برای این موتورهای اقتصادی آینده و برخی از رویکردهای نوظهور: حمایت از نوآوران خصوصی در بخش حمل و نقل در فنلاند، تدوین دستورالعمل هایی در زمینه حریم خصوصی، حقوق بشر و نگرانی های اخلاقی در طراحی الگوریتم های دولتی در نیوزلند، ایجاد یک گروه کاری متشکل از شرکت های داروسازی، رگولاتورها و دانشگاهیان برای تسهیل توسعه سریع واکسن های کرونا در بریتانیا
- چابکی نظارتی در دوران کووید-۱۹ اهمیت فزاینده ای پیدا کرده است، زیرا دولت ها محدودیت ها را برای تسریع توسعه درمان ها و فناوری های جدید - مانند هواپیماهای بدون سرنشین تحویل خودکار - برای مقابله با همه گیری کاهش می دهند.

۲ فناوری های منتخب

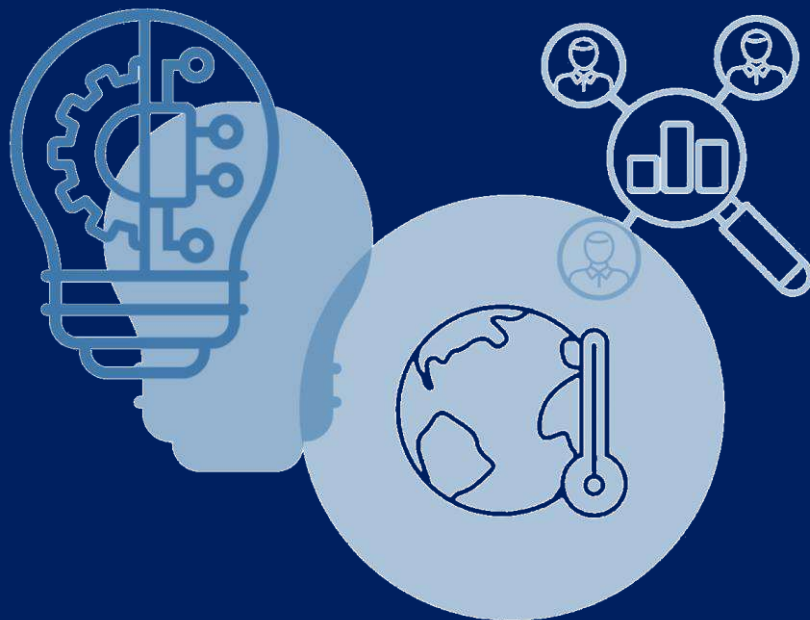
- هوش مصنوعی
- بلاک چین
- اینترنت اشیا و دستگاه های متصل
- وسایل نقلیه خودران، حمل و نقل مشترک و دیجیتال
- پهپاد و وسایل پرنده خودران



بخش سوم:

کلان روندهای فناوری های نوظهور مالی

۱۰- نبض فین تک در نیمه دوم سال ۲۰۲۲



نبض فین تک در نیمه دوم سال ۲۰۲۲



KPMG

Pulse of Fintech H2'22

Global analysis of fintech investment

February 2023
kpmg.com/fintechpulse

✓ عنوان گزارش:

نبض فین تک در نیمه دوم سال ۲۰۲۲

✓ ناشر:

KPMG

✓ سال نشر:

۲۰۲۳

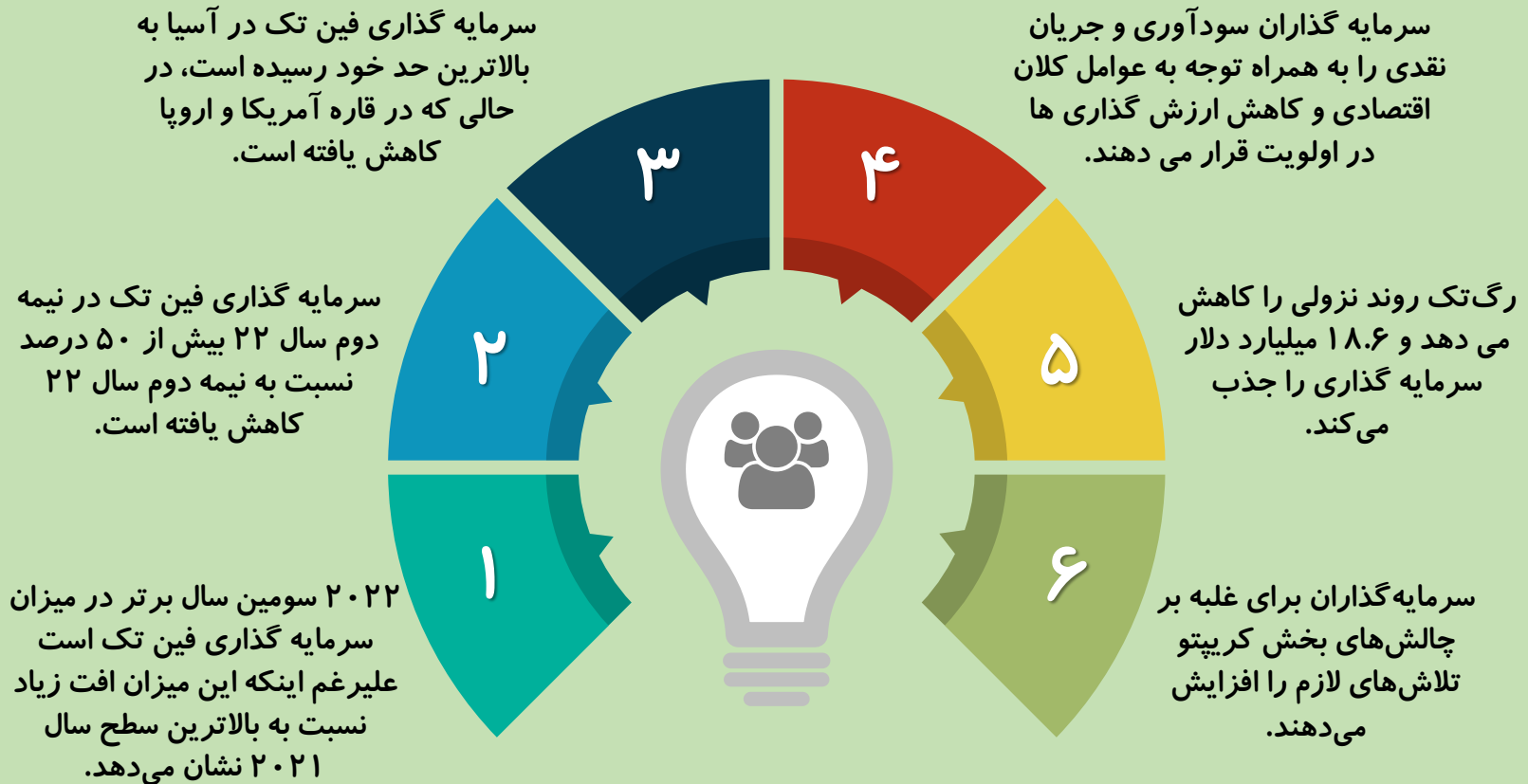
✓ هدف و مخاطبین:

اطلاعات موجود در این گزارش برای مدیران عامل موسسات مالی بزرگ باشید و همچنین موسسین یک فین تک در حال ظهور، می تواند مفید بوده و به تصمیم گیری بهتر آنها کمک کند.

KPMG(2023), pulse of fintech h2'22. Available at: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/au/pdf/2023/the-pulse-of-fintech-h2-2022.pdf>

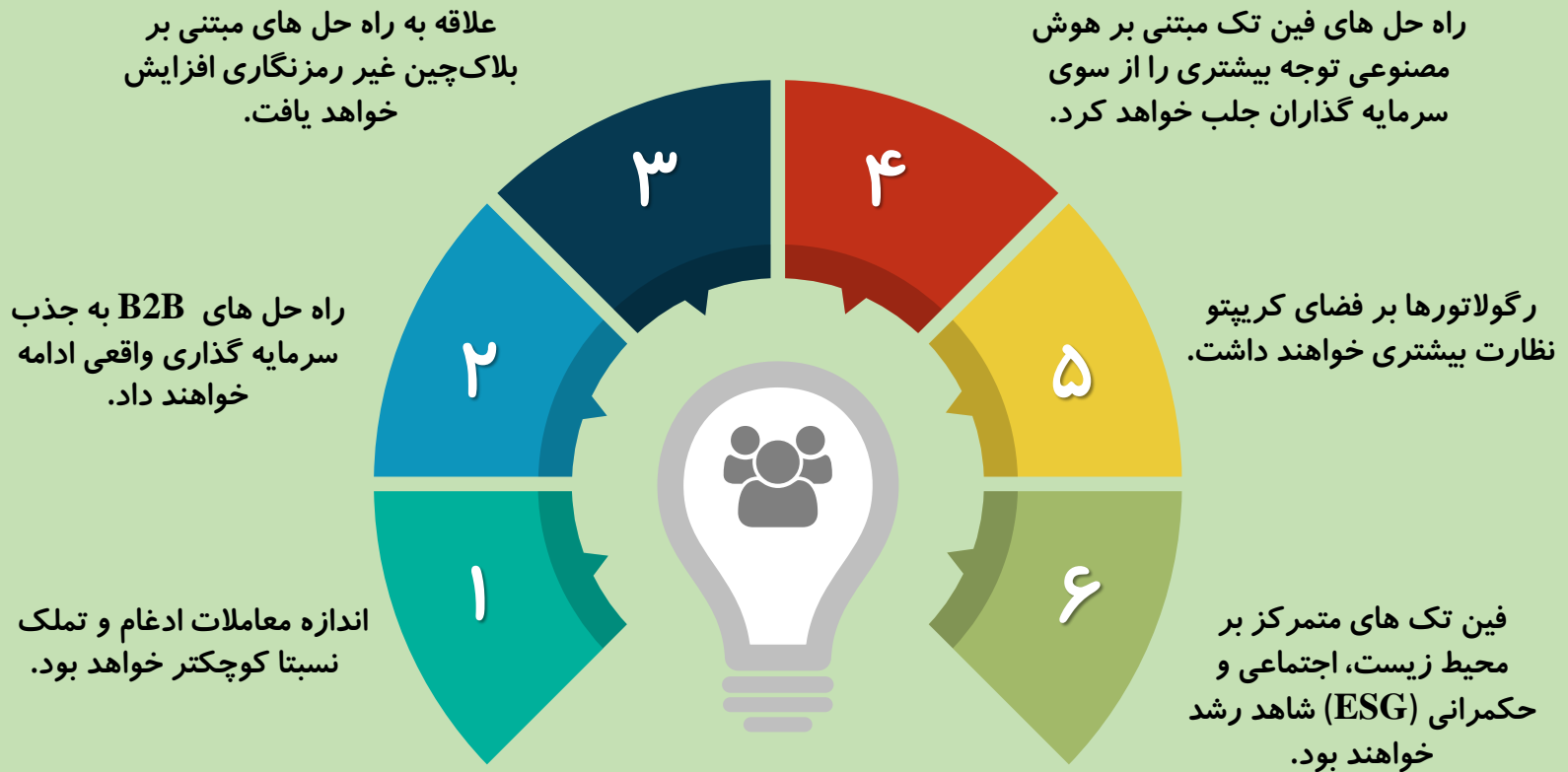
وضعیت فین تک ها در جهان

سرمایه گذاری جهانی فین تک پس از رکورد سال ۲۰۲۱ (۲۳۸.۹ میلیارد دلار) به ۱۶۴.۱ میلیارد دلار کاهش یافت.



پیش بینی روند فین تک ها در نیمه اول سال ۲۰۲۳

نیمه دوم سال ۲۰۲۲ در میان ترکیبی از شرایط اقتصادی چالش برانگیز مانند تورم و نرخ های بهره بالا و چالش های خاص بازار، ادامه فشار نزولی بر ارزش گذاری ها و فشار حاشیه سود برای شرکت ها در جهان، به ویژه برای بخش فین تک چالش برانگیز بود. انتظار می رود سرمایه گذاری فین تک حتی در مقایسه با نیمه دوم سال ۲۰۲۲ نسبتاً ضعیف باقی بماند - اگرچه انتظار می رود تعدادی از زیربخش های فین تک نسبت به سایرین انعطاف پذیرتر باشند.



وضعیت فین تک ها در دنیا

کل سرمایه گذاری جهانی (VC، PE و M&A) در فین تک



پس از نوسانات قابل توجهه، معاملات و سرمایه گذاری جهانی کاهش یافته است.

*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

فعالیت ادغام و تملک جهانی در فین تک ها



وضعیت فین تک ها در دنیا

فعالیت های خطرپذیر در حوزه فین تک در دنیا



پس از نوسانات قابل توجه، معاملات و سرمایه گذاری جهانی کاهش یافته است.

*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

رشد فعالیت سهام خصوصی (PE) در حوزه فین تک در دنیا



۱۰ معامله برتر جهانی فین تک در سال ۲۰۲۲



۱ - Afterpay: ۲۷.۹ میلیارد دلار، ملبورن، استرالیا - پرداخت‌ها - ادغام و تملک

۲ - Avalara: ۸.۴۸ میلیارد دلار، آمریکا، رگ‌تک، انتقال سهام از دولت به بخش خصوصی

۳ - SIA: ۳.۹ میلیارد دلار، میلان، ایتالیا، پرداخت‌ها - ادغام و تملک

۴ - Bottomline Technology: ۲.۶ میلیارد دلار، آمریکا - نهادی/B2B، انتقال سهام دولت به بخش خصوصی

۵ - TINK: ۲.۱ میلیارد دلار، استکهلم، سوئد، نهادی/B2B - ادغام و تملک

۶ - Yayol: ۲.۱ میلیارد دلار، توکیو، ژاپن - نهادی / B2B - واگذاری شرکت

۷ - Interactive Investor: ۱.۸ میلیارد دلار، لیدز، انگلستان، مدیریت ثروت/سرمایه‌گذاری - ادغام و تملک

۸ - Billtrust: ۱.۷ میلیارد دلار، آمریکا، پرداخت‌ها - انتقال سهام از دولت به بخش خصوصی

۹ - Computer services: ۱.۶ میلیارد دلار، آمریکا، نهادی/B2B، انتقال سهام دولت به بخش خصوصی

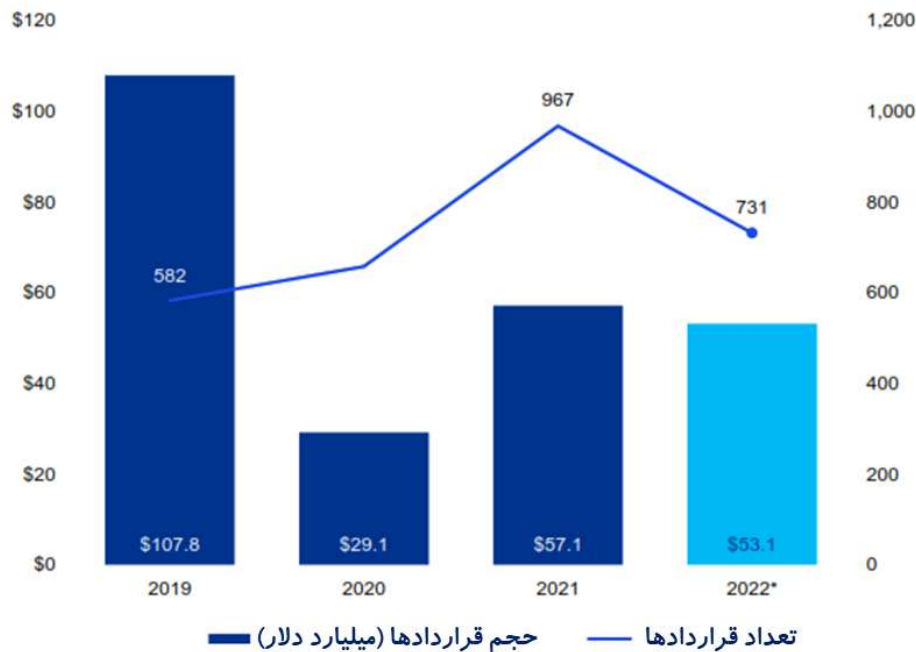
۱۰ - FNZ: ۱.۴ میلیارد دلار، لندن، انگلستان، - مدیریت ثروت/سرمایه‌گذاری - سرمایه‌گذاری خصوصی (PE)

اجزای فین تک



پرداخت‌ها

فعالیت‌های سرمایه‌گذاری جهانی در پرداخت‌ها (VC, PE, M&A)



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

✓ فضای پرداخت بر بازار فین‌تک تسلط دارد و ۵۳,۱ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۲۲ جذب کرده است.

✓ روندهای اصلی سال ۲۰۲۳:

۱. افزایش تمرکز بر توسعه و سرمایه‌گذاری در راه‌حل‌های پرداخت B2B

۲. شرکت‌های پرداخت، وسعت و دسترسی خدمات خود را هم به طور مستقیم و هم از طریق مشارکت‌ها و ساخت‌های مختلف افزایش می‌دهند

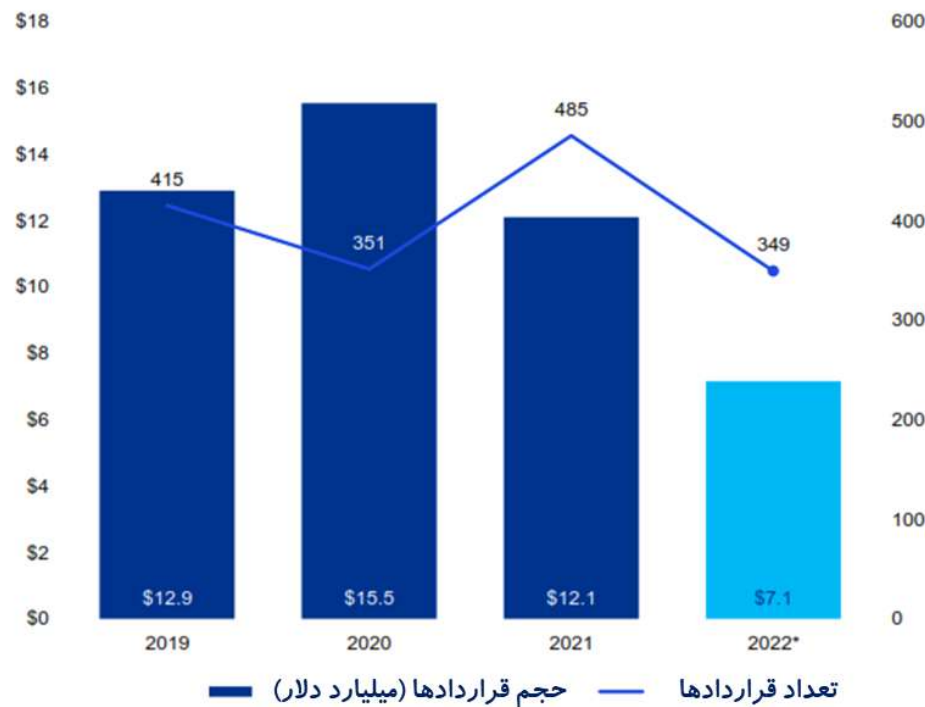
۳. BNPL (Buy Now Pay Later) در حال تکامل است تا بیشتر به یک ویژگی پلتفرم تبدیل شود تا یک پیشنهاد مستقل

۴. شرکت‌های پرداخت و سرمایه‌گذاران در منطقه آسیا و اقیانوسیه تمرکز خود را از جذب مشتری جدید به تعمیق تعامل با مشتری تغییر می‌دهند.

۵. سازمان‌هایی با ترازنامه قوی به دنبال خرید قابلیت‌های فناوری با قیمت‌های پایین‌تر هستند.

فناوری های بیمه (اینشورتک)

فعالیت های سرمایه گذاری جهانی در اینشورتک (VC, PE, M&A)



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

✓ سرمایه گذاری در اینشورتک در سال ۲۰۲۲ به کمترین میزان در هفت سال گذشته رسید.

✓ روندهای اصلی سال ۲۰۲۳:

۱. تمرکز سرمایه گذاران بر شرکت های بیمه با مسیرهای روشن برای سودآوری ادامه می یابد.

۲. تمرکز قوی تر بر روی فناوری های بیمه متمرکز بر راه حل های فعال سازی و SaaS

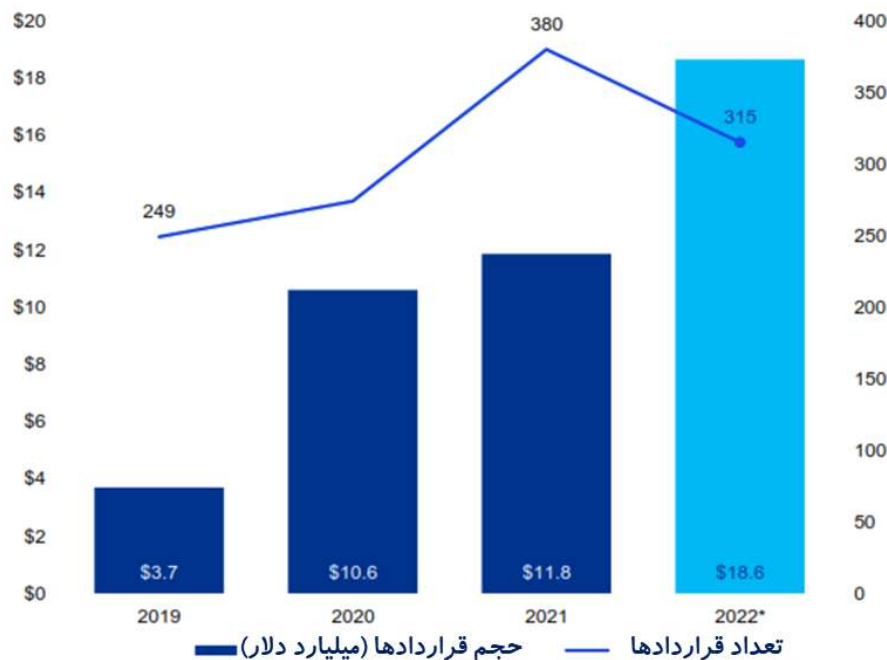
۳. شرکت های بیمه خرید فرصت طلبانه اینشورتک هایی که ممکن است به لحاظ استراتژیک با کسب و کارشان مطابقت داشته باشد را در دستور کار قرار می دهند.

۴. سرمایه گذارانی که به دنبال این هستند که آیا اینشورتک هایی که تحت شرایط قوی بازار رشد کرده اند می توانند در محیط اقتصادی چالش برانگیزتر نیز مقاومت کنند.

۵. تعداد فزاینده ای از استارت آپ ها در منطقه آسیا-اقیانوسیه بر فناوری به عنوان ابزاری برای ارتقای ظرفیت تولید و رشد متمرکز شده اند.

فناوری های تنظیم گری (رگ تک)

فعالیت های سرمایه گذاری جهانی در رگ تک (VC, PE, M&A)



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

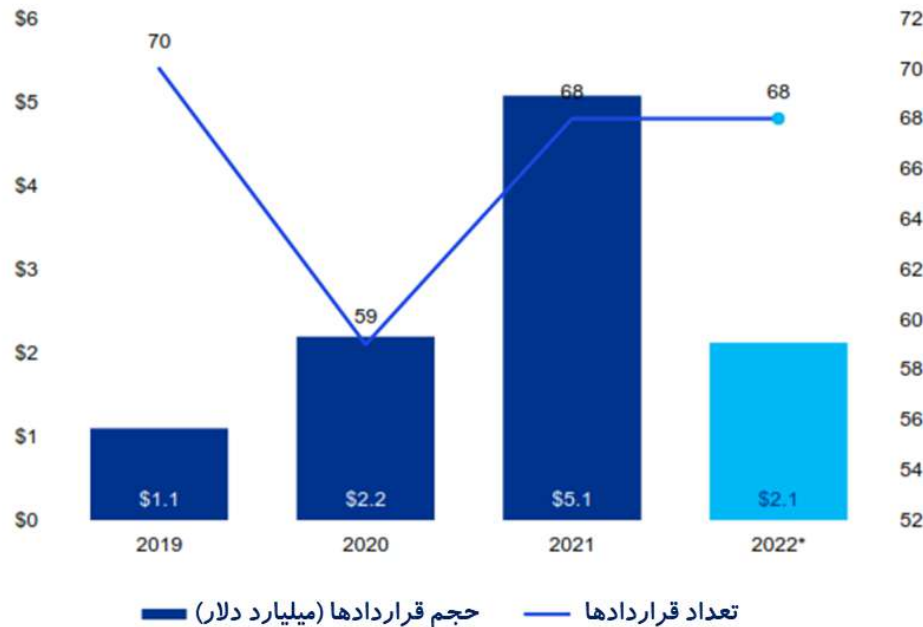
✓ رگ تک روند نزولی خود را کاهش داده است و به رکورد ۱۸.۶ میلیارد دلار سرمایه گذاری جهانی در سال ۲۰۲۲ رسیده است.

✓ روندهای اصلی سال ۲۰۲۳:

۱. افزایش سرمایه گذاری در حالی که شرکت ها با تغییرات رگولاتوری مداوم در حوزه های قضایی مختلف دست و پنجه نرم می کنند (به عنوان مثال، مقررات اتحادیه اروپا در مقررات دارایی های رمزنگاری، قانون انعطاف پذیری عملیات دیجیتال، قانون هوش مصنوعی، قانون خدمات دیجیتال، استانداردهای ESG)
۲. تمرکز فزاینده بر استفاده از هوش مصنوعی و فناوری های یادگیری ماشین برای فعال کردن راه حل های ضد پولشویی
۳. رگولاتورها به تشویق توسعه رگ تک از طریق برنامه ها و پلت فرم فنی مبتنی بر هوش مصنوعی برای ایجاد بینش ریسک مالی کمک می کنند.

فناوری های امنیت سایبری

فعالیت های سرمایه گذاری جهانی در امنیت سایبری (VC, PE, M&A)



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

✓ علی رغم کاهش کل سرمایه گذاری در این فضا از بیش از ۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ به کمی بیش از ۲.۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲، علاقه سرمایه گذاران به امنیت سایبری در سطح جهان در سال ۲۰۲۲ همچنان بالا بود.

✓ روندهای اصلی سال ۲۰۲۳:

۱. نوآوری‌هایی که در جهت مشاهده بهتر و کنترل‌ها در اطراف ارائه‌دهندگان خدمات ابری و کلان داده هستند.

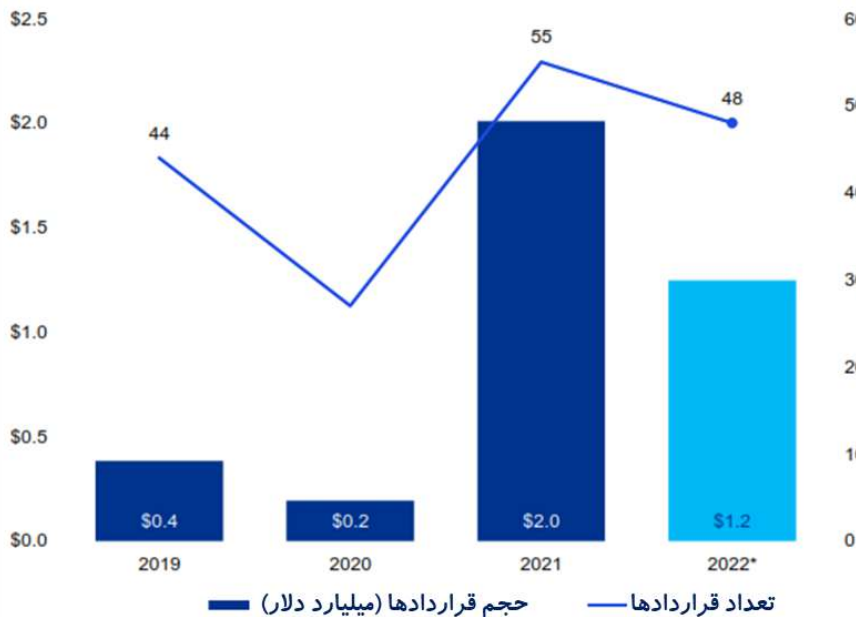
۲. افزایش تمرکز بر بهبود سرعت پاسخگویی به مسائل امنیت سایبری با دخالت کمتر انسانی

۳. ادغام بین شرکت‌ها و کنسرسیوم‌های متمرکز بر ارزیابی ریسک

۴. شرکت‌های بزرگ به منظور گسترش دامنه خدمات، شرکت‌های تخصصی امنیت سایبری را می‌خرند و در خود ادغام می‌کنند.

فناوری های ثروت (WealthTech)

فعالیت های سرمایه گذاری جهانی در ولث تک (VC, PE, M&A)



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

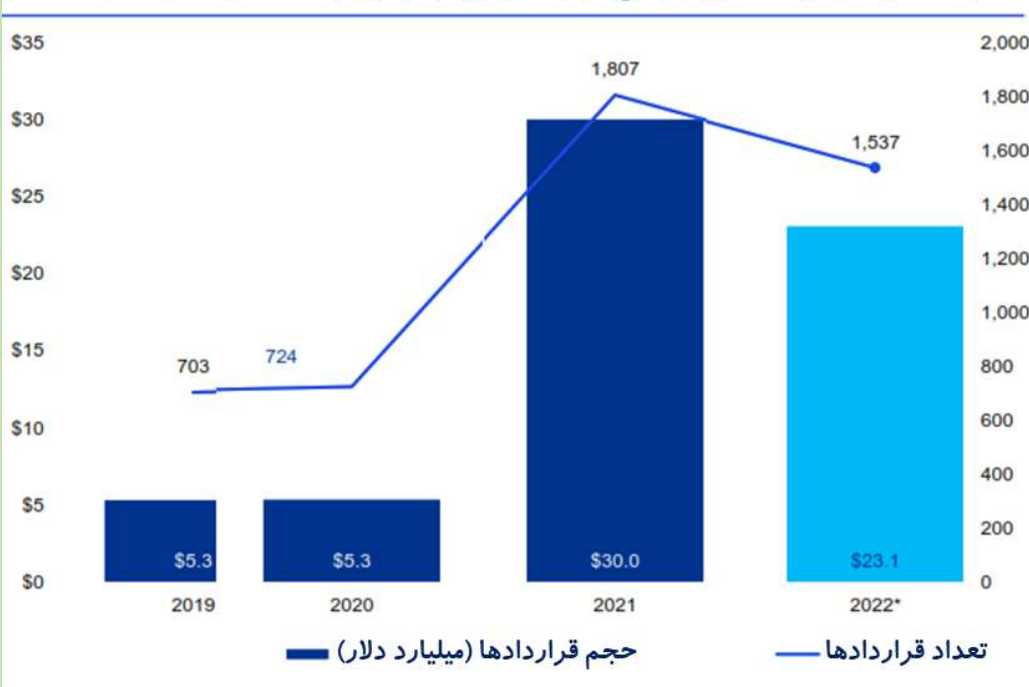
✓ بخش ولث تک در سراسر جهان بیش از ۱.۲ میلیارد دلار در کل سرمایه گذاری در سال ۲۰۲۲ جذب کرد - یک سال بسیار قوی، با وجود کاهش از اوج سرمایه گذاری، ۲ میلیارد دلاری در سال ۲۰۲۱.

✓ روندهای اصلی سال ۲۰۲۳:

۱. مدیریت ثروت و سایر بازیگران فین تک در تلاش هستند تا تحقیقات و بینش های منحصر به فرد و مرتبط را ارائه دهند و در عین حال قابلیت های بانکداری الکترونیکی (کانال مشتری) خود را - مانند رسانه های اجتماعی، برنامه ها و کانال های دیگر - ارتقا دهند تا مشتریان را برای سرمایه گذاری ترغیب کنند.
۲. تقویت تمرکز بر استفاده از فناوری های نوآورانه برای ارائه اطلاعات و بینش بسیار شخصی و هدفمند به مشتریان
۳. تمرکز مداوم بر روی توسعه محصولاتی که با نیازهای مشتریان در انتهای پایین طیف ثروت همسو باشد.
۴. با جابه جایی ثروت از نسلی به نسل دیگر، سرمایه گذاری فزاینده ای در ارائه های فناوری ثروت وجود خواهد داشت که بیانگر خواسته های سرمایه گذارانی است که به دنبال انجام کارهای خوب و در عین حال تولید یا حفظ ثروت خود هستند.

فناوری های بلاک چین / رمز ارز

فعالیت های سرمایه گذاری جهانی در بلاک چین / رمز ارز (VC, PE, M&A)



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

☑ پس از سقوط FTX، فضای کریپتو تحت نظارت شدید قرار می گیرد. FTX مخفف "Futures Exchange"، یک شرکت ورشکسته است که قبلاً یک صرافی ارزهای دیجیتال و صندوق تأمین کریپتو را اداره می کرد.

☑ روندهای اصلی سال ۲۰۲۳:

۱. سرمایه گذاری هایی با تمرکز بر راه حل ها و شرکت های مبتنی بر بلاک چین، از جمله، DeFi، پرداخت های مرزی، توکن سازی دارایی، و بازی
۲. تمرکز فزاینده بر راه حل های سازمانی و SME به جای خرده فروشی
۳. رگولاتورهایی که مقرراتی را برای اداره شرکت ها و فعالیت های رمز ارزها تقویت یا معرفی می کنند
۴. معاملات کریپتو زمان بیشتری را می طلبد زیرا سرمایه گذاران فرآیندهای بررسی دقیق خود را تقویت می کنند.
۵. تمرکز سرمایه گذاران و استارت آپ ها بر حوزه های قضایی با مقررات قوی تر ارزهای دیجیتال.

Americas – وضعیت فین تک در مناطق مختلف جهان

در حالی که سرمایه‌گذاری فین تک در قاره آمریکا از ۱۰۸.۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ به ۶۸.۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲ کاهش یافت، این منطقه پس از سال ۲۰۲۱ (۳۳۱۶ معامله) دومین سطح از تعداد معاملات سالانه (۲۷۸۶) را تجربه کرد.



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

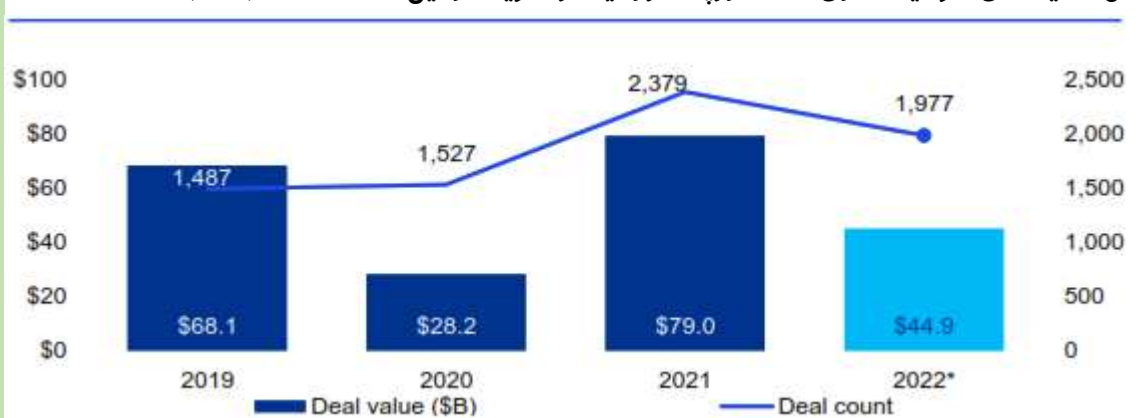


- ۱ – Avalara: ۸.۴ میلیارد دلار، رگ تک.
- ۲ – Bottomline Technologies: ۲.۶ میلیارد دلار، نهادی/B2B.
- ۳ – Billtrust: ۱.۷۸ میلیارد دلار، پرداخت.
- ۴ – Computer Services: ۱.۶ میلیارد دلار، نهادی/B2B.
- ۵ – Genesis Digital Assets: ۱.۰۵ میلیارد دلار، رمز ارز.
- ۶ – SimpleNexus: ۹۳۳ میلیون دلار، وام.
- ۷ – Technisys: ۹۱۵.۴ میلیون دلار، نهادی/B2B.
- ۸ – Ramp: ۷۴۸.۳ میلیون دلار، نهادی/B2B.
- ۹ – Finxact: ۶۷۲ میلیون دلار، نهادی/B2B.
- ۱۰ – Cross River Bank: ۶۲۰ میلیون دلار، نهادی/B2B.

وضعیت فین تک در مناطق مختلف جهان – اروپا، خاور میانه و آفریقا

سرمایه گذاری فین تک در منطقه اروپا، خاور میانه و آفریقا نسبت به سال گذشته به میزان قابل توجهی کاهش یافته است، از ۷۹ میلیارد دلار در ۲۳۷۹ معامله در سال ۲۰۲۱ به ۴۴.۹ میلیارد دلار در ۱۹۷۷ معامله در سال ۲۰۲۲ رسیده است.

کل فعالیت‌های سرمایه گذاری منطقه اروپا، خاور میانه و آفریقا در فین تک (VC, PE, M&A)



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.



- ۱- Sia (Milan): ۳.۹ میلیارد دلار، پرداخت.
- ۲- Tink: ۲.۱ میلیارد دلار، نهادی/B2B
- ۳- Interactive Investor: ۱.۸ میلیارد دلار، مدیریت ثروت و سرمایه گذاری.
- ۴- FNZ: ۱.۴ میلیارد دلار، مدیریت ثروت و سرمایه گذاری.
- ۵- Trade Republic: ۱.۱۵ میلیارد دلار، بازارهای سرمایه.
- ۶- Checkout.com: ۱ میلیارد دلار، پرداخت و تراکنش‌ها.
- ۷- Nucleus Financial Group: ۸۳۶.۹ میلیون دلار، مدیریت ثروت و سرمایه گذاری.
- ۸- Klarna: ۸۰۰ میلیون دلار، پرداخت/تراکنش‌ها.
- ۹- Spartfin: ۷۴۲.۲ میلیون دلار، نهادی/B2B.
- ۱۰- International Game Technology: ۷۰۰.۹ میلیون دلار، پرداخت/تراکنش‌ها.

وضعیت فین تک در مناطق مختلف جهان – آسیا و اقیانوسیه

سرمایه گذاری فین تک در منطقه آسیا و اقیانوسیه از ۵۰.۲ میلیارد دلار و ۱۶۰۴ معامله در سال ۲۰۲۱ به ۵۰.۵ میلیارد دلار در ۱۲۲۷ معامله در سال ۲۰۲۲ افزایش یافت تا به رکورد کمی دست یابد.

کل فعالیت‌های سرمایه گذاری منطقه آسیا و اقیانوسیه در فین تک (VC, PE, M&A)



*آمار سال ۲۰۲۲، وضعیت هر شاخص را تا ۳۱ دسامبر نشان داده است.

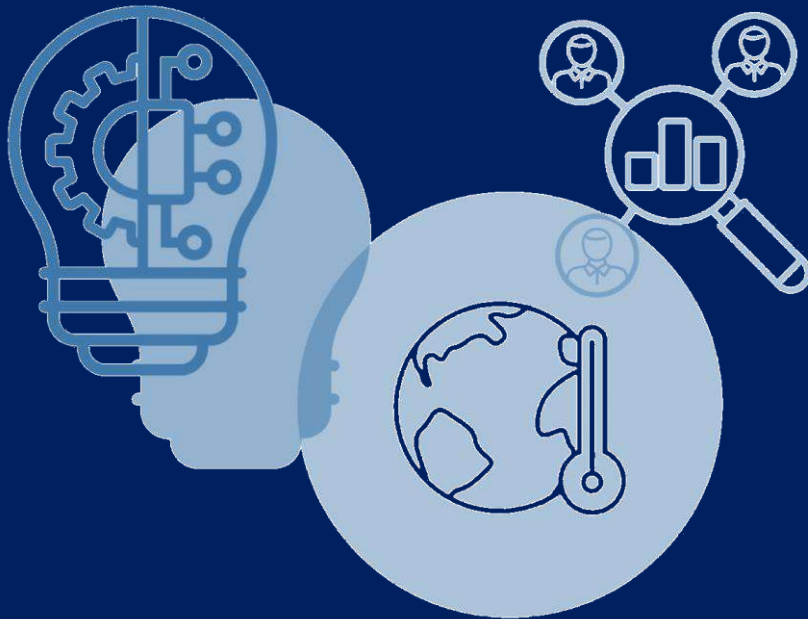


- ۱- Afterpay: ۲۷.۹ میلیارد دلار، پرداخت.
- ۲- Yayoi: ۲.۱ میلیارد دلار، نهادی/B2B.
- ۳- Coincheck: ۱.۲۵ میلیارد دلار، رمز ارز.
- ۴- Superhero: ۱.۰۶ میلیارد دلار، مدیریت ثروت و سرمایه گذاری.
- ۵- Coda Payments: ۶۹۰ میلیون دلار، پرداخت و تراکنش‌ها.
- ۶- Polygon: ۴۵۰ میلیون دلار، رمز ارز.
- ۷- Toss: ۴۰۵ میلیون دلار، پرداخت و تراکنش‌ها.
- ۸- Xendit: ۳۰۰ میلیون دلار، پرداخت‌ها/تراکنش‌ها.
- ۹- Amber Group: ۳۰۰ میلیون دلار، رمز ارز.
- ۱۰- Bolttech: ۳۰۰ میلیون دلار، اینشورتک.

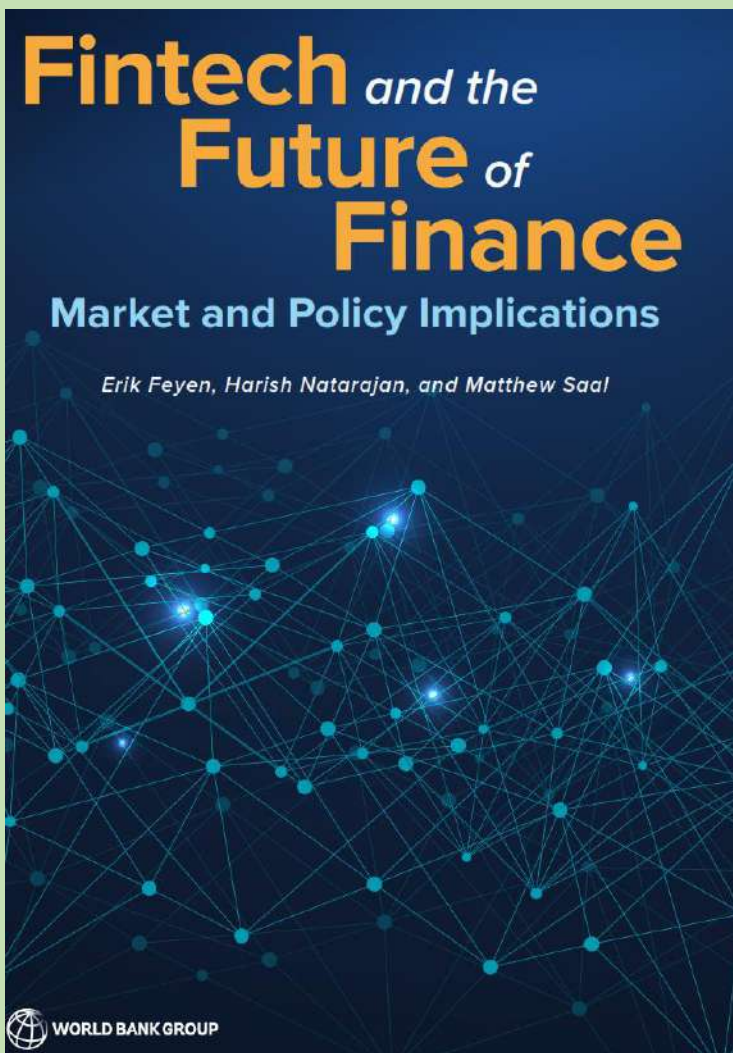
جمع بندی

پلتفرم های Buy Now Pay Later در حوزه پرداخت	۱
فناوری های بیمه متمرکز بر راه حل های فعال سازی و SaaS	۲
هوش مصنوعی و فناوری های یادگیری ماشین برای فعال کردن راه حل های ضد پولشویی	۳
مشاهده بهتر و کنترل ها در اطراف ارائه دهندگان خدمات ابری و کلان داده	۴
بهبود سرعت پاسخگویی به مسائل امنیت سایبری با دخالت کمتر انسانی	۵
فناوری های مدیریت ثروت شخصی	۶
توکن سازی دارایی ها و راه حل های مبتنی بر بلاکچین غیر رمزنگاری	۷

۱۱- فین تک و آینده تأمین مالی (دلالت های بازار و سیاستی)



فین تک و آینده تأمین مالی (دلالت های بازار و سیاستی)



✓ عنوان گزارش:

فین تک و آینده تأمین مالی (دلالت های بازار و سیاستی)

✓ ناشر:

بانک جهانی

✓ سال نشر:

۲۰۲۳

✓ هدف و مخاطبین:

این گزارش می تواند راهنمای مفیدی برای سیاستگذاران در سراسر جهان باشد زیرا آنها به دنبال مدیریت ریسک های طولانی مدت و به حداکثر رساندن مزایای اقتصادی و اجتماعی نوآوری مالی هستند.

WORLD BANK GROUP(2023), fintech and the future of finance market and policy implications. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099450005162250110/pdf/P17300600228b70070914b0b5edf26e2f9f.pdf>

چارچوب مفهومی فین تک: تعامل بازار، سیاست ها و توسعه

توسعه مالی و اقتصادی

تعاملات

خلق و جمع آوری حجم بالای داده
کاهش اصطکاک و هزینه های معامله
جدا کردن محصولات و متمیزه
کردن زنجیره های ارزش
ایجاد اقتصاد مقیاس و اثرات شبکه

محاسبات

ارتباطات

محرك های پایه ای فین تک

مدل های کسب و کار و محصولات

بازیگران بازار

ساختار بازار

زیرساخت های مالی

خروجی های بازار

تعاملات

استفاده از مزایای فین تک برای
ارتقای کارآیی، رقابت و شمول
کاهش خطرات فین تک برای ثبات،
یکپارچگی و مصرف کنندگان
توسعه متعادل تعاملات

شمول و حمایت از مصرف کننده

کارایی و رقابت

ثبات و یکپارچگی

اهداف اصلی سیاستی

محیط تنظیم گری

رویکردهای تنظیم گری

رویکردهای نظارتی

سیاست گذاری

کاربرد جهانی پرداخت های دیجیتالی و اعتبارسنجی فین تک



همانطور که در نقشه نشان داده شده است، در تمام مناطق و تقریباً همه کشورها پرداخت های دیجیتالی فین تک و شاخص های اعتباری توسعه یافته (وام دهی) با اهمیت شده اند. ✓

بانک تسویه حساب های بین المللی و مرکز تامین مالی جایگزین کمبریج تخمین زدند که با وجود تأخیر فین تک حوزه وام دهی، وام های جهانی فین تک به ۱۲۵ میلیارد دلار آمریکا و وام های فناوری بزرگ به ۶۳۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ رسیده است. ✓

یک تحلیل صنعتی اخیر پیش بینی می کند که وام دهی جهانی فین تک تا ۴.۹ تریلیون دلار آمریکا افزایش یابد. ✓

کاربرد جهانی پرداخت های دیجیتالی و اعتبارسنجی فین تک

- ✓ با افزایش سرمایه گذاری در بازیگران فین تک غیربانکی، طیف بازیگران خدمات مالی به سرعت در حال افزایش است.
- ✓ ارزش کل سرمایه گذاری های فین تک در سراسر جهان از کمتر از ۱۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۳ به ۲۱۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۹ افزایش یافت و سپس به ۱۲۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ بازگشت.
- ✓ اگرچه بازارهای با درآمد بالا بزرگترین سرمایه گذاران این حوزه هستند، بازارهای نوظهور و اقتصادهای در حال توسعه نیز سطوح قابل توجهی از سرمایه گذاری فین تک را نشان می دهند.



محرك های اصلی توسعه فین تک

فناوری های کلیدی که به خلق مدل های نوین کسب و کار پلت فرمی و سایر فناوری ها کمک کرده اند.

فناوری های ارتباطی و اتصال پذیری همیشه و همه جا (به ویژه موبایل و اینترنت) فناوری های محاسبات مقیاس پذیر و ذخیره سازی داده ها (به ویژه تحلیل کلان داده، محاسبات و زیرساخت های ابری)

کاربرد فناوری های نوین

جداسازی و پیکربندی مجدد زنجیره های ارزش

کاهش مرزها و هزینه ورود بازیگران جدید

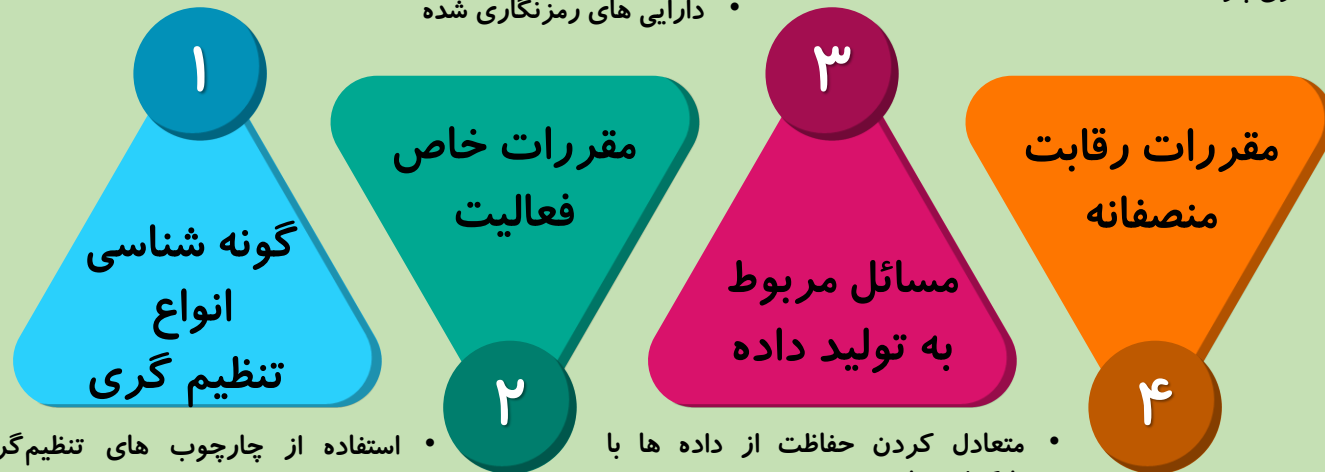
تأثیر نیروهای اقتصادی: صرفه جویی در مقیاس، کاهش اصطکاک، و تجمع همه قابلیت ها به طور یکجا در یک اپلیکیشن

۱ ۲ ۳

تنظیم‌گری و نظارت در حوزه فین تک ها

- پرداخت های دیجیتال و خدمات پول الکترونیکی
- بانک های دیجیتال
- پلتفرم های تامین مالی جمعی (تأمین مالی در بازار)
- دارایی های رمزنگاری شده

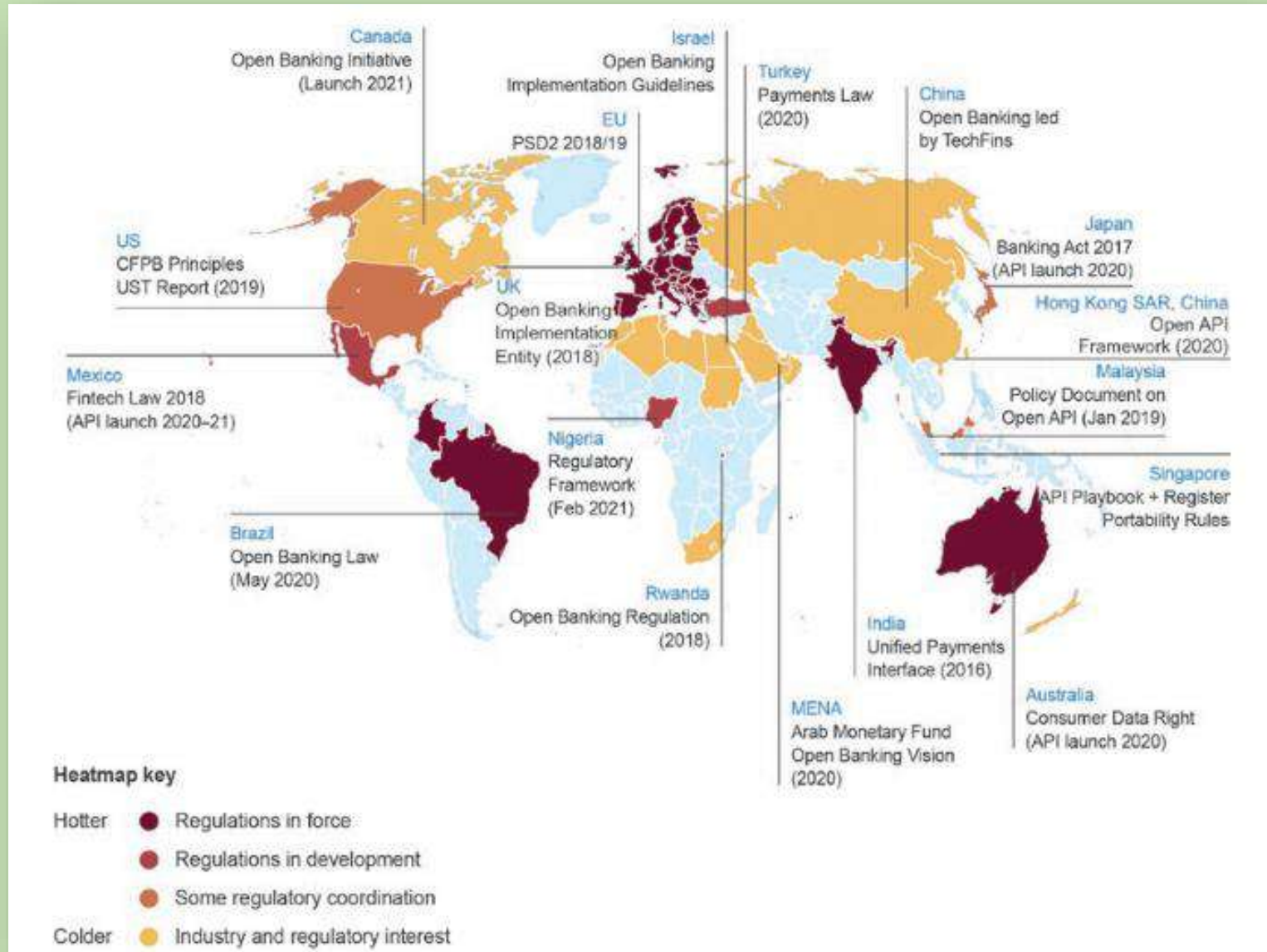
- رقابت پول موبایل
- مزایای فناوری بزرگ (صدور پول الکترونیکی، مجوزهای بانک دیجیتال، بانکداری باز)
- بانکداری باز



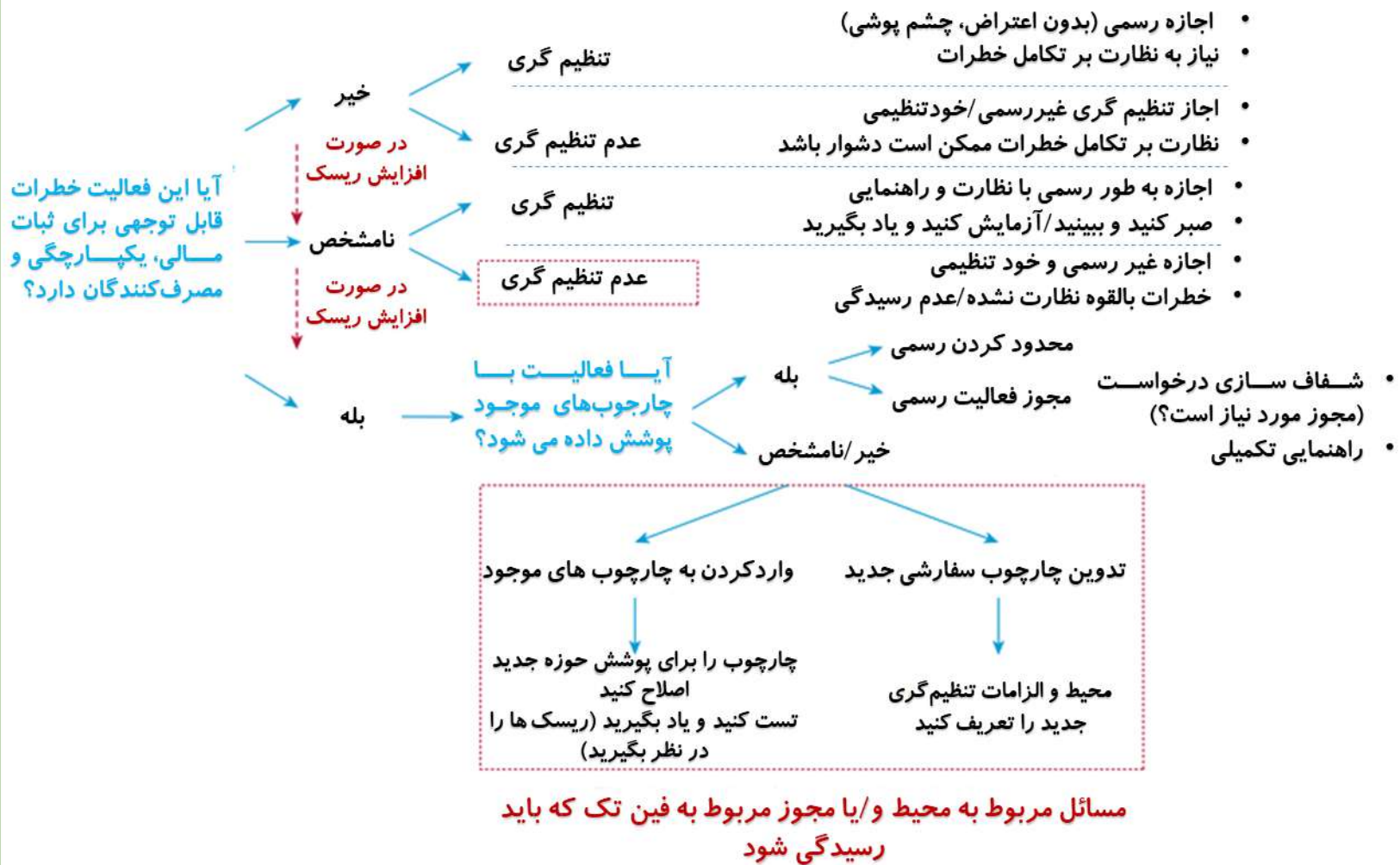
- استفاده از چارچوب های تنظیم‌گری موجود برای مدل‌های کسب و کار جدید با تمرکز بر عملکرد اقتصادی
- تنظیم چارچوب های تنظیم‌گری موجود برای سازگاری با مهندسی مجدد فرآیندهای موجود و امکان پذیرش فناوری‌های جدید
- طراحی مقررات جدید برای گسترش محیط های تنظیم‌گری و معرفی الزامات خاص برای بازیگران جدید
- اتخاذ چارچوب‌های جدید برای ترویج نوآوری و آزمایش در زمینه‌هایی که چارچوب نظارتی یا نامشخص است یا وجود ندارد (سند باکس، هاب های نوآوری و شتابدهنده های نوآوری)

- متعادل کردن حفاظت از داده ها با بانکداری باز
- تعادل استفاده از هوش مصنوعی با حمایت از مصرف کننده

تنظیم گری بانکداری باز در سراسر جهان



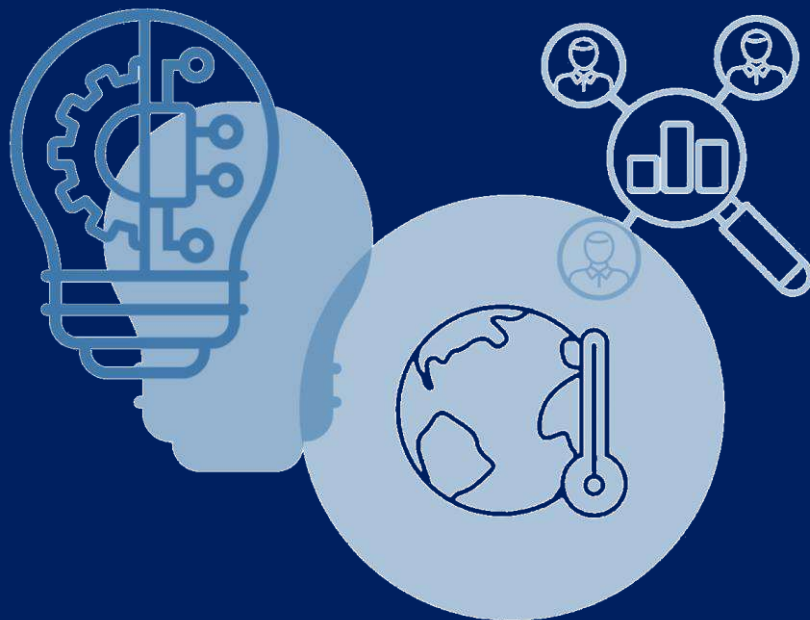
درخت تصمیم گیری تنظیم گری در حوزه فین تک ها



جمع بندی

فناوری های ارتباطی و اتصال پذیری همیشه و همه جا (به ویژه موبایل و اینترنت)	۱
فناوری های محاسبات مقیاس پذیر	۲
ذخیره سازی داده ها (به ویژه تحلیل کلان داده، محاسبات و زیرساخت های ابری)	۳
پرداخت های دیجیتال و خدمات پول الکترونیکی	۴
پلتفرم های تامین مالی جمعی (تأمین مالی در بازار)	۵
دارایی های رمزنگاری شده	۶
بانک های دیجیتال	۷

۱۲- جعبه ابزار سیاستی فین تک برای رگولاتورها و سیاست‌گذاران در آسیا و اقیانوسیه



جعبه ابزار سیاستی فین تک برای رگولاتورها و سیاست گذاران در آسیا و اقیانوسیه



✓ عنوان گزارش:

جعبه ابزار سیاستی فین تک برای رگولاتورها
و سیاست گذاران در آسیا و اقیانوسیه

✓ ناشر:

بانک توسعه آسیا

✓ سال نشر:

۲۰۲۲

✓ هدف و مخاطبین:

این گزارش به سیاستگذاران و رگولاتورها
ابعاد مختلف توسعه فناوریانه را که می تواند در
توسعه سریع فین تک ها کمک کند نشان
می دهد و به آنها در تنظیم گری مناسب این
حوزه کمک خواهد کرد.

Asian Development Bank(2022), Fintech Policy Tool Kit for Regulators and Policy Makers in Asia and the Pacific.
Available at: <https://dx.doi.org/10.22617/TIM220043-2>

جعبه ابزار سیاستی فین تک

جعبه ابزار سیاستی فین تک

نوآوری‌هایی برای حمایت از محصولات و خدمات فین تک
 اتصال به تلفن همراه/اینترنت، پردازش ابری، تجزیه و تحلیل کلان داده، هوش مصنوعی / یادگیری ماشینی، فناوری بلاک چین، رابط برنامه نویسی برنامه، کدهای پاسخ سریع، اینترنت اشیا

توسعه ظرفیت تنظیم‌گری و نظارتی
 یکپارچگی مالی، حمایت از مصرف‌کننده و ثبات مالی با محیط حامی نوآوری
چالش
 سند مشاوره‌ای بانک تسویه حساب‌های بین‌المللی (BIS)
اصول اساسی

اطمینان از خدمات مسئولانه فین تک
 حمایت از مصرف‌کننده
 مقررات محتاطانه و بازاری

ارتقای خدمات مالی با فناوری فین تک
 نقاط دسترسی فین تک، مدل‌های عامل، دسترسی به دستگاه‌ها، وام دیجیتال، مقررات ابر، مقررات بانکداری دیجیتال، چارچوب بانکداری باز، پرداخت‌های دولتی دیجیتال، پرداخت‌های تجاری دیجیتال، سواد مالی دیجیتال

محیط سیاست‌گذاری و مشوق‌های مالی
 جذب کارآفرینان و سرمایه‌گذاران، حمایت از استارت‌آپ‌های فین تک و ترویج پذیرش خدمات فین تک

3 مسائل بنیادین - زیرساختی
 زیرساخت شناسایی
 زیرساخت پرداخت
 زیرساخت اشتراک‌گذاری داده

8 of 17 اهداف توسعه پایدار
 شمول مالی به‌عنوان عاملی برای تحقق اهداف توسعه پایدار را به‌طور برجسته نشان می‌دهد.
 SDG 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 17

11 انواع خدمات فین تک
 پرداخت‌های دیجیتال، پول الکترونیکی، مدیریت مالی شخصی و دیجیتال، ابزارهای سواد مالی، محصولات و خدمات پس‌انداز دیجیتال، بانکداری دیجیتال، تامین مالی و اعتبار دیجیتال جایگزین، امتیازدهی اعتباری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، فناوری بیمه، ارزش‌های دیجیتال و رمزنگاری شده، ارزش‌های دیجیتال بانک مرکزی، حسابداری دیجیتال و ارائه‌دهندگان ابزار کسب و کار

6 دسته بندی گسترده کاربران فین تک
 ارائه‌دهندگان خدمات پشتیبان برای بانکها و بیمه، B2G، G2B، B2C، B2B، C2G، G2C، ابزارهای کسب و کار (از جمله شرکت‌های کوچک و متوسط)، ابزار برای مصرف‌کنندگان

روندهای اصلی فین تک در سال ۲۰۲۰

پلت فرم های وام دهی و تأمین مالی جمعی

بازارگاه هایی که فرایندهای بازاریابی و مواد قانونی را استاندارد می کنند.

پلت فرم های مشاوره شخصی

از سرمایه گذاری تا وام

پلتفرم های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین

ابزارهایی برای فرآیندهای اصلی کسب و کار مانند تشخیص تقلب و انطباق

بانکداری باز یا بانکداری چالشی

پلتفرم هایی که به رابط برنامه نویسی کاربردی برای انتقال و تجسم داده های بانکی متصل می شوند

امنیت و هویت

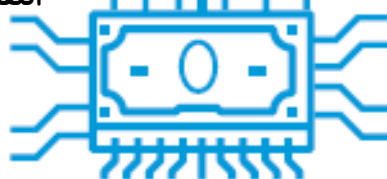
ورود مشتری، هویت دیجیتال/سایبری، رهن و املاک، تجربه کاربری بهتر و فرآیندهای ساده تر

بلاک چین

شناسایی و قراردادها

فناوری های پرداخت

از رمز ارز تا تبادل خارجی



نوآوری های فناوریانه برای حمایت از محصولات و خدمات فین تک

تأثیر بر محصولات و خدمات فین تک

تلفن های همراه و اتصال به اینترنت برای محصولات و خدمات مالی دیجیتال ضروری هستند. اتصال به اینترنت از طریق رایانه های شخصی و تلفن های هوشمند، اطلاعات و مدیریت دانش را برای افراد و شرکت های کوچک و متوسط بهبود می بخشد و داده های تلفن همراه و اینترنت می توانند برای حمایت بهتر از محصولات و خدمات مالی دیجیتال هدفمند استفاده شوند.

توصیف

تلفن های همراه، به ویژه تلفن های هوشمند و اتصال به اینترنت، به کانال های توزیع ضروری برای محصولات و خدمات مالی تبدیل شده اند که به افراد و شرکت های کوچک و متوسط اجازه می دهند تا تراکنش های مالی را در هر کجا و در هر زمان انجام دهند.

تلفن همراه
و اتصال
اینترنتی

رایانش ابری می تواند مزایای قابل توجهی را برای شرکت های بزرگ و کوچک فراهم کند مانند:

۱ / صرفه جویی در هزینه - شرکت ها می توانند برنامه های نرم افزاری را در فضای ابری قرار دهند و در نتیجه مالکیت دارایی های زیرساخت فناوری اطلاعات را محدود کنند.

۲ / توسعه و پیاده سازی سریعتر برنامه ها - محاسبات ابری به طور قابل توجهی زمان ورود به بازار در توسعه برنامه را از ماه ها به هفته ها یا روزها کاهش می دهد.

۳ / مقیاس پذیری و چابکی - شرکت ها را قادر می سازد تا به سرعت منابع محاسباتی را مقیاس کنند.

محاسبات ابری، ذخیره سازی محاسباتی، سرورها و خدمات را از طریق اینترنت فراهم می کند. رایانش ابری بار پردازش، دسترسی و ذخیره داده ها را از سرورها و مراکز داده شرکت برداشته و آن را بر روی سرورهای راه دور قرار می دهد. سپس هر زمان که نیاز باشد، از طریق یک دستگاه متصل، می توان به این اطلاعات دسترسی پیدا کرد

رایانش
ابری

نوآوری های فناوریانه برای حمایت از محصولات و خدمات فین تک

توصیف

کلان داده به مقدار تصاعدی داده های ساختاریافته و بدون ساختار که به طور مداوم از طریق دستگاه های مختلف تولید می شود، اشاره دارد. تجزیه و تحلیل کلان داده به شناسایی الگوها، روابط و تعاملات کمک می کند.

تجزیه و
تحلیل کلان
داده

تأثیر بر محصولات و خدمات فین تک

تجزیه و تحلیل کلان داده ها طیف گسترده ای از فرصت ها را برای شرکت های کوچک و متوسط شامل درک بهتر فرآیندهای کسب و کار، نیازهای مشتریان و ویژگی های کلی بازارهایشان فراهم می کند. همچنین ارزیابی اعتبار کسب و کار را برای بانکها، شرکت های فین تک و شرکت های بزرگ فناوری آسان تر و ارزان تر می کند.

هوش مصنوعی تجزیه و تحلیل داده ها برای مدل سازی برخی از جنبه های جهان با رایانه و مدل هایی است که از داده ها یاد می گیرند که چگونه هوشمندانه به داده های جدید پاسخ دهند و خروجی ها را مطابق با آن تطبیق دهند. یادگیری ماشین مجموعه ای از تکنیک ها و ابزارهایی است که به رایانه ها اجازه می دهد با ایجاد الگوریتم های ریاضی بر اساس داده های انباشته شده، «فکر کنند».

هوش
مصنوعی /
یادگیری
ماشین

هوش مصنوعی و یادگیری ماشین می توانند ارزش حجم عظیمی از داده ها را در پایگاه های اطلاعاتی معامله گران، بانکها، شرکت های لجستیک و سایر مواردی که از نظر الگوریتمی در هدایت مدیریت ریسک برای باز کردن قفل مالی شرکت های کوچک و متوسط اهمیت دارند، پیش بینی کنند. مدل های امتیازدهی اعتباری با استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین خدمات رسانی به شرکت هایی را که قبلاً به منابع مالی دسترسی نداشتند، ممکن می سازد.

نوآوری های فناوریانه برای حمایت از محصولات و خدمات فین تک

توصیف

به عنوان شکلی از فناوری دفتر کل توزیع شده، بلاک چین یک پایگاه داده غیرمتمرکز جهانی را ارائه می دهد. از طریق رمزنگاری ایمن می شود و روی میلیون ها دستگاه اجرا می شود که همه می توانند به آنها دسترسی داشته باشند. نکته مهم این است که استفاده از بلاک چین نیاز به واسطه های گران قیمت را در تراکنش های بین دو طرف از بین می برد و در نتیجه هزینه های تراکنش را به میزان قابل توجهی کاهش می دهد یا حتی از بین می برد.

بلاک چین /
فناوری
دفترکل
توزیع شده

تأثیر بر محصولات و خدمات فین تک

بلاک چین می تواند به خدمات مالی کمک کند تا شرکت های کوچک و متوسط را به روش های مختلف هدف قرار دهند، از پر کردن شکاف های شناخت مشتری گرفته تا گسترش اطلاعات برای ارزیابی اعتبار و کاهش ریسک وام، و همچنین تامین مالی تجارت. با یک ساز و کار واحد برای ردیابی مراحل در فرآیند مالی تجارت - سفارش ها، قراردادها، اسناد، محموله ها، گمرک، تحویل - می تواند قابلیت همکاری را در بین سیستم های ناسازگار افزایش دهد، دقت را بهبود بخشد و دوباره کاری را از بین ببرد.

رابط برنامه نویسی کاربردی با اجازه دادن به یک برنامه برای برقراری ارتباط با برنامه دیگر، پتانسیل بسیاری از محصولات و خدمات نوآورانه را ایجاد می کنند که روزانه میلیون ها نفر از آنها استفاده می کنند.

رابط برنامه
نویسی
کاربردی

رابط برنامه نویسی کاربردی باز یک فناوری توانمند اصلی برای طرح بانکداری باز هستند که بخش خدمات مالی را متحول می کند و در نهایت می تواند به شرکت های کوچک و متوسط کمک کند تا به صورت دیجیتالی تغییر کنند و به شرکت های فین تک اجازه می دهند تا محصولات و خدمات سفارشی شده را به مشاغل ارائه دهند.

نوآوری های فناوریانه برای حمایت از محصولات و خدمات فین تک

تأثیر بر محصولات و خدمات فین تک

با کدهای QR، شرکت های کوچک و متوسط برای پذیرش پرداخت ها نیازی به خرید پایانه های گران قیمت نقطه فروش یا جمع آوری داده های الکترونیکی ندارند، در نتیجه هزینه های عملیاتی کاهش می یابد. کدهای QR همچنین تجربه کاربری را حداقل به خوبی پول نقد، اگر نه بهتر، ارائه می دهند. کاربران حقیقی و شرکت های کوچک و متوسط که از کدهای QR در تجارت خود استفاده می کنند، برای استفاده از آنها در پرداخت ها، نیازی به آموزش مالی ندارند.

توصیف

کدهای QR نوعی بارکد دو بعدی هستند که زمان خواندن سریعتر و ذخیره اطلاعات بیشتر را ممکن می سازند.

کدهای
پاسخ سریع
(QR Code)

اینترنت اشیا مزایای بسیاری را برای شرکت های کوچک و متوسط و شرکت های بزرگ شامل بهره وری عملیاتی، درک بهتر مشتریان برای ارائه خدمات پیشرفته و سفارشی، تصمیم گیری بهتر و افزایش ارزش تجاری ایجاد می کند.

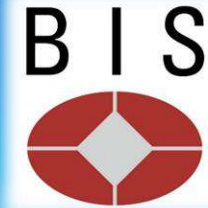
اینترنت اشیا به میلیاردها دستگاه فیزیکی در سراسر جهان اطلاق می شود که هم اکنون و به طور بالقوه می توانند برای جمع آوری، تولید و به اشتراک گذاری داده ها با اینترنت به هم متصل شوند.

اینترنت اشیا

رویکردهای بانک تسویه حساب های بین المللی (BIS) به تنظیم گری فین تک

فعال کننده های سیاست

- شناسه دیجیتال
- امور مالی باز
- حفاظت از داده ها
- تسهیل کننده های نوآوری
- امنیت سایبری
- شناخت مشتری الکترونیکی



فناوری های توانمندساز

- رابط برنامه نویسی برنامه
- رایانش ابری
- بیومتریک
- بلاک چین / فناوری دفترکل توزیع شده
- هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی

فعالیت های فین تک

- سپرده گذاری و وام دهی (بانکداری دیجیتال، وام ترانزنامه فین تک، وام دادن همتا به همتا)
- بازارهای سرمایه (تامین مالی جمعی سهام، فناوری های توانمندسازی)
- مدیریت دارایی، پرداخت، تسویه (پول الکترونیکی، خدمات پرداخت دیجیتال)
- بیمه (اینشورتک)
- دارایی های رمزنگاری شده

فین تک و اهداف توسعه پایدار

☑ فناوری های مالی زیربنایی برای تحقق اهداف توسعه پایدار بوده و در ۸ هدف از ۱۷ (۱، ۲، ۳، ۵، ۸، ۹، ۱۰ و ۱۷) هدف تأثیر گذارند.



قوانین، سیاست‌ها و رگولیشن‌های فین تک در کشورهای آسه آن

	هاب و شتاب‌دهنده نوآوری و سند باکس	حریم شخصی و داده	کد شناسایی ملی	هوش مصنوعی	رایانش ابری	شناسایی الکترونیکی	دفترکل توزیع شده	رابطه برنامه نویسی باز	رمز ارز	تأمین مالی جمعی	وامدهی همتا به همتا	بانکداری باز	بانکداری دیجیتال	مجوز پول دیجیتال
برونئی	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
کامبوج	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
اندونزی	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
لائوس	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
مالزی	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
فیلیپین	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
سنگاپور	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
تایلند	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ویتنام	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- وجود قانون / مقررات یا سیاست
- قانون / مقررات یا سیاست در حال توسعه یا برنامه ریزی
- نبود قانون / مقررات یا سیاست

جمع بندی - ۱

با استفاده از این فناوری، بانک‌ها از انعطاف‌پذیری و مزیت ابرهای خصوصی و عمومی در هنگام برخورد با مدیریت داده، امنیت و انطباق برخوردار می‌شوند. مزایای بسیاری از جمله بهبود بهره‌وری عملیاتی، بهبود نوآوری و کاهش هزینه‌ها وجود دارد.

ابر هیبریدی

بانکداری باز یک دارایی ارزشمند برای سازمان‌ها است زیرا آنها را قادر می‌سازد تا خدمات ارائه شده خود را بهبود بخشند، کانال‌های درآمد دیجیتال جدید ایجاد کنند و تعامل با مشتری را بهبود بخشند.

پلت فرم رابط
برنامه نویسی
کاربردی

اتوماسیون فرآیندهای رباتیک به استفاده از یک ربات نرم افزاری است که برای انجام کارهای سخت طراحی شده است اشاره دارد. در برنامه‌های بانکی متعدد، می‌تواند حجم کار دستی را کاهش دهد تا کارمندان بتوانند روی بانکداری و تصمیم‌گیری تمرکز کنند.

اتوماسیون
فرآیندهای
رباتیک

جمع بندی - ۲

هوش مصنوعی می تواند به سازمان ها کمک کند تا بر چالش های سنتی غلبه کنند و قدرت تجزیه و تحلیل داده ها را برای مقابله با تراکنش های تقلبی و بهبود انطباق به ارمغان بیاورند.

هوش مصنوعی

اخیراً ارزشهای رمزنگاری شده دنیای بانکداری را تحت سلطه خود در آورده اند. استفاده از فناوری بلاک چین می تواند با کاهش شدید هزینه های پردازش، میلیاردها بانک را نجات دهد.

بلاک چین

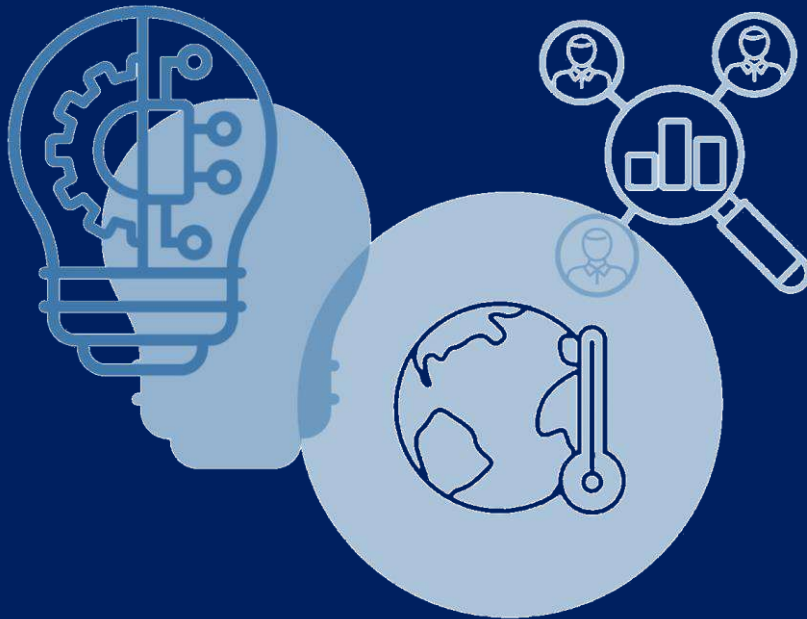
کامپیوترهای کوانتومی از اصول مکانیک کوانتوم برای سرعت بخشیدن به حل محاسبات پیچیده استفاده می کنند. به طور قابل توجهی، محاسبات کوانتومی می تواند فرصت های جدیدی را برای بانک ها که بیشتر به ارزیابی ریسک و تجارت اهمیت می دهند، ایجاد کند.

محاسبات
کوانتومی

بسیاری از بانک ها از واقعیت مجازی برای افزایش تجربه مشتری خود استفاده می کنند. واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به مشتریان و کارمندان تجسم کاملی از داده ها و خدمات را از طریق طرح ریزی ارائه می دهند.

واقعیت مجازی
و
واقعیت
افزوده

۱۳- روندهای در حال تحول فناوری: آیا بانک شما برای فردا آماده است؟



روندهای در حال تحول فناوری: آیا بانک شما فردا آماده است؟

Deloitte.



Evolving Technology Trends
Is your bank ready for tomorrow?



☑ عنوان گزارش:

روندهای در حال تحول فناوری: آیا بانک شما
برای فردا آماده است؟

☑ ناشر:

دی لویت

☑ سال نشر:

۲۰۲۲

☑ هدف و مخاطبین:

این گزارش به فعالین حوزه فین تک به ویژه
بانک ها در منطقه خاورمیانه، توسعه فناوری
های نوین و تحول آفرین که بر آینده آنها اثر
خواهد گذاشت را معرفی می کند.

Deloitte(2022), evolving technology trends, is your bank ready for tomorrow?. Available at:
<http://www2.deloitte.com/xs/en/pages/technology/articles/evolving-technology-trends.html>

فین تک ها، دشمنانی که به دوست تبدیل شدند.

”

پلی به فردا

ما همیشه تغییراتی را که در دو سال آینده اتفاق می افتد دست بالا می گیریم و تغییراتی را که در ده سال آینده اتفاق می افتد دست کم می گیریم. به خودتان اجازه ندهید که در بی عملی غرق شوید. «بیل گیتس»

“

فین تک ها، دشمنانی که به دوست تبدیل شدند.

- ✓ تنها در چند سال کوتاه، شرکت‌های فین تک مسیر، شکل و سرعت تغییرات را در تقریباً هر زیربخش بانکی تعریف کرده‌اند. در حالی که آنها ممکن است امروز بر صنعت تسلط نداشته باشند، در دو سال آینده فین تک هم به عنوان کسب‌وکارهای مستقل و هم به عنوان حلقه‌های حیاتی در زنجیره ارزش بانکی عمل خواهد کرد.
- ✓ به عبارت دیگر، در حالی که فین تک هنوز چشم‌انداز رقابتی را مختل نکرده است، آنها پایه و اساس اختلالات آینده را ایجاد کرده‌اند
- ✓ فین تک یک فرصت عالی برای متصدیان هوشمند است. آنها فرصتی را فراهم می‌کنند تا ببینیم کدام پیشنهادات جدید نویدبخش هستند. حضور غالب فین تک منجر به نتایج متعددی می‌شود که پتانسیل تغییر چشم‌انداز رقابتی بخش بانکی را دارند.

مزایای فین تک ها برای بخش بانکی

۱

هزینه عملیاتی به یک مزیت رقابتی کمتر تبدیل خواهد شد. شرکت‌ها در حال کاوش در فناوری‌های جدید هستند و با سایر سازمان‌ها، رقبا و شرکت‌های تازه وارد به طور یکسان کار می‌کنند تا کالایی شدن پایه هزینه‌های خود را تسریع بخشند،

۲

با افزایش پلت‌فرم‌ها و کانال‌های جایگزین، توزیع خدمات خارج از کنترل بانک‌ها شده است و آنها با درک این موضوع، استراتژی‌های مناسب را اتخاذ می‌کنند.

۳

در مواجهه با آینده‌ای که داده‌ها اهمیت فزاینده‌ای دارند، بانک‌ها به دنبال گسترش مجموعه داده‌های مشتریان خود هستند. لذا موسسات ترکیبی از استراتژی‌ها را به کار می‌گیرند تا به آنها کمک کند تا با استارت‌آپ‌ها همکاری کنند و خود را از سایرین متمایز کنند.

فین تک ها، دشمنانی که به دوست تبدیل شدند.

دلایل استفاده از راه‌حل‌های فین تک



رایانش ابری: آینده اینجاست.



✓ رایانش ابری ابزار ضروری برای ارائه خدمات امروزی است و بانک‌ها را قادر می‌سازد تا به فرصت‌های تجاری جدید نفوذ کنند و به کانال‌های تحویل جدید دسترسی پیدا کنند. سه نوع سرویس ابری وجود دارد:

۱/ زیرساخت به عنوان یک سرویس: یک شخص ثالث میزبان عناصر زیرساخت، مانند سخت افزار، نرم افزار، سرورها و ذخیره‌سازی است

۲/ نرم افزار به عنوان سرویس: استفاده از نرم افزار ابری مانند مرورگر اینترنتی یا برنامه کاربردی می‌تواند به یک ابزار قابل استفاده تبدیل شود.

۳/ پلتفرم به عنوان سرویس: شاخه‌ای از رایانش ابری که به کاربران اجازه می‌دهد بدون نیاز به گرفتار شدن در کد، ذخیره‌سازی، زیرساخت و غیره برنامه‌ها را توسعه، اجرا و مدیریت کنند.

هوش مصنوعی و فناوری های شناختی: تغییر دهنده واقعی بازی

☑ خوشبختانه، با پیشرفتهایی که در هوش مصنوعی ایجاد شده است، بانکها می توانند از طریق فرآیندها، ابزارها و سیستم های نوآورانه ای که ارائه می شوند و برای به دست آوردن بینش و ارزش از داده های خود، بر چالش هجوم داده ها غلبه کنند.



تجزیه و تحلیل کلان داده: طلوع فناوری ها

مزایای کلان
داده برای
بخش بانکی



بهینه سازی مدیریت ریسک



بینش بازار سهام در زمان
واقعی



افزایش حفظ مشتری



تقویت نوآوری در
فناوری‌های نوظهور دیگر
مانند هوش مصنوعی



✓ بانک‌ها، مانند تقریباً همه کسب‌وکارها، تا از «کلان داده» برای شناسایی فرصت‌های جدید، بهبود تمایز خدمات خود، افزایش عملکرد و کاهش ریسک عملیات استفاده کنند که این موضوع منجر به سود بیشتر می‌شود.

✓ کلان داده کارایی فعالیت‌های بانک‌ها را افزایش می‌دهد و اجازه می‌دهد تا حرکت‌های تجاری هوشمندانه‌تری انجام شود.

✓ بخش بانکی عملاً با طیف وسیعی از داده‌ها، مربوط به مشتریان، قیمت‌گذاری، دفاتر اعتباری، داده‌های کلان اقتصادی، و اکنون داده‌های بدون ساختار، روبرو است که می‌تواند از طریق تحلیل کلان داده با آن مواجه شود.

اتوماسیون فرآیند رباتیک: ما فقط انسان هستیم

مزایای اتوماسیون فرآیند رباتیک برای بخش بانکی



کاهش هزینه

دقت بالا

افزایش کارایی

افزایش انطباق به ویژه در
بخش پایش و آزمون

✓ در طول دهه‌ها، روبات‌هایی با اشکال مختلف، انسان‌ها را از مشاغل کسل‌کننده و خطرناک رها کرده‌اند و به آن‌ها این امکان را می‌دهند که زمان خود را برای کارهای معمولی تلف نکنند، بلکه بر روی استعدادها و قابلیت‌های منحصر به فرد خود برای توسعه ایده‌ها و راه‌حل‌های خلاقانه تمرکز کنند. با این حال،

✓ نیروی کار آینده متشکل از جمع‌سپاری، فریلنسرها و طیف کامل اتوماسیون خواهد بود.

بانکداری باز



✓ نیروهای جدیدی که بانک ها در معرض آنها قرار دارند، بانک های سنتی را به سمت یک تغییر پارادایم سوق می دهند تا نقش خود را در اکوسیستم خود بازتعریف کنند.

✓ جنبش بانکداری باز دیگر یک تهدید نیست، بلکه امکان دسترسی به منابع سود جدید را فراهم و رشد آینده را امکان پذیر می کند. بسیاری از بانک ها و همچنین بازیگران جدید در بازار پیوستن به "انقلاب باز" را در نظر گرفته اند.

✓ حوزه های کاربرد از یک «رویکرد حداقلی» که به شخص ثالث اجازه دسترسی را می دهد تا «حداکثر پیاده سازی» که امکان یکپارچه سازی عملکردهای مختلف را در قالب یک پلتفرم بانکی به عنوان سرویس فراهم می کند، را شامل می شود.

اینترنت اشياء



بخش بانکی نسبت به بخش هایی مانند انرژی و خودرو نسبتاً دیر شروع به استفاده از اینترنت اشیا کرد. با این حال، اینترنت اشیا اخیراً در بانکها و مؤسسات مالی اهمیت پیدا کرده است،

استفاده از دستگاه های هوشمند توسط مشتریان به بانکها این امکان را می دهد که به داده های مرتبط دسترسی داشته و دید کاملی از وضعیت مالی مشتریان را در زمان واقعی بدست آورند.

این موضوع به بانکها اجازه می دهد تا نیازهای مشتریان را از طریق داده های تلفیقی پیش بینی کنند و راه حلها و توصیه هایی را ارائه دهند که می توانند به مشتریان در تصمیم گیری مالی صحیح و هوشمندانه کمک کند، و به بانک اجازه می دهد وفاداری مشتریان را افزایش دهد و سود بیشتری داشته باشند.

بلاک چین و فناوری دفتر کل توزیع شده

حساسیت زمانی

بلاک چین تسویه تقریباً لحظه ای تراکنش های ثبت شده را امکان پذیر می کند، ریسک را کاهش می دهد و تجربه مشتری را بهبود می بخشد.

میانجی

فناوری دفتر کل توزیع شده/بلاک چین، واسطه گری را تسهیل می کند، در نتیجه هزینه ها و تأخیر کاهش می دهد.

احراز هویت

قراردادهای هوشمند اجازه اعتبارسنجی تجاری و تطبیق خودکار را برای پردازش مستقیم می دهد.

شفافیت

اشاره گرهای سوابق در بلاک چین غیرقابل تغییر و برگشتناپذیر هستند و اجازه تغییرات را نمی دهند و خطر تقلب را از بین می برند.

اعتماد

قراردادهای هوشمند امکان تدوین قوانین تجاری، اعتبارسنجی و تطبیق را فراهم می کنند و در نتیجه پردازش دستی را کاهش می دهند.

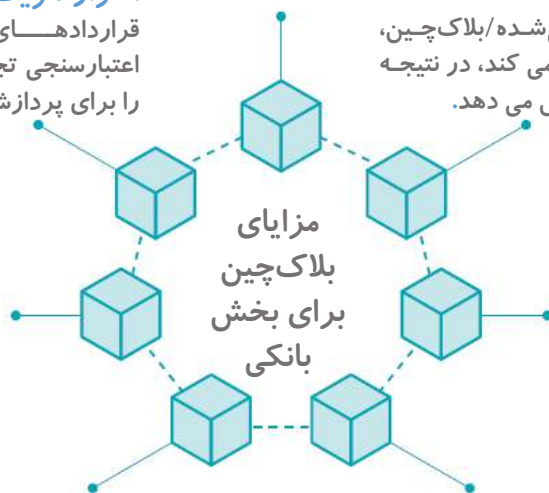
پردازش دستی

بلاک چین حسابرسی خودکار تراکنش ها را دنبال می کند و در نتیجه پردازش دستی برای اعتبارسنجی و تطبیق داده ها را کاهش می دهد.

منبع طلایی

دفتر کل توزیع شده/بلاک چین اجازه می دهد تا داده ها را در بین چندین شرکت کننده هماهنگ کنند.

مزایای
بلاک چین
برای بخش
بانکی



✓ فناوری بلاک چین و دفتر کل توزیع شده مرتبط با آن به عنوان یک راه حل ساده و در عین حال هوشمند برای پیگیری ارزش دیجیتال بیت کوین ابداع شد.

✓ در این فناوری همه کاربران در تمام زمانها از تمام تراکنشها دید کامل دارند، هر گونه به روز رسانی در محتویات دفتر ممکن است با رضایت شرکت کنندگان اتفاق بیفتد و هر گونه اضافه شدنی به شکل یک "بلوک" جدید رمز گذاری شده در یک "زنجیره" موجود از تمام بلوکهای قبلی خواهد بود.

✓ در اصل، معماری بلاک چین می تواند یک دفتر کل بدون واسطه و کاملاً ضد دستکاری را فعال کند که از طریق آن طرفهای علاقه مند بتوانند مستقیماً اطلاعات یا حتی ارزش را بین یکدیگر در زمان واقعی و بدون نیاز به شخص ثالث قابل اعتماد مبادله کنند.

محاسبات کوانتومی: پدیده های استعاری



✓ رایانه کوانتومی نوع جدیدی از رایانه است که از قدرت مکانیک کوانتومی برای حل مسائلی استفاده می کند که قبلاً تصور می شد در رایانه های معمولی غیر قابل حل هستند.

✓ کامپیوترهای کوانتومی محاسبات موازی انجام می دهند و بنابراین حل مسائل را به صورت نمایی سریعتر ممکن می سازد.

✓ دهه ۲۰۳۰ محتمل ترین دهه برای توسعه بازار بزرگتر این کامپیوترها است.

✓ اصطلاح «برتری» به این معنا نیست که رایانه های کوانتومی جایگزین رایانه های کلاسیک شوند. در عوض آنها به عنوان پردازنده های جانبی برای حل مشکلات بسیار خاص استفاده خواهند شد.

محاسبات کوانتومی و فناوری های مرتبط

محاسبات کوانتومی و ابر



ابر برای اکثر شرکتها حالت ترجیحی برای دسترسی به محاسبات کوانتومی خواهد بود، زیرا راهحلهایی برای برخی از چالشهای مقیاسپذیر ارائه می دهد. راهحلهای و خدمات کوانتومی مبتنی بر ابر به عنوان یک تغییر بالقوه زمین بازی در صنعت رایانش ابری دیجیتال در حال ظهور هستند. تلفیق محاسبات کوانتومی با ابر ترکیبی بهینه از مقیاس پذیری، کارایی و عملکرد را فراهم می کند.

محاسبات کوانتومی و امنیت سایبری



یکی از حوزههایی که در آن کامپیوترهای کوانتومی بزرگ مطمئناً سرعت رشد نمایی خواهند داشت، حوزه امنیت و رمزنگاری است. تکنیکی به نام الگوریتم Shor می تواند بسیاری از سیستمهای رمزنگاری عمومی فعلی را بشکند. با این حال، این احتمالاً تنها زمانی اتفاق می افتد که کامپیوترهای کوانتومی تجاری وارد بازار شوند.

محاسبات کوانتومی و بلاک چین



محاسبات کوانتومی می تواند با استفاده از رمزگذاری کوانتومی در مدت ده سال جایگزین اشکال دیگر حفاظت از داده ها، مانند زنجیره بلوکی شود. این امر بانک ها را قادر می سازد تا داده هایی را که تقریباً غیرقابل هک هستند از طریق یک شبکه کوانتومی ارسال کنند. رمزنگاری کوانتومی از سیستمی به نام توزیع کلید کوانتومی برای اطمینان از ارسال پیام های رمزگذاری شده و کلیدهای آن به طور جداگانه استفاده می کند. اگر این پیام ها و کلیدها دستکاری شوند یا به هر نحوی ویرایش شوند، به طور خودکار از بین می روند.

جمع بندی

۱ رایانش ابری (زیرساخت به عنوان یک سرویس، نرم افزار به عنوان سرویس و پلتفرم به عنوان سرویس)

۲ کسب بینش و ارزش از داده‌های از طریق هوش مصنوعی و فناوری شناختی

۳ تجزیه و تحلیل کلان داده ها در بخش بانکی

۴ فناوری های اتوماسیون فرآیند رباتیک در بخش بانکی

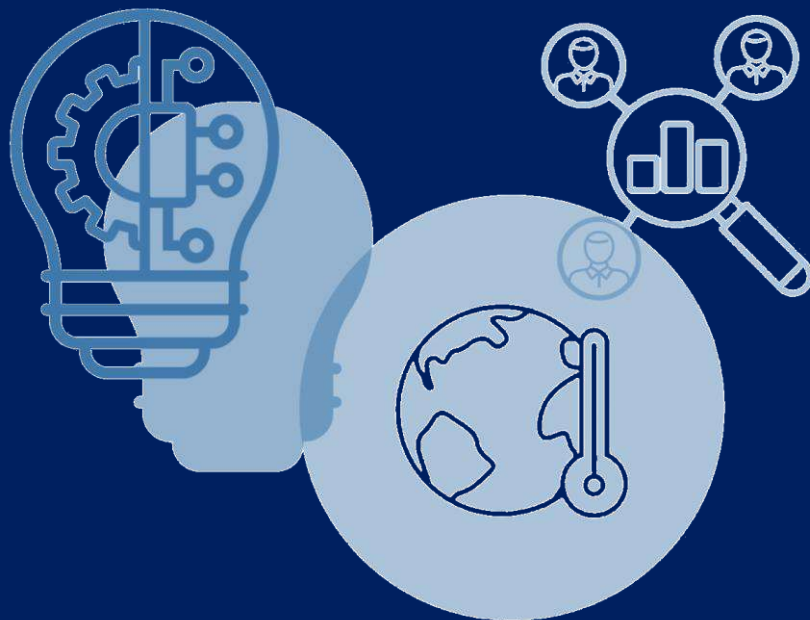
۵ فناوری های بانکداری باز

۶ فناوری های اتصال پذیری و مدیریت تجهیز با استفاده از IOT

۷ بلاک چین و فناوری دفتر کل توزیع شده

۸ فناوری ها و محاسبات کوانتومی در بخش بانکی

۱۴- گزارشات شرکت ارنست و یانگ



گزارشات شرکت ارنست و یانگ



✓ عنوان گزارش:

- پرده برداری از پتانسیل فین تک در بانکداری (۲۰۱۷)
- شاخص جهانی پذیرش فین تک ۲۰۱۹

✓ ناشر:

ارنست و یانگ

✓ هدف و مخاطبین:

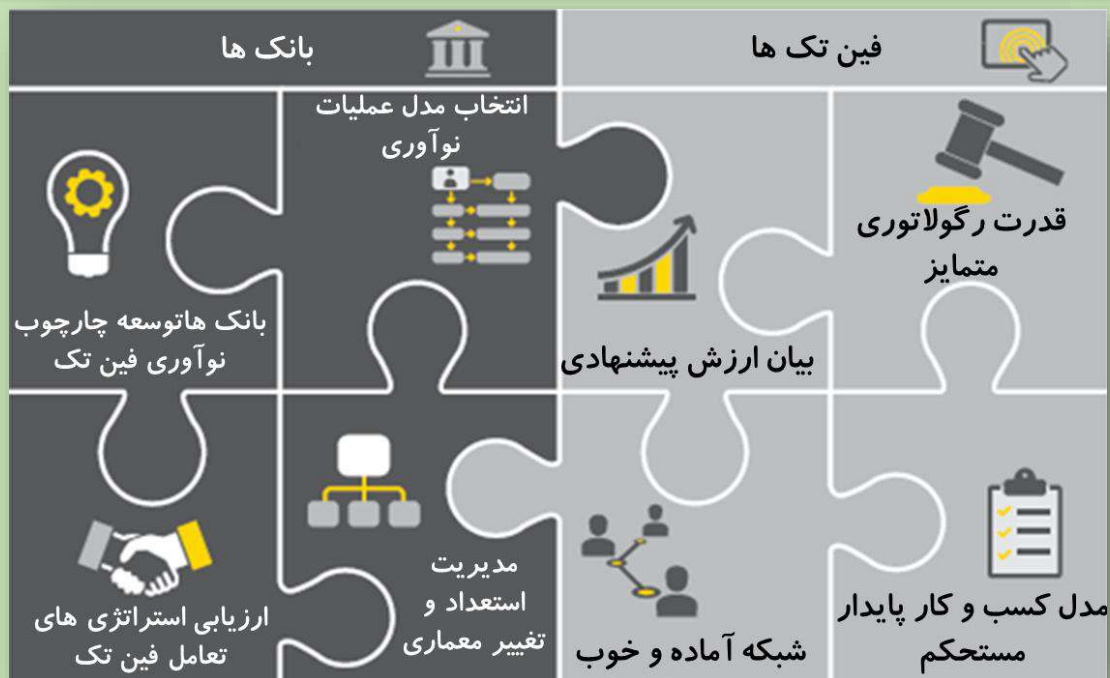
در این دو گزارش وضعیت فین تک ها در دنیا و همچنین پتانسیل فین تک برای صنعت بانکداری بررسی شده است. مخاطبین این گزارش ها فعالین حوزه فین تک (سرمایه گذاران و استارتاپها) و مدیران بانکی هستند.

EY(2017), unleashing the potential of fintech in banking. Available at: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking.pdf

EY(2019), global fintech adoption index 2019. Available at: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/financial-services/ey-global-fintech-adoption-index-2019.pdf?download

گزارشات شرکت ارنست و یانگ

بانک ها به دنبال راه هایی برای بهره مندی از استقرار فین تک در سازمان خود هستند. تجزیه و تحلیل این گزارش از داده های ۴۵ بانک بزرگ طی سه سال گذشته نشان می دهد که در سطح جهانی، مؤسسات عمدتاً بر روی کاربردهای فین تک در پرداخت متمرکز هستند. با این حال، آنها به طور فزاینده ای به دنبال استفاده از فین تک در کل زنجیره ارزش هستند، از آموزش انطباق گرفته تا نرم افزار نظارتی که می تواند کارکنانی را که بیشترین ریسک سازمانی را به همراه دارند شناسایی کند، و از استفاده از هوش مصنوعی برای بهبود خدمات مشتری تا افزایش بهره وری نیروی کار. اما انتخاب فین تک های مناسب برای همکاری و اجرای موفقیت آمیز فناوری های جدید همچنان برای بانک هایی که فرهنگ نوآوری ضعیفی دارند چالش برانگیز است.



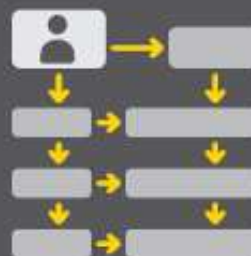
مشارکت یا نابودی: اقدامات برای بانک ها

توسعه یک چارچوب فین تک حامی نوآوری



1

انتخاب یک مدل اجرایی نوآوری که ارتباط بین ایده های جدید با نیازهای کسب و کار را فراهم می کند و همزمان این نوآوری را با ریسک متعادل می کند.



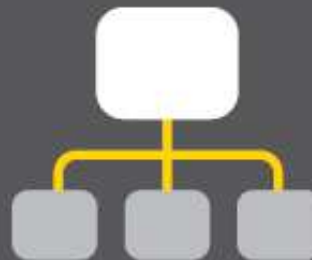
2

ارزیابی نقاط ضعف و قوت استراتژی تقابل با فین تک



3

مدیریت با دقت استعدادها و تغییر معماری



4

مواجهه بانک‌ها با شرکت‌های فین‌تک

۱

سرمایه‌گذاری: بانک‌ها از طریق سرمایه‌گذاری داخلی اختصاصی یا بازوهای سرمایه‌گذاری استراتژیک خود، ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر مستقل و یا سرمایه‌گذاری مستقیم در استارت‌آپ‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند.

۲

همکاری: بهره‌برداری از محصولات یا پلتفرم‌های توسعه‌یافته توسط فین‌تک‌ها، همکاری به عنوان یک شبکه برای توسعه و آزمایش فناوری‌ها و راه‌حل‌های جدید، ترتیبات ارجاع، عمدتاً در فضای وام‌دهی نظیر هم‌تا (P2P) و سرمایه‌گذاری‌های مشترک

۴

توسعه داخلی محصولات: بانک‌ها در حال تسریع توسعه داخلی محصولات و خدمات فین‌تک هستند. از لحاظ تاریخی، آنها در نوآوری محصولات جدید با توجه به پیچیدگی کسب و کارشان و محیط نظارتی و انطباق دقیقی که در آن فعالیت می‌کنند، کند بوده‌اند.

۳

ادغام و تملک: خرید یک شرکت فین‌تک می‌تواند قابلیت دیجیتالی بانک را افزایش دهد. تحلیل ما نشان می‌دهد که این استراتژی معمولاً کمترین ترجیح بانک‌ها است، اما مشاهده می‌کنیم که بانک‌های بزرگ جهانی و منطقه‌ای در رقابت آنلاین سهم می‌گیرند.

۵

برنامه مشترک فین‌تک: مشارکت با سایر بانک‌ها و بازیگران نظیر VCها، سازمان‌های دولتی و مدیران، تنظیم سطح مشارکت کارکنان با توجه به قابلیت منابع، مربیگری، حمایت مالی در برنامه‌هایی که شبکه فین‌تک را بهبود می‌بخشد

۶

رهبری برنامه فین‌تک: کنترل دامنه برنامه، تنظیم شرایط مشارکت انحصاری و مزیت اولین حرکت در ایده‌های موفق، پتانسیل بازگشت سرمایه از راه‌حل‌های مناسب و استفاده از مزیت اولین کاربر راه‌حل‌های نوآورانه

مشارکت یا نابودی: اقدامات برای فین تک ها

تبيين يك ارزش پيشنهادي



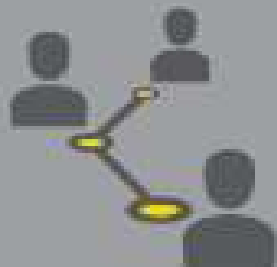
1

با قدرت رگولاتوري خود را متمايز كنيد.



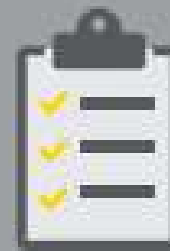
2

آماده باشيد و شبكه سازي كنيد.



3

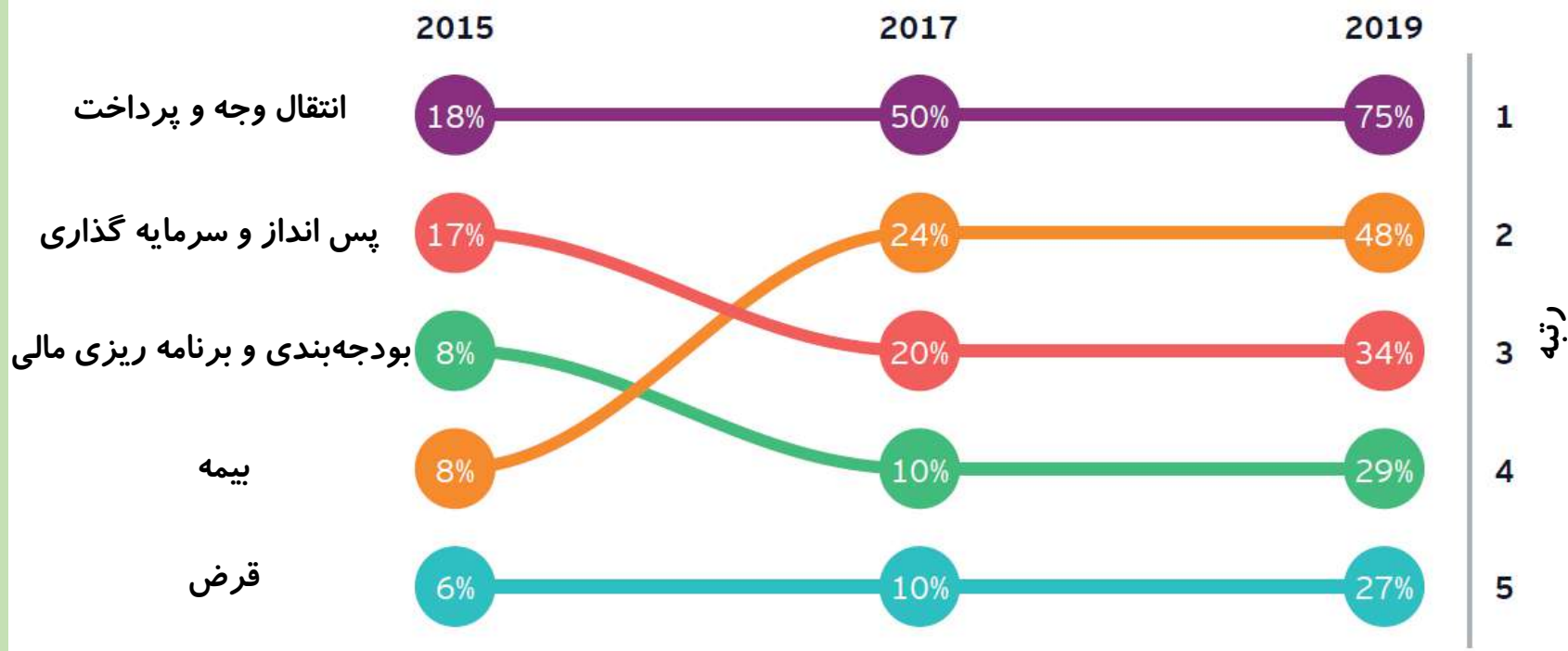
با ايجاد يك مدل كسب و كار قوي از گسترش بيش از حد و فشار بالا به خود اجتناب كنيد.



4

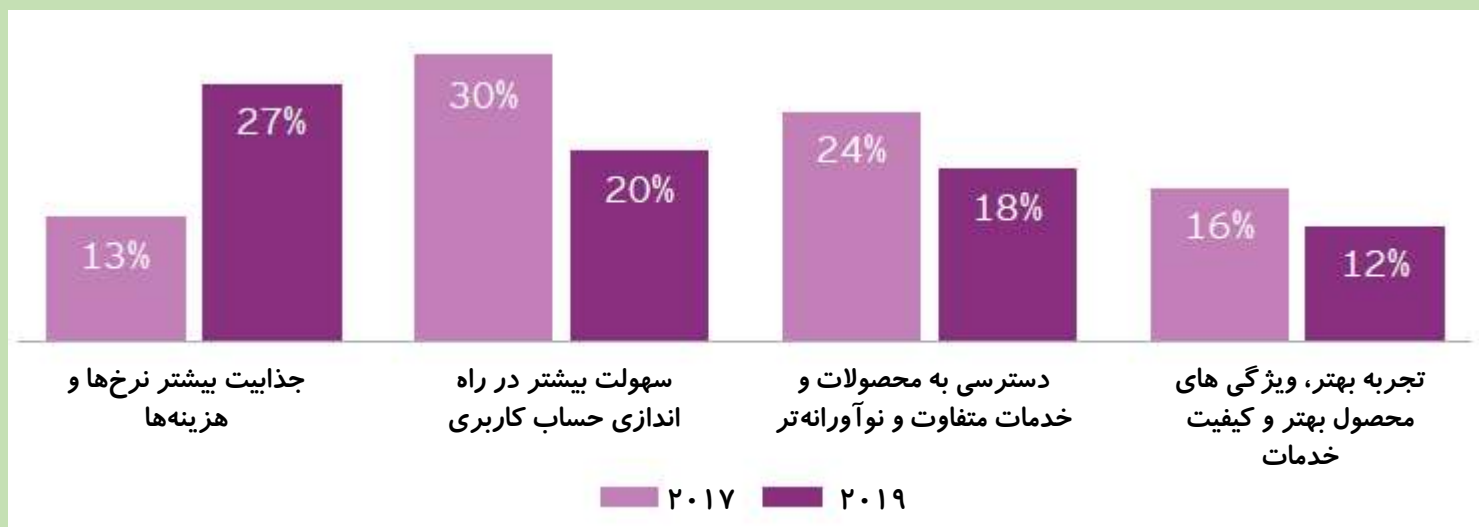
مقایسه دسته‌های فین‌تک بر اساس نرخ پذیرش از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹

- ❑ پذیرندگان فین‌تک محصولات مالی آنلاین و مبتنی بر اپلیکیشن را با وجود نگرانی‌ها در مورد امنیت داده‌های شخصی ترجیح می‌دهند.
- ❑ پرکاربردترین دسته فین‌تک، انتقال وجه و پرداخت است که ۷۵ درصد از مصرف‌کنندگان حداقل از یک سرویس در این دسته استفاده می‌کنند.
- ❑ در چین، جایی که برنامه‌های انتقال پول و پرداخت فراگیر هستند، نرخ پذیرش ۹۵ درصد است. رایج‌ترین خدمات مورد استفاده در این دسته، پرداخت‌های هم‌تا به هم‌تا، انتقال پول غیربانکی و پرداخت موبایلی فروشگاهی است.



دلایل استفاده از فین تک از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹

- این ارقام درصد پذیرندگانی را نشان می‌دهد که هر پاسخ را به‌عنوان دلیل اصلی استفاده از رقیب فین تک در سال ۲۰۱۹ و ۲۰۱۷ انتخاب کرده‌اند. داده‌های سال ۲۰۱۷ با آنچه در ابتدا منتشر شده بود به منظور همسویی با روش طبقه‌بندی و میانگین ۲۰۱۹ متفاوت است.
- در حالی که اعتماد مصرف‌کنندگان به بانک یا بیمه‌گر اصلی‌شان همچنان بالاست، ۳۳ درصد از پذیرندگان فین تک می‌گویند هنگام بررسی یک محصول خدمات مالی جدید، ابتدا به سازمان دیگری مراجعه می‌کنند.



فهرست خدمات فین تک

- ✓ وام دادن بر روی پلتفرم های همتا به همتا
- ✓ سرمایه گذاری از طریق پلتفرم های تامین مالی جمعی
- ✓ مشاوره سرمایه گذاری آنلاین و مدیریت سرمایه گذاری
- ✓ کارگزاری آنلاین سهام
- ✓ شرط بندی آنلاین در حوزه مالی (کسب سود از افزایش یا کاهش ارزش سهام یک شرکت معین)

- ✓ بودجه آنلاین و ابزارهای برنامه ریزی مالی
- ✓ ابزارهای آنلاین مدیریت بازنشستگی و مستمری

برنامه ریزی بودجه و مالی

سرمایه گذاری و پس انداز

بیمه

- ✓ سایت های مقایسه حق بیمه
- ✓ دستگاه های هوشمند مرتبط با بیمه
- ✓ اپلیکیشن های بیمه

انتقال پول و پرداخت

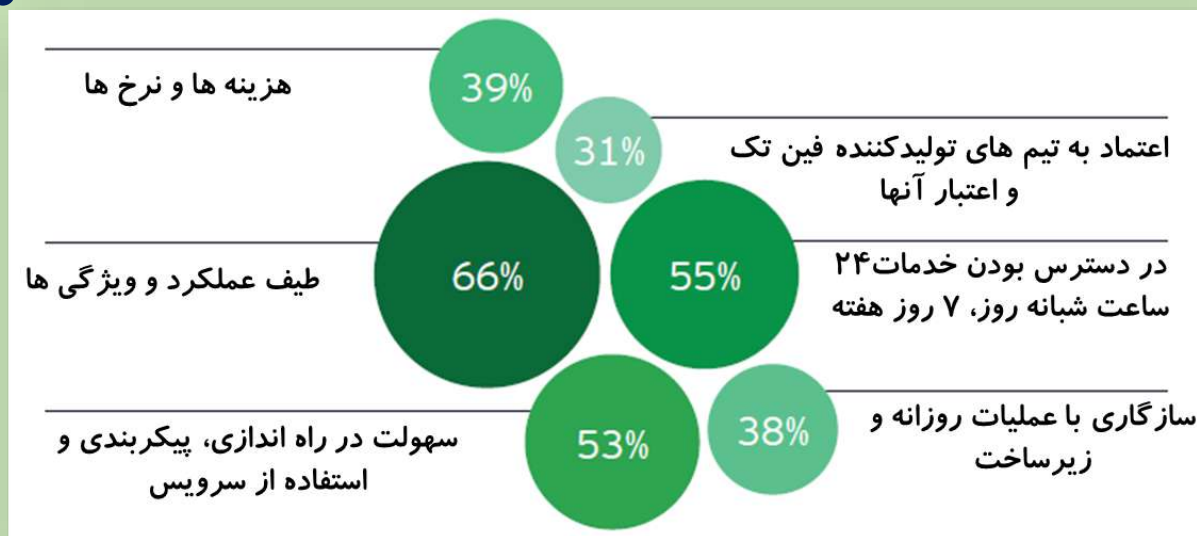
فهرست خدمات

قرض و وام

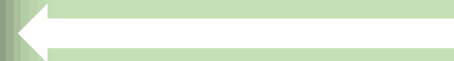
- ✓ ارز آنلاین
- ✓ حواله های خارج از کشور
- ✓ بانکداری دیجیتال بدون شعبه
- ✓ پرداخت های همتا به همتا و نقل و انتقال پول غیر بانکی
- ✓ پرداخت تلفن همراه در فروشگاه
- ✓ کیف پول الکترونیکی ارزهای دیجیتال

- ✓ ارائه دهندگان وام فقط آنلاین
- ✓ بازارهای آنلاین و جمع آوری وام
- ✓ کارگزاران وام آنلاین و وب سایت های تسهیل کار گزار

استفاده از فین تک ها: دلایل و نکات مهم



دلایل اصلی استفاده از فین تک در سطح جهانی



انتخاب کلمات کلیدی از مصاحبه با نوآوران حوزه فین تک



استفاده از هر دسته از خدمات فین تک در پنج بازار



جمع بندی - ۱

تأثیر بر محصولات و خدمات فین تک

با استفاده از این فناوری، بانک‌ها از انعطاف‌پذیری و مزیت ابرهای خصوصی و عمومی برای مدیریت داده، امنیت و انطباق برخوردار می‌شوند. این محصول مزایای بسیاری از جمله بهبود بهره‌وری عملیاتی، بهبود نوآوری و کاهش هزینه‌ها دارد.

نوآوری‌های فین تک

ابر هیبریدی

۱

بانکداری باز یک دارایی با ارزش برای سازمان‌ها است زیرا آنها را قادر می‌سازد تا خدمات ارائه شده خود را بهبود بخشند، کانال‌های درآمد دیجیتال جدید ایجاد کنند و تعامل با مشتری را بهبود بخشند.

پلت فرم رابط برنامه نویسی کاربردی

۲

این محصول به استفاده از یک ربات نرم افزاری اشاره دارد که برای انجام کارهای سخت طراحی شده است. این محصول برای اجرای برنامه‌های بانکی متعدد ایده آل است و می‌تواند حجم کار دستی را کاهش دهد تا کارمندان بتوانند روی بانکداری و تصمیم‌گیری تمرکز کنند.

اتوماسیون فرآیندهای رباتیک

۳

جمع بندی - ۲

تأثیر بر محصولات و خدمات فین تک

این محصول به سازمان ها کمک کند تا بر چالش های سنتی غلبه کنند (خدمات مشتری) و قدرت تجزیه و تحلیل داده ها را برای مبارزه با تراکنش های تقلبی و بهبود انطباق به ارمغان بیاورند.

نوآوری های فین تک

هوش مصنوعی

۴

اخیراً ارزش های رمزنگاری شده دنیای بانکداری را تحت سلطه خود در آورده اند. استفاده از فناوری بلاک چین می تواند با کاهش شدید هزینه های پردازش، میلیاردها بانک را نجات دهد.

بلاک چین

۵

کامپیوترهای کوانتومی از اصول مکانیک کوانتومی برای سرعت بخشیدن به حل محاسبات پیچیده استفاده می کنند. به طور قابل توجهی، محاسبات کوانتومی می تواند فرصت های جدیدی را برای بانک ها ایجاد کند که بیشتر به ارزیابی ریسک و تجارت اهمیت می دهند.

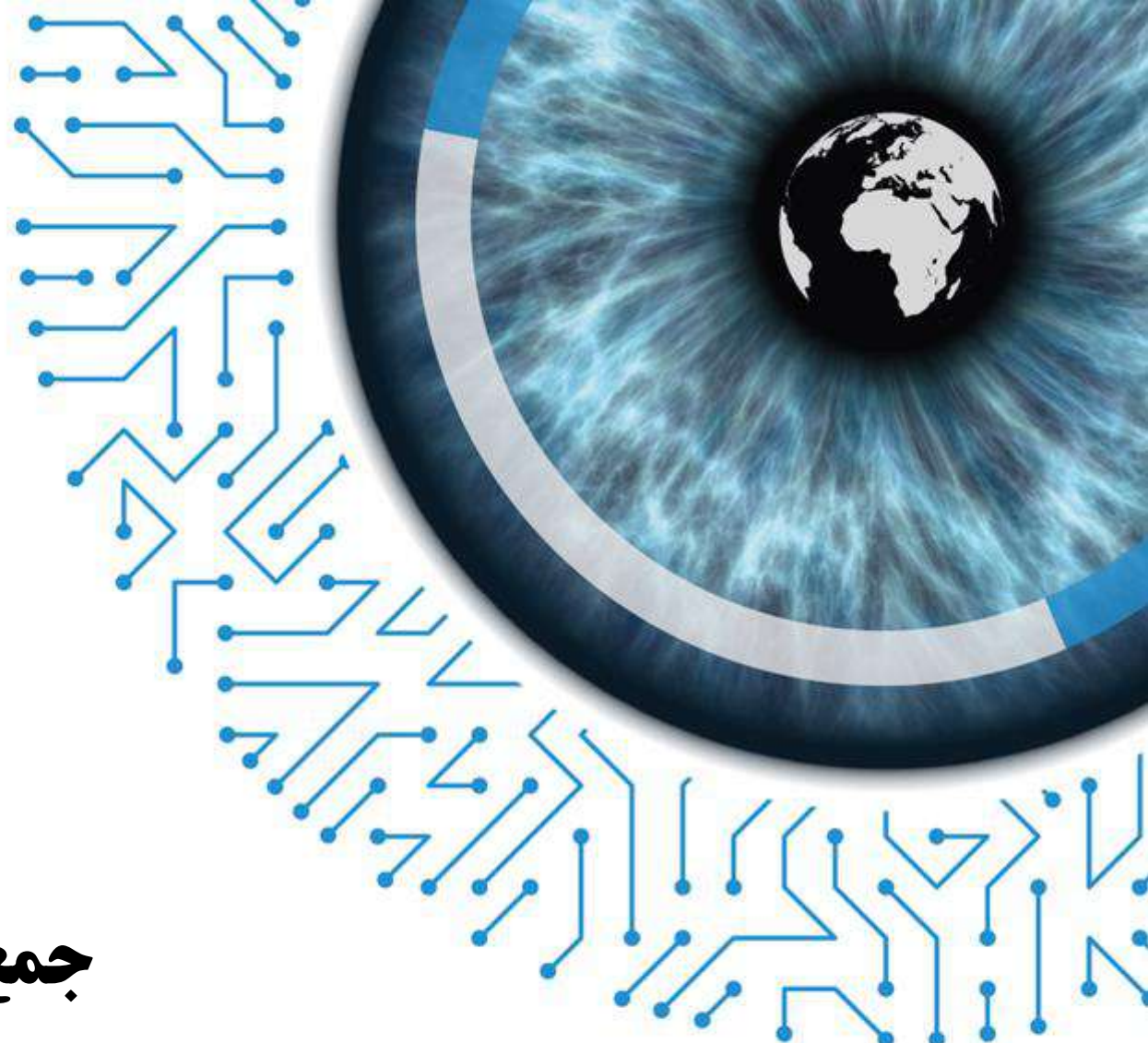
محاسبات کوانتومی

۶

بسیاری از بانک ها از واقعیت مجازی برای افزایش تجربه مشتری خود استفاده می کنند. واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به مشتریان و کارمندان تجسم کاملی از داده ها و خدمات را از طریق طرح ریزی ارائه می دهند.

واقعیت مجازی و واقعیت افزوده

۷



بخش چهارم:

**جمع بندی گزارشات
بین المللی**

تنظیم گری فناوری یا فناوری تنظیم گری

فناوری های تنظیم گری

- پردازش زبان طبیعی
- رابط برنامه ریزی اپلیکیشن
- کلان داده
- رایانش ابری
- هوش مصنوعی و یادگیری ماشین
- بلاک چین
- Low-code/No-code

تنظیم گری فناوری

- دولت ها همواره سیاست هایی در قالب قوانین و مقررات تنظیم گری برای افزایش بهره مندی از مزایا و کاهش ریسک های فناوری های نوظهور تنظیم می کنند.
- مهمترین موضوعاتی که در تنظیم گری فناوری های نوظهور باید به آن پرداخته شود عبارتند از:

- دسترسی و استفاده توسط مجری قانون
- محدودیت یا فقدان مقررات
- امنیت سایبری و سایر نگرانی های امنیتی
- اثر نامطلوب فناوری از طریق استفاده نادرست یا استفاده ناخواسته
- نظارت انسانی
- مسئولیت و مسئولیت پذیری فناوری
- حریم خصوصی و به اشتراک گذاری داده ها
- تناقضات مقرراتی فرامرزی و احتمال سوء استفاده توسط بازیگران بد
- فناوری تشخیص چهره
- آسیب پذیری دستگاه های اینترنت اشیا

دسته بندی فناوری های حوزه حکمرانی و مالی

۱- فناوری های حوزه حکمرانی

فناوری ها

- ۱- تمرکززدایی قدرت و جوامع خودسازنده با استفاده از واقعیت افزوده مجازی
- ۲- تمرکززدایی قدرت با استفاده از فناوری پردازش زبان طبیعی پیچیده
- ۳- تسلط شرکت های بزرگ دیجیتال و دولت بر شهروندان با استفاده از فناوری هوش مصنوعی
- ۴- تسلط دولت بر حوزه های حکمرانی و مالی با استفاده از فناوری اینترنت اشیا
- ۵- رأی گیری و انتخابات هوشمندانه در پرتو هوش مصنوعی

- ۱- پهباد و حکمرانی
- ۲- پردازش خودکار مقررات جدید با استفاده از کدهای قابل خواندن توسط ماشین
- ۳- پایش قوانین و مقررات با استفاده از پردازش زبان طبیعی
- ۴- جمع آوری و تحلیل داده ها با فناوری های نظارتی (SUPTEchs)

حوزه ها

۱- مدیریت و حکمرانی جامعه

۲- پردازش و گزارش گیری

دسته بندی فناوری های حوزه حکمرانی و مالی

۱ - فناوری های حوزه حکمرانی

فناوری ها

- ۱- تقویت تعامل شهروندان با دولت با استفاده از فناوری هوش مصنوعی
- ۲- ارتقای خدمات رفاهی به شهروندان در سایه فناوری هوش مصنوعی

- ۱- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانه با هوش مصنوعی
- ۲- هوش مصنوعی در حوزه افشای هوشمندانه اطلاعات بخش عمومی
- ۳- ارتقای محیط زیست در سایه هوش مصنوعی
- ۴- بهبود هماهنگی های داخل دولت مبتنی بر هوش مصنوعی

حوزه ها

۳- تقویت تعامل با شهروندان

۴- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانه

دسته بندی فناوری های حوزه حکمرانی و مالی

۲- فناوری های حوزه مالی

فناوری ها

- ۱- روبات های هوشمند
- ۲- روبات های نرم افزاری (فرایند اتوماسیون ربات محور)
- ۳- فناوری های مدیریت فرایند کسب و کار (طراحی، اجرا، تجزیه و تحلیل و کنترل فرایندهای تجاری)
- ۴- فین تک در سایه فناوری ارتباطی و اتصال پذیری همیشه و همه جا

- ۱- فناوری های نوین حوزه پرداخت
- ۲- نئوبانک
- ۳- پول الکترونیکی
- ۴- بانکداری به عنوان یک صنعت داده محور
- ۵- بانکداری باز
- ۶- مدیریت تجهیزات بانکی در سایه اینترنت اشیا

- تسهیل انتقال بین المللی پول (رمیتنس) در پرتو فناوری بلاکچین

حوزه ها

۱- اتوماسیون، روبات های هوشمند و فناوری های اتصال پذیری

۲- فناوری های نوین دریافت و پرداخت

۳- نقل و انتقال بین المللی پول

دسته بندی فناوری های حوزه حکمرانی و مالی

۲- فناوری های حوزه مالی

فناوری ها

- ۱- خدمات قرض و وام (لندتک)
- ۲- فناوری Buy Now Pay Later (BNPL)
- ۳- تأمین مالی جمعی

- ۱- فناوری و پلت فرم مدیریت مالی شخصی
- ۲- فناوری مدیریت ثروت شخصی

- ۱- مدیریت ریسک تأمین کننده و بنگاه با کاربرد هوش مصنوعی
- ۲- مدیریت ریسک بازار و اعتبارسنجی مشتریان در سایه استفاده از فناوری هوش مصنوعی
- ۳- انعقاد قراردادهای هوشمند با استفاده از فناوری بلاک چین
- ۴- فناوری بیمه با تمرکز بر راه حل های فعال سازی و سرویس به عنوان خدمت
- ۵- فناوری های رمزنگاری دارایی ها
- ۶- بلاک چین غیر رمزنگاری شده

حوزه ها

۴- تأمین سرمایه، قرض و وام

۵- مدیریت دارایی شخصی

۶- امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

دسته بندی فناوری های حوزه حکمرانی و مالی

۳- فناوری های مشترک در هر دو حوزه

فناوری ها

- ۱- تسهیم دانش در سایه فناوری بلاک چین
 - ۲- فناوری مربوط به دریاچه داده
 - ۳- پلتفرم های ابری در مدیریت و ذخیره سازی مؤثر داده ها
 - ۴- فناوری ذخیره سازی داده
 - ۵- پلتفرم های کسب و کار مالی و حکمرانی با استفاده از فناوری رایانش ابری
-
- ۱- فناوری های امنیت سایبری
 - ۲- فناوری بلاک چین برای ارتقای امنیت و شفافیت در حوزه های حکمرانی و مالی
 - ۳- رعایت حریم خصوصی با استفاده از فناوری هوش مصنوعی
 - ۴- پاسخگویی سریع به مسائل امنیت سایبری
-
- ۱- گزارش گیری خودکار در حوزه حکمرانی و مالی
 - ۲- تحلیل داده و پیش بینی با استفاده از فناوری هوش مصنوعی
 - ۳- تجزیه و تحلیل بصری داده
 - ۴- فناوری کلان داده و تجزیه و تحلیل و ترکیب داده
 - ۵- توسعه بانکداری در پرتو محاسبات کووانتومی
 - ۶- اولویت بندی و بهینه سازی گزارش با استفاده از هوش مصنوعی

حوزه ها

۱- ذخیره سازی و تسهیم دانش

۲- امنیت و حفظ حریم شخصی

۳- گزارش گیری و تحلیل داده

دسته بندی فناوری های حوزه حکمرانی و مالی

۳- فناوری های مشترک در هر دو حوزه

فناوری ها


- ۱- مبارزه و مهار پولشویی با استفاده از هوش مصنوعی
- ۲- شناسایی قوانین و مقررات مرتبط با استفاده از توابع جستجو
- ۳- دستیاران مجازی در حوزه حکمرانی و مالی
- ۴- مقابله با تأمین مالی تروریسم با استفاده از هوش مصنوعی

- ۱- ارائه مشاوره های نظارتی آسان با چت بات ها
- ۲- پلتفرم های دیجیتال
- ۳- ارتقای حکمرانی و مالی با فناوری low code/No code
- ۴- فناوری محاسبات مقیاس پذیر در حوزه مالی
- ۵- استفاده از اصول و مفاهیم علوم شناختی در فناوری های حکمرانی و مالی

حوزه ها

۴- شناسایی و نظارت بر قوانین و مقررات

۵- توسعه نرم افزار و پلتفرم های دیجیتال



فناوری‌های
حوزه حکمرانی

۱- فناوری های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه



فناوری واقعیت افزوده در تمرکز زدایی قدرت و جوامع خودسازنده در حوزه های آموزش و آماده سازی (ایجاد تصاویر سه بعدی و جزئیات دقیق تر در مورد نحوه کارکرد تجهیزات و تسهیلات مختلف جوامع خودسازنده)، طراحی و شبیه سازی (ایجاد محیط های مجازی سه بعدی از جوامع و انجام طراحی و شبیه سازی های مختلف در آن که این امکان به طراحان و مهندسين می دهد تا در مورد نحوه تعبیه تجهیزات و وسایل مختلف در جوامع خودسازنده شبیه سازی های دقیقی را ایجاد کنند و مشکلات و نقاط ضعف را قبل از اجرای واقعی بررسی و حل کنند)، تعمیر و نگهداری (ایجاد منابع دیداری مجازی بر روی تجهیزات و دستگاه های مختلف در جوامع خودسازنده و ارائه راهنمایی های دقیق در مورد نحوه تعمیر و نگهداری آن ها که این راهنماها می توانند شامل تصاویر سه بعدی، دستورالعمل های صوتی و تصویری و همچنین ابزارهای تعاملی دیگر برای بیان روش های صحیح تعمیر و نگهداری باشد) و راهنمایی و ناوبری (با استفاده از این فناوری، می توان مسیرهای پیاده روی، محل های مهم و تجهیزات را با استفاده از هدایت های دیداری در نظر گرفت و به کاربران راهنمایی کرد) کاربرد دارد.

۱-
تمرکز زدایی
قدرت و جوامع
خودسازنده با
استفاده از
واقعیت افزوده
مجازی

فناوری واقعیت مجازی یک فناوری پیشرفته است که امکان ایجاد یک محیط مجازی و تعامل با آن را فراهم می کند. با استفاده از گوشی های هوشمند، هدست های خاص یا دستگاه های واقعیت مجازی، کاربران می توانند به عالمی واقعیت مجازی وارد شوند و با آن تعامل کنند. برخی از مزایای استفاده از واقعیت مجازی در این زمینه عبارتند از: ۱. ایجاد یک محیط مجازی آرامش بخش (ساخت محیط های مجازی تأثیرگذار بر ترکیب هورمون ها و خلق و خوی افراد برای کاهش استرس)، ۲. طراحی تمرین های خاص (کمک به افراد برای تمرین مهارت های خاص نظیر بهبود تمرکز)، و ۳. ایجاد تجربه های موثر (شبیه سازی تجربه های واقعی و قرار دادن افراد در معرض تجربه های موجود جوامع خودسازنده نظیر بهبود تعامل و مهارت های اجتماعی).



۱- فناوری های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه

۱- تمرکززدایی قدرت و جوامع خودسازنده با استفاده از واقعیت افزوده مجازی

۱

برنامه‌های واقعیت افزوده برای هوشمندسازی شهر: این برنامه‌ها به شهروندان این امکان را می‌دهند تا با استفاده از دستگاه‌های هوشمند خود (مانند تلفن همراه) اطلاعات مربوط به خدمات عمومی، رویدادها و تغییرات شهری را در همان لحظه دریافت کنند. مثلاً با کشیدن دوربین تلفن همراه خود روی یک ساختمان، می‌توانند اطلاعات مربوط به آن را مشاهده کنند.

۲

سامانه‌های مشارکت شهروندان: این سامانه‌ها امکان مشارکت مستقیم شهروندان در فرآیندهای تصمیم‌گیری شهری را فراهم می‌کنند. شهروندان می‌توانند از طریق برنامه‌های موبایلی یا پلتفرم‌های وبی برای ارائه نظرات خود در مورد پروژه‌ها، سیاست‌ها و مسائل شهری استفاده کنند.

۳

پلتفرم‌های رای‌گیری الکترونیکی: این پلتفرم‌ها امکان رأی‌گیری الکترونیکی را برای شهروندان فراهم می‌کنند. شهروندان می‌توانند به صورت آنلاین در انتخابات و رفع اختلافات شهری شرکت کنند و نظر خود را ارائه دهند.

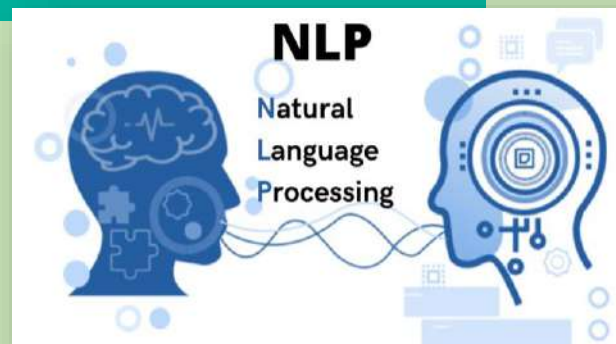
۴

برنامه‌های آموزشی واقعیت افزوده برای شهروندان: این برنامه‌ها از طریق واقعیت افزوده آموزش و آگاهی را در مورد سیاست‌ها، اقدامات و مسائل شهری به شهروندان منتقل می‌کنند. مثلاً می‌توانند شبیه‌سازی‌های واقعیت افزوده از پروژه‌های شهری را نشان دهند تا شهروندان بتوانند تأثیر این پروژه‌ها را در محیط زندگی خود مشاهده کنند.

۱- فناوری های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه

۲- تمرکززدایی قدرت با استفاده از فناوری پردازش زبان طبیعی پیچیده

فناوری پردازش زبان پیچیده زمینه‌ای از هوش مصنوعی است که به ماشین‌ها امکان می‌دهد زبان طبیعی انسان را درک کرده و با آن تعامل داشته باشند. این فناوری از الگوریتم‌ها و تکنیک‌های مختلفی مانند استخراج اطلاعات، تحلیل احساسات، شناسایی و تفکیک اجزای زبانی، ترجمه ماشینی و پاسخگویی به سوالات پیچیده استفاده می‌کند. کاربرد اصلی فناوری پردازش زبان پیچیده در تمرکززدایی قدرت حکمرانان است. با استفاده از این فناوری، می‌توان به طور هوشمندانه متن‌ها، پست‌ها و بیانیه‌های حکمرانان در شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌ها تحلیل کرد و مفاهیم، احساسات، واکنش‌ها و نظرات مردم را مورد بررسی قرار داد. این اطلاعات می‌تواند به ارزیابی عملکرد حکمرانان، تحلیل سیاست‌ها، اندازه‌گیری تغییرات عمومی و میزان رضایتمندی مردم از حکومت کمک کند. به عنوان مثال، با استفاده از فناوری پردازش زبان پیچیده می‌توان تحلیلی شامل احساسات و نظرات مثبت یا منفی درباره یک بیانیه سیاسی از طرف یک حکمران داشت. همچنین، با استفاده از تحلیل اطلاعات معنایی و عناصر زبانی، می‌توان موضوعات مهم و دغدغه‌های جامعه را در بیانیات حکمرانان شناسایی کرده و آنها را بررسی کرد.



۱- فناوری های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه

۳- تسلط شرکت های بزرگ دیجیتال و دولت بر شهروندان با استفاده از فناوری هوش مصنوعی

یکی از نمونه های فناوری هوش مصنوعی که در تسلط شرکت های دیجیتال بزرگ بر شهروندان و دولت ها مورد استفاده قرار میگیرد، سیستم های تشخیص صورت (Face recognition) هستند. این سیستم ها با استفاده از الگوریتم های پیچیده هوش مصنوعی و شبکه های عصبی، قادر به تشخیص و شناسایی چهره های افراد در تصاویر و ویدئوها هستند. با استفاده از این فناوری، شرکت های دیجیتال بزرگ مانند گوگل و فیسبوک قادر به ایجاد سیستم های تصویری هستند که با توجه به نگرانی های حریم خصوصی، افراد را در زمان و مکان های مختلف تشخیص و شناسایی می کنند. این امکان به آنها اجازه می دهد تا در تشخیص چهره ها در عکس ها و ویدئوها در برنامه ها و سرویس های خود بهبود بخشند. راه دیگر استفاده از هوش مصنوعی در تسلط شرکت های دیجیتال بزرگ بر شهروندان و دولت ها، سیستم های پیشنهاد دهنده (systems Recommendation) در وبسایت ها، اپلیکیشن ها و سرویس های مختلف است. با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی، این سیستم ها قادر به تحلیل عملکرد و سلیق کاربران و براساس آنها پیشنهاد هایی برای محتواها، محصولات یا سرویس های مختلف ارائه می دهند. این امکان به شرکت های دیجیتال بزرگ مانند آمازون و نتفلیکس کمک می کند تا تجربه کاربری را بهبود بخشند و در نتیجه سود خود را افزایش دهند.

در مورد دولت ها، هوش مصنوعی قابلیت های فراوانی در حوزه هایی مانند سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی برای مانیتورینگ و پیشگیری از جرم و جنایت، ساماندهی و تنظیم ترافیک شهری، سیستم های هوشمند درمانی و بهداشتی و ... دارد. برای مثال، با استفاده از شبکه های عصبی و الگوریتم های هوش مصنوعی، می توان سیستم های تحلیل داده های جمع آوری شده از مراکز درمانی را به صورت خودکار و سریع انجام داد و معضلات بهداشتی را شناسایی کرده و عملیات بهبود آنها را هدایت کرد. همچنین، امکان استفاده از هوش مصنوعی برای تصمیم گیری در حوزه های مختلف سیاست گذاری و مدیریت امور نیز وجود دارد.

۱- فناوری های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه

یکی از نمونه‌های این فناوری ها استفاده از سیستم‌های هوشمند پیشرفته در مدیریت و کنترل ترافیک شهری است. این سیستم‌ها به کمک حسگرها و دستگاه‌های متصل به شبکه اینترنت، اطلاعات مربوط به وضعیت ترافیک در جاده‌ها را جمع‌آوری و به سرعت به دولت منتقل می‌کنند. با استفاده از این اطلاعات دولت می‌تواند بهبودهای لازم در زمینه ترافیک اعمال کند، مسیرهای جایگزین را پیشنهاد دهد و به نحو احسن از منابع موجود استفاده کند. به علاوه، فناوری اینترنت اشیا امکان ارتباط مستقیم بین دستگاه‌های مربوط به حوزه مالی و دستگاه‌های متصل به شبکه را ممکن می‌سازد. مثلاً با اتصال دستگاه‌های بانکی و صندوق‌های هوشمند به اینترنت، دولت به راحتی می‌تواند از راه دور تراکنش‌های مالی را انجام دهد، اطلاعات مربوط به حساب‌های بانکی را جمع‌آوری کند و نظارتی امن بر روی جریان مالی داشته باشد. با استفاده از تکنولوژی اینترنت اشیا، دولت می‌تواند همچنین راهکارهای هوشمندانه‌تری را در زمینه حکمرانی پیشنهاد دهد، مانند استفاده از سیستم‌های هوشمند شهری برای مدیریت انرژی، آب و فاضلاب، جمع‌آوری زباله و غیره. این سیستم‌ها با استفاده از حسگرها، دستگاه‌های خودکار و شبکه‌های ارتباطی، اطلاعات مربوط به وضعیت و مصرف این منابع را به وقت و بهبودی جمع‌آوری کرده و دولت را در اتخاذ تصمیم‌های بهینه در زمینه مدیریت میزان مصرف این منابع یاری می‌کنند.

۴- تسلط دولت بر حوزه‌های حکمرانی و مالی با استفاده از فناوری اینترنت اشیا



۱- فناوری های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه

۴- تسلط دولت بر حوزه های حکمرانی و مالی با استفاده از فناوری اینترنت اشیا

۱

سیستم های هوشمند مدیریت ترافیک: از طریق استفاده از حسگرهای مبتنی بر IoT و داده های جمع آوری شده از ترافیک شهری، سیستم های هوشمند مدیریت ترافیک قادر به شناسایی الگوها، پیش بینی ترافیک و بهبود جریان وسایل نقلیه در شهر می شوند.

۲

سامانه های پایش و مدیریت ساختمان های هوشمند: این سامانه ها از حسگرها و دستگاه های مبتنی بر IoT استفاده می کنند تا شرایط مختلف در ساختمان ها را نظارت کنند. به عنوان مثال، سامانه های هوشمند مدیریت انرژی قابلیت کنترل و مدیریت مصرف انرژی در ساختمان ها را دارا هستند.

۳

پلتفرم های مالی هوشمند: این پلتفرم ها از حسگرها و دستگاه های متصل شده به شبکه IoT برای جمع آوری اطلاعات مربوط به تراکنش های مالی و اطلاعات مربوط به اعتبار کاربران استفاده می کنند. با استفاده از الگوریتم ها و تحلیل داده، این پلتفرم ها می توانند نظارت بر تراکنش ها را ارائه دهند و جرائم مالی را تشخیص دهند.

۴

سامانه های مدیریت هوشمند زباله: از طریق استفاده از حسگرها و ظرفیت جمع آوری داده ها، سامانه های مدیریت هوشمند زباله می توانند جمع آوری و دفع زباله را بهبود بخشند و بهینه ترین مسیر جمع آوری را تحت تأثیر ترافیک و شرایط فعلی تصمیم بگیرند.

۱- فناوری های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه

۵- رأی گیری و انتخابات هوشمندانه در پرتو هوش مصنوعی

- هوش مصنوعی در حوزه رأی گیری و انتخابات می تواند نقش مهمی در بهبود فرایند و ارتقای شفافیت این فرآیند داشته باشد. در زیر به برخی از کاربردهای هوش مصنوعی در این زمینه اشاره خواهیم کرد:
- ۱- ارزیابی رأی و شمارش سریع: با استفاده از هوش مصنوعی و روش های پردازش تصویر و تشخیص الگو، امکان ارزیابی و شمارش سریع رأی ها وجود دارد. سیستم های هوشمند می توانند تصاویر رأی ها را تحلیل کرده و در کمترین زمان ممکن نتایج را اعلام کنند. این روش می تواند در کاهش خطاهای انسانی و تضمین دقت و شفافیت در فرایند رأی گیری کمک کند.
 - ۲- پیش بینی و تحلیل: هوش مصنوعی می تواند با تحلیل داده های مربوط به نظرسنجی ها، نظرات عمومی و رفتار رأی دهندگان، پیش بینی هایی دقیق درباره نتیجه انتخابات ارائه کند. این امکان به مسئولان حکمرانی کمک می کند تا سیاست ها و راهبردهای خود را بر اساس این تحلیل ها بهبود دهند و بهترین تصمیم گیری ها را اتخاذ کنند.
 - ۳- تشخیص تقلب در رأی گیری: با بهره گیری از روش های هوش مصنوعی، می توان تلاش های تقلب و تغییر نتایج رأی گیری را تشخیص داد. سیستم های هوشمند می توانند الگوها و رفتارهای مشکوک را تشخیص داده و از امنیت و شفافیت فرایند رأی گیری محافظت کنند.
 - ۴- تعیین مرزها و تقسیم بندی مناطق انتخاباتی: هوش مصنوعی می تواند با تحلیل داده های جمعیتی و جغرافیایی، بهترین روش ها را برای تقسیم بندی مناطق انتخاباتی پیشنهاد کند. این امر منجر به تعادل و عدالت بیشتر در سیاست می شود.

۱- فناوری های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه

۵- رأی گیری و انتخابات هوشمندانه در پرتو هوش مصنوعی

۱

"سیستم های رأی گیری الکترونیکی": این سیستم ها با استفاده از هوش مصنوعی و فناوری های امنیتی پیشرفته، به شهروندان امکان می دهند تا رأی خود را به صورت الکترونیکی و برخط ثبت کنند. این سیستم ها می توانند فرآیند رأی گیری را سریعتر، دقیقتر و ساده تر کنند.

۲

"سامانه های تحلیل داده های رأی گیری": این سامانه ها با استفاده از هوش مصنوعی و الگوریتم های تحلیل داده، داده های رأی گیری را تجزیه و تحلیل می کنند. این سامانه ها می توانند الگوها و روندهای مربوط به رأی گیری را شناسایی کرده و اطلاعات مفیدی برای تصمیم گیری ها فراهم کنند.

۳

"روش های تصمیم گیری مستند بر اساس هوش مصنوعی": این روش ها بر اساس الگوریتم های هوش مصنوعی و ارزیابی و ترکیب نظرات شهروندان، تصمیمات را هوشمندانه و به صورت مشارکتی اتخاذ می کنند.

۴

"پلتفرم های تعاملی رأی گیری": این پلتفرم ها با استفاده از هوش مصنوعی و رابط کاربری هدفمند، امکان ارائه اطلاعات، تبادل نظر و انتقال اطلاعات میان رأی دهندگان را فراهم می کنند.

۲- فناوری های حوزه پردازش و گزارش گیری در حکمرانی



۱- پهپاد و حکمرانی

فناوری پهپاد در حوزه حکمرانی می‌تواند کاربردهای مهمی داشته باشد. در زیر چند کاربرد اصلی این فناوری در حوزه حکمرانی آورده شده است:

۱- نظارت و پایش: پهپادها می‌توانند برای نظارت و پایش بر عملکرد نیروهای امنیتی و اجرای قانون در نقاط مختلف استفاده شوند. آن‌ها می‌توانند مناطق پرتردد، مرزها، زیرساخت‌های حیاتی و سایر مناطق مشکوک را مورد نظارت قرار دهند و در صورت لزوم، اقدامات لازم را انجام دهند.

۲- امداد و نجات: پهپادها در وظایف امداد و نجات نیز نقش مهمی ایفا می‌کنند. آن‌ها می‌توانند در سریعترین زمان ممکن مناطق آسیب دیده را مشخص کنند و به افراد محبوس کمک کنند. همچنین، پهپادها می‌توانند از بالای هوا تصاویری دریافت کنند که به تعیین منابع و تخمین وسعت آسیب کمک می‌کند.

۳- جمع‌آوری اطلاعات و هوش مصنوعی: پهپادها با تجهیز به سنسورهای مختلف می‌توانند اطلاعات بسیاری را جمع‌آوری کنند و در سامانه‌های هوش مصنوعی تجزیه و تحلیل کنند. این اطلاعات می‌توانند موثر برای تصمیم‌گیری‌های مربوط به حکمرانی، پیش‌بینی رویدادها و مدیریت بحران باشند.

۴- کمک به مدیریت ترافیک: پهپادها با تصاویر زنده از ترافیک و شروع و پایان ترافیک می‌توانند به صورت لحظه‌ای اطلاعاتی ارائه دهند و مدیران را در برنامه‌ریزی بهینه تر و مدیریت بهتر ترافیک کمک کنند.

۲- فناوری های حوزه پردازش و گزارش گیری در حکمرانی

۱

"پهپادهای نظارتی": این پهپادها با قابلیت های نظارتی و فناوری های دوربین پیشرفته، به مسئولان امکان می دهند تا به طور مداوم و در زمان واقعی بر امنیت عمومی و وضعیت شهرها و مناطق مختلف نظارت کنند. این اطلاعات، می توانند برای اتخاذ تصمیمات هوشمندانه برای مدیریت شهری و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان مورد استفاده قرار بگیرند.

۲

"پهپادهای ارتباطی": این پهپادها با تکنولوژی های ارتباطی پیشرفته، به مسئولان امکان می دهند تا در مناطق پررفت و آمد یا مناطق دسترسی سخت تر، ارتباطات را بهبود دهند. مثلاً در مواقع بحرانی مانند سیلاب ها یا زلزله ها، این پهپادها می توانند به عنوان واسطه ای برای ارتباط و ارائه خدمات ضروری به کار روند.

۳

"پهپادهای رصد و کشف": این پهپادها با قابلیت های سنجش از دور و پردازش تصاویر، به مسئولان امکان می دهند تا مناطق دوردست با دسترسی محدود را بررسی کنند. مثلاً در زمان حوادث طبیعی، می توانند خسارات را بررسی و بر اساس آن ها تصمیمات بهینه تری را برای امداد رسانی و بازسازی اتخاذ کنند.

۴

"پهپادها ارائه دهنده خدمات عمومی": در برخی کشورها، پهپادها برای ارائه خدمات عمومی مانند تحویل مرسولات، ارائه اولین کمک های پزشکی، نگهداری و نظافت محیط های عمومی و غیره استفاده می شوند.

۱- پهپاد و حکمرانی

۲- فناوری های حوزه پردازش و گزارش گیری در حکمرانی



۲- پردازش خودکار
مقررات جدید با
استفاده از کدهای قابل
خواندن توسط ماشین

کاربرد فناوری کدهای قابل خواندن توسط ماشین در زمینه حکمرانی و مالی می تواند بهبود قابل توجهی در پردازش خودکار مقررات جدید ایجاد کند. این فناوری امکان تفسیر و اجرای خودکار قوانین و مقررات حاکم بر حوزه های حکمرانی و مالی را فراهم می کند.

با استفاده از کدهای قابل خواندن توسط ماشین، قوانین و مقررات به شکل الکترونیکی تعریف و برنامه ریزی می شوند، به طوری که قابلیت خواندن و درک توسط سیستم های هوشمند را داشته باشند. این کدها می توانند شامل قوانین مالی، مقررات مالیاتی، دستورالعمل های حکمرانی، سیاست های داخلی سازمان ها و سایر مقررات مربوط به حوزه مالی و حکمرانی باشند. با استفاده از فناوری کدهای قابل خواندن توسط ماشین، امکاناتی مانند پردازش خودکار، تحلیل دقیق و استنتاج قوانین، تطبیق اطلاعات با مقررات و حکمرانی میسر می شود. این به معنای این است که سیستم های هوشمند می توانند به طور خودکار قوانین جدید را شناسایی و به تطبیق با آنها پردازند، هشدارهای مرتبط را ارائه دهند یا عملیات مالی را اعمال کنند. استفاده از کدهای قابل خواندن توسط ماشین در حوزه حکمرانی و مالی می تواند منجر به افزایش دقت و سرعت فرآیندهای تصمیم گیری و پردازش اطلاعات شود. همچنین، این فناوری می تواند از جنبه ردیابی قوانین و رفع ابهامات مرتبط با مقررات بهره برداری کند.

۲- فناوری های حوزه پردازش و گزارش گیری در حکمرانی

۲- پردازش خودکار مقررات جدید با استفاده از کدهای قابل خواندن توسط ماشین

۱

قوانین ماشینی (Machine Learning Fairness): این فناوری با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین، توانایی تحلیل و بررسی قوانین و مقررات جدید را دارد. با برنامه نویسی کدهای قابل خواندن، می توان این قوانین را به صورت اتوماتیک بارگذاری و پردازش کرد.

۲

موتورهای قوانین کسب و کار (Business Rule Engines) این موتورها با استفاده از کدهای قابل خواندن توسط ماشین، امکان ایجاد، مدیریت و اجرای مقررات و قوانین جدید را فراهم می کنند. با استفاده از این فناوری، می توان به صورت اتوماتیک قوانین را به روزرسانی و اعمال کرد.

۳

زبان های برنامه نویسی قابل خواندن توسط ماشین: مانند شبکه های عصبی، پردازش زبان ماشین و الگوریتم های ماشینی، شامل C++, Java, Python و ... می توانند به عنوان زبان های برنامه نویسی استفاده شوند تا کدها و مقررات جدید را پردازش کنند.

۴

سیستم های تشخیص خطا (Error Detection Systems): با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی، این سیستم ها قادر به تشخیص خطاها و نقص های موجود در مقررات و قوانین هستند. با استفاده از کدهای قابل خواندن توسط ماشین، می توان این سیستم ها را برای پردازش خودکار مقررات جدید آموزش داد.



۲- فناوری های حوزه پردازش و گزارش گیری در حکمرانی

فناوری پردازش زبان طبیعی (NLP) در زمینه حکمرانی و مالی کاربردهای متنوعی دارد. این فناوری امکان تحلیل و فهم خودکار متون و زبان‌های متنوع را فراهم می‌کند. در زیر، برخی از کاربردهای فناوری NLP در پایش قوانین و مقررات در حوزه حکمرانی و مالی را بررسی می‌کنیم:

۱- تحلیل و استخراج اطلاعات: با استفاده از NLP، متون حقوقی و قانونی مانند قوانین، مقررات و قراردادها قابل تجزیه و تحلیل هستند. این فناوری می‌تواند اطلاعات مرتبط از متون حقوقی استخراج و تفسیر کند و به سازمان‌ها کمک کند تا رعایت قوانین و مقررات را اجرایی کنند.

۲- جستجوی متن و استخراج داده‌ها: NLP می‌تواند در جستجوی و استخراج اطلاعات از متون قانونی و قراردادها به سازمان‌ها کمک کند. با استفاده از تکنیک‌های NLP مانند تحلیل معنایی و تحلیل روابط میان کلمات، متون مورد نظر جستجو و داده‌های مرتبط در آن استخراج می‌شوند.

۳- تحلیل و پیش‌بینی رفتار قضایی: با تجزیه و تحلیل متون حقوقی، قراردادها و سایر اسناد قانونی با استفاده از فناوری NLP، می‌توان الگوهای رفتار قضایی و قراردادی را شناسایی کرده و به پیش‌بینی نتایج و مسائل قانونی کمک کند.

۴- پیش‌بینی تحلیلی: با استفاده از الگوریتم‌های NLP و یادگیری ماشین، می‌توان پتانسیل عواقب حقوقی و نتایج رفتارها و تصمیم‌گیری‌ها را پیش‌بینی کرد.

۳- پایش قوانین و مقررات با استفاده از پردازش زبان طبیعی

۲- فناوری های حوزه پردازش و گزارش گیری در حکمرانی

۱

Kira Systems: یک پلتفرم مبتنی بر پردازش زبان طبیعی است که به شرکتها در پیش بینی و پایش مطابقت با قوانین و مقررات کمک می کند. این پلتفرم قادر است قراردادهای قانونی را تجزیه و تحلیل کرده و اطلاعات کلیدی مانند تاریخها، شروط و الزامات قانونی را استخراج کند.

۲

Sift Science: یک پلتفرم تشخیص تقلب بر اساس پردازش زبان طبیعی است. این پلتفرم از طریق تحلیل متون و رفتارهای کاربران، ریسکها و تقلبها را شناسایی کرده و سازمانها را از خطرات احتمالی در برابر قوانین مالی و حکمرانی مطلع می سازد.

۳

Ayasdi: یک پلتفرم هوش مصنوعی مبتنی بر پردازش زبان طبیعی است که در حوزه حکمرانی و مالی قوانین و مقررات را پایش می کند. این پلتفرم قادر است الگوها و همبستگیهای پنهان در دادهها را شناسایی کند و اطلاعات مهم را استخراج نماید.

۴

ComplyAdvantage: یک پلتفرم مبتنی بر پردازش زبان طبیعی است که در تشخیص ریسکها و تقلبها در حوزه حکمرانی و مالی کمک می کند. این پلتفرم اطلاعات مربوط به تحریمها، تبهکاران و شبکههای جرم سازمان یافته را تحلیل کرده و نقاط ضعف و خطرات را شناسایی می کند.

۳- پایش قوانین و مقررات با استفاده از پردازش زبان طبیعی

۲- فناوری های حوزه پردازش و گزارش گیری در حکمرانی

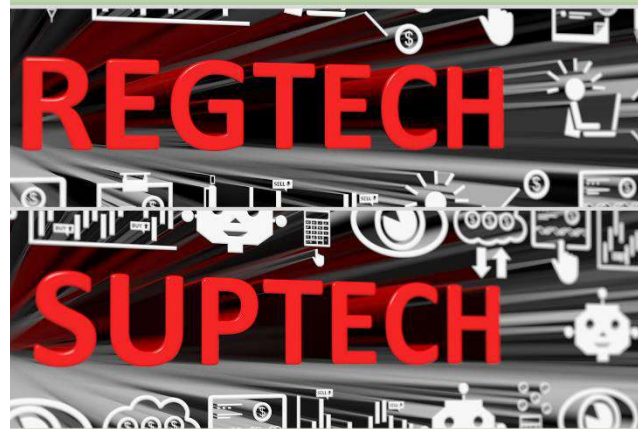
در حوزه حکمرانی، فناوری های نظارتی می توانند شامل مجموعه ای از فناوری ها باشند که در جمع آوری داده ها و پایش فعالیت های مرتبط با حکمرانی و مدیریت استفاده می شوند. برخی از این فناوری ها عبارتند از:

۱- سیستم های پیگیری و نظارت: شامل سیستم های نظارت بر فعالیت ها و رویدادهای مختلف در حوزه حکمرانی است. این سیستم ها می توانند داده ها را جمع آوری کرده و به صورت زنده فعالیت ها را پایش کنند. به عنوان مثال، سیستم های نظارت بر امنیت، نظارت بر رفتار کارکنان، نظارت بر استفاده از منابع مالی و بودجه و نظارت بر روند تصمیم گیری می توانند در این حوزه مورد استفاده قرار بگیرند.

۲- سامانه های گزارش دهی و اطلاع رسانی: این فناوری ها برای جمع آوری، تحلیل و ارائه داده ها و اطلاعات مرتبط با حکمرانی استفاده می شوند. سامانه های گزارش دهی و اطلاع رسانی می توانند اطلاعاتی مانند گزارش عملکرد، شاخص ها و آمارهای مربوط به حوزه های مختلف حکمرانی را تهیه و ارائه دهند. این اطلاعات به مدیران و تصمیم گیران کمک می کنند تا روند و عملکرد سازمان را بهبود بخشند و تصمیمات استراتژیک را اتخاذ کنند.

۳- ابزارهای تصمیم گیری و هوش مصنوعی: این فناوری ها شامل استفاده از الگوریتم ها، مدل ها و روش های هوش مصنوعی برای تحلیل داده ها و ارائه پیش بینی ها و توصیه ها به مدیران و تصمیم گیران هستند. این ابزارها می توانند در فرایند تصمیم گیری در حکمرانی، تحلیل ریسک ها، پیش بینی روندها و بهینه سازی عملکرد استفاده شوند. استفاده از فناوری های نظارتی در حوزه حکمرانی، بهبود شفافیت، کاهش فساد، بهینه سازی فرایندهای اداری و ارتقای عملکرد سازمان ها را ممکن می سازد.

۴- جمع آوری و
تحلیل داده ها با
فناوری های نظارتی
(SUPTEchs)



۲- فناوری های حوزه پردازش و گزارش گیری در حکمرانی

برخی از نمونه های اصلی فناوری های این حوزه عبارتند از:

۱- نرم افزارهای نظارتی: مانیتورینگ و نظارت بر فعالیت ها و رویدادها با استفاده از نرم افزارهای قدرتمند در حوزه هایی از جمله امنیت، مالی، تصمیم گیری، مدیریت منابع انسانی و جریان کار. به عنوان مثال، نرم افزارهایی مانند Verint Enterprise VMS، Salford Predictive Modeler و FICO Risk Management سیستم های نظارتی مورد استفاده داخل سازمان ها هستند.

۲- پلتفرم های تجزیه و تحلیل داده: این نوع پلتفرم ها از طریق جمع آوری و تجمیع داده های مختلف، تحلیل و گزارش گیری را برای مدیران و تصمیم گیران فراهم می کنند. به عنوان نمونه، Power BI از مایکروسافت و Tableau از شرکت Tableau Software برای تجزیه و تحلیل داده و ارائه گزارش های تصویری بهره برداران نظامی و نیروهای امنیتی استفاده می شود.

۳- سامانه های هوش مصنوعی: استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی در مدل سازی و پیش بینی روندها و رفتارهای مختلف. برای نمونه، می توان به سامانه های تحلیل رفتاری بر اساس هوش مصنوعی و قابلیت تشخیص الگوهای غیرطبیعی اشاره کرد که در حوزه امنیت و نظارت بر رفتار کاربران در سازمان ها استفاده می شود.

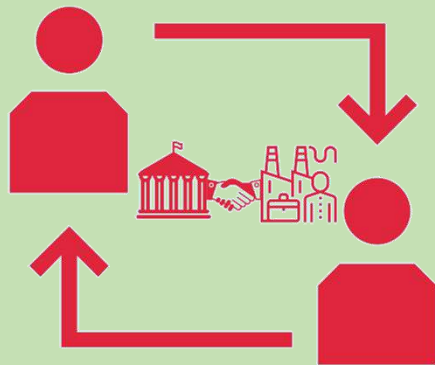
۴- سنسورها و دستگاه های IoT: استفاده از سنسورها و دستگاه های اینترنت اشیا برای جمع آوری اطلاعات و داده های زنده. این داده ها می توانند برای نظارت بر عملکرد تجهیزات، محیط زیست، شبکه ها و سیستم های مختلف استفاده شوند.

۵- تحلیل و پیش بینی هوشمند: استفاده از تکنیک ها و الگوریتم های تحلیلی پیشرفته برای پیش بینی رویدادها، شاخص ها و روندها در حوزه حکمرانی. به عنوان نمونه، استفاده از تکنیک های مدل سازی پیشرفته برای پیش بینی رفتار مالی، رویدادهای خطرناک و تأثیر سیاست های حکمرانی می تواند موثر باشد.

۴- جمع آوری و
تحلیل داده ها با
فناوری های نظارتی
(SUPTEchs)



۳- فناوری های حوزه تقویت تعامل با شهروندان



۱- تقویت تعامل شهروندان با دولت با استفاده از فناوری هوش مصنوعی

هوش مصنوعی میتواند راهکارهای نوآورانه ارائه کند که بتواند بهبودی در عملکرد و خدمات ارائه شده توسط مؤسسات دولتی ایجاد کند و در نتیجه تقویت تعامل بین شهروندان و مؤسسات دولتی را تسهیل کند. به عنوان مثال، می توان برخی از فناوری ها و کاربردهای آن ها را در حوزه حکمرانی زیر مورد بررسی قرار داد:

۱. خودکارسازی فرایندها: استفاده از هوش مصنوعی می تواند در خودکارسازی فرایندهای مؤسسات دولتی کمک کند. این امر می تواند منجر به افزایش کارایی و سرعت عملکرد این مؤسسات شود و در نتیجه شهروندان بتوانند از خدماتی سریعتر و با کیفیت تر بهره مند شوند.

۲. پرسش و پاسخ خودکار: سیستم های هوش مصنوعی میتوانند خدمات پشتیبانی خودکار را فراهم کنند. به عنوان مثال، شهروندان می توانند سوالات خود را به صورت متنی یا گفتاری در یک چت بات ارسال کنند و سیستم بتواند به صورت خودکار پاسخ دهد. این می تواند وقت و هزینه هایی که مربوط به پرسش و پاسخ های متداول است را کاهش دهد و شهروندان را قادر به دریافت پاسخ به سوالات خود به صورت سریعتر کند.

۳. تحلیل داده ها و پیش بینی: استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل داده ها و پیش بینی می تواند در فهم بهتر و تصمیمات بهتر مؤسسات دولتی کمک کند. این امر می تواند بهبودی در ارائه خدمات و برنامه ریزی اجتماعی داشته باشد و با خلق امکانات به موقع، نه تنها برای تصمیم گیری بهتر در مورد مسائل مختلف، بلکه امکان اعمال پیشتاز در راستای حل مشکلات ناشی از آن ها را هم فراهم می کند.

۴. سامانه های ردیابی و نظارت: هوش مصنوعی می تواند در سامانه های ردیابی و نظارت بر رعایت قوانین و مقررات کمک کند. به عنوان مثال، فناوری هوش مصنوعی میتواند تصاویر را بررسی کند و نقاط ضعف در برخورد با موارد نقض قوانین را شناسایی کند. این روش می تواند بهبودی در نظارت بر رعایت قوانین و حفظ امنیت شهروندان ایجاد کند.

۳- فناوری های حوزه تقویت تعامل با شهروندان

۱- تقویت تعامل شهروندان با دولت با استفاده از فناوری هوش مصنوعی

Chatbots و واسط‌های گفت‌وگو: استفاده از ربات‌های گفتگو برای پاسخگویی به سوالات و نیازهای شهروندان در زمینه خدمات دولتی و اطلاعات عمومی. این ربات‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی، بهبود قابلیت ارتباط و تعامل شهروندان با دولت‌ها را فراهم می‌کنند.

سامانه‌های هوشمند شهری: ایجاد سامانه‌های جمع‌سپاری و نظارت شهروندان بر مسائل شهری با استفاده از حسگرها و داده‌های جمع‌آوری شده. این سامانه‌ها می‌توانند شهروندان را در اطلاع‌رسانی مسائل شهری، شناسایی مشکلات و ارائه پیشنهادات به دولت‌ها یاری کنند.

سامانه‌های فراگیر الکترونیکی: سامانه‌ها و بسترهایی که امکان انجام امور مرتبط با دولت به صورت آنلاین و الکترونیکی را فراهم می‌کنند. این سامانه‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و روش‌های شناسایی اثر انگشت و صورت، امنیت بالا و سهولت بیشتری در ارتباطات شهروندان با دستگاه‌های دولتی را فراهم می‌کنند.

پلتفرم‌های شفافیت دولتی: سامانه‌ها و بسترهایی که امکان دسترسی شهروندان به اطلاعات و داده‌های دولتی را برای بررسی و نظارت بر عملکرد دولت‌ها فراهم می‌کنند. این پلتفرم‌ها با استفاده از تحلیل داده‌ها و هوش مصنوعی، به شهروندان امکان می‌دهند تا عملکرد دولت را ارزیابی کنند و در صحت اطلاعات و شفافیت آن شکایت کنند.

۳- فناوری های حوزه تقویت تعامل با شهروندان

۲- ارتقای خدمات رفاهی به شهروندان در سایه فناوری هوش مصنوعی

هوش مصنوعی در حوزه ارتقای خدمات رفاهی در حکمرانی امکاناتی بسیاری را ایجاد کرده است. در زیر برخی از کاربردهای هوش مصنوعی در این زمینه را بررسی خواهیم کرد:

۱- یادگیری ماشینی و تحلیل داده‌ها: هوش مصنوعی با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشینی و تحلیل داده‌ها، قادر است به طور هوشمندانه از داده‌های موجود در حوزه رفاهی استفاده کند. این داده‌ها شامل اطلاعات مربوط به سلامت عمومی، پوشش درمانی، خدمات اجتماعی، ترافیک و غیره می‌شود. بر اساس تحلیل این داده‌ها، سیستم‌های هوشمند با ارائه پیشنهادات و راهنمایی‌های فراوانی می‌توانند در بهبود خدمات و ارتقای رفاه جامعه نقش مهمی ایفا کنند.

۲- سامانه‌های هوشمند درمانی: استفاده از هوش مصنوعی در حوزه بهداشت و درمان، بخصوص درمان پزشکی غیرحضوری (Telemedicine)، از جمله کاربردهای مهمی است. سیستم‌های هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به تشخیص، پیش‌بینی و درمان بیماری‌ها کمک کنند. آنها می‌توانند به طور خودکار و بهینه، مجموعه‌ای از اطلاعات پزشکی را ارزیابی کنند و توصیه‌های دقیقی به افراد بدهند.

۳- همکاری بین انسان و ربات: در حوزه حکمرانی، همکاری بین انسان و ربات‌ها می‌تواند عملکرد سیستم‌ها را بهبود بخشد. با استفاده از هوش مصنوعی، ربات‌ها می‌توانند معاملات اداری را انجام دهند، در ارائه خدمات مشتریان کمک کنند و اطلاعات را بهبود دهند. این کاربرد همچنین می‌تواند زمینه را برای خدمات رباتیکی در حوزه‌هایی مانند پشتیبانی مشتری، مدیریت ترافیک و حفظ امنیت عمومی فراهم کند.

۳- فناوری های حوزه تقویت تعامل با شهروندان

۲- ارتقای خدمات رفاهی به شهروندان در سایه فناوری هوش مصنوعی

۱

"سیستم‌های مدیریت شهری هوشمند: این سیستم‌ها با استفاده از حسگرها، داده‌ها و تحلیل‌های هوشمند، امکانات مناسبی برای راهبردی‌تر کردن خدمات شهری ارائه می‌دهند. مثلاً مدیریت ترافیک هوشمند، مدیریت پارکینگ هوشمند و ساماندهی مصرف انرژی در ساختمان‌ها می‌توانند از این تکنولوژی بهره ببرند.

۲

سامانه‌های بهداشت الکترونیکی هوشمند با استفاده از هوش مصنوعی می‌توانند در تشخیص، پیش‌بینی و مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی نظیر تشخیص زودهنگام بیماری‌ها، مدیریت سیستم‌های پیچیده پزشکی، بهینه‌سازی سیستم‌های بیمارستانی و توصیه‌های بهبود سلامت جامعه استفاده شوند.

۳

سیستم‌های ارتباطات و اطلاعات هوشمند می‌توانند راهکارهای مناسبی برای پایش و مدیریت ارتباطات و ارائه خدمات اطلاعاتی در حوزه حکمرانی ارائه دهند. مثلاً استفاده از این سیستم‌ها در استخراج داده‌های مربوط به نظرات عمومی، تجزیه و تحلیل رسانه‌ها و رصد رویدادها می‌تواند رفاه را افزایش دهد.

۴

پلتفرم‌های داده‌های باز قادر به جمع‌آوری، تحلیل و به اشتراک گذاری داده‌های عمومی هستند. این داده‌ها می‌توانند در تصمیم‌گیری‌های سیاسی و کارکرد بهبودی در سرویس‌های رفاهی از جمله پرداخت رفاهی و خدمات اجتماعی مورد استفاده قرار بگیرند.

۴- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانه

۱- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانه با هوش مصنوعی

هوش مصنوعی می‌تواند به طور خودکار الگوها، روندها و ارتباطات پنهان در داده‌های حکمرانی را شناسایی کند. با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و شبکه‌های عصبی می‌توان اطلاعات مفیدی مانند نیازهای اجتماعی، آرمان‌ها و هدفمندی‌ها را استخراج کرده و مبتنی بر آن‌ها تحلیل‌ها و پیش‌بینی‌هایی ارائه داد. علاوه بر این هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود کارایی و بهینه‌سازی مصرف منابع در حوزه حکمرانی کمک کند. با تجزیه و تحلیل داده‌ها و استفاده از الگوریتم‌های بهینه‌سازی، می‌توان عملکرد سامانه‌ها و فرآیندهای حکمرانی را بهبود داده و منابع موجود را با بهترین شکل ممکن استفاده کرد. ایجاد سیاستگذاری هوشمند: هوش مصنوعی قادر است به طور خودکار و بر اساس داده‌های موجود، سیاست‌های حکمرانی را تعیین کند. با در نظر گرفتن شرایط و حالات مختلف و همچنین اهداف و نیازهای جامعه، هوش مصنوعی می‌تواند سیاست‌های مناسب و هوشمندانه را فراهم آورده و تصمیم‌گیری‌های بهتری در حوزه حکمرانی را انجام دهد.

۴- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانانه

۱- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانانه با هوش مصنوعی

سیستم‌های پیش‌بینی ترافیک شهری: این سیستم‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و الگوریتم‌های یادگیری عمیق، توانایی پیش‌بینی تغییرات ترافیک شهر را دارند. با تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از سیستم‌های ترافیک و شبکه‌های اجتماعی، این سیستم‌ها می‌توانند پیش‌بینی کننده‌های دقیقی راجع به وضعیت ترافیک شهری ارائه دهند. این اطلاعات می‌تواند به شهروندان و مسئولان شهری کمک کند تا مسیریابی را با ترافیک کمتر برنامه‌ریزی کنند و از ترافیک شهری بهینه‌تر استفاده کنند.

پلتفرم‌های پیش‌بینی بازار: این پلتفرم‌ها با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، توانایی پیش‌بینی روند بازار و عملکرد شرکت‌ها را دارند. با تحلیل داده‌های مالی، اقتصادی و اخبار مرتبط، این پلتفرم‌ها می‌توانند به سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیران شرکت‌ها کمک کنند تا تصمیمات مالی و سرمایه‌گذاری را براساس پیش‌بینی‌های صحیح‌تری اتخاذ کنند.

سیستم‌های سیاستگذاری هوشمند: این سیستم‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و الگوریتم‌های تصمیم‌گیری، قادر به تحلیل داده‌های مختلف و ارائه راهکارهای سیاستگذاری هستند. این سیستم‌ها می‌توانند به مسئولان سیاست‌گذار کمک کنند تا راهکارهای بهینه‌تری را برای مسائل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ارائه دهند. به عنوان مثال، این سیستم‌ها می‌توانند پیش‌بینی‌هایی درباره تأثیر سیاست‌های مختلف را بر جامعه و اقتصاد ارائه کنند و در اتخاذ تصمیمات سیاستگذاری موثرتری کمک کنند.

پلتفرم‌های پیش‌بینی بیماری‌ها: این پلتفرم‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و داده‌کاوی، می‌توانند با تحلیل داده‌های بهداشتی و پزشکی، پیش‌بینی بیماری‌ها و شیوع آن‌ها را به صورت سریع و دقیق انجام دهند. این اطلاعات می‌توانند به مسئولان بهداشتی و سازمان‌های آموزشی و تحقیقاتی کمک کنند تا در راستای جلوگیری و کنترل انتشار بیماری‌ها، تدابیر بهداشتی و پزشکی را بهینه کنند.

۴- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانه

۲- هوش مصنوعی در حوزه افشای هوشمندانه اطلاعات بخش عمومی

هوش مصنوعی در حوزه افشای هوشمندانه اطلاعات بخش عمومی می‌تواند برای کاربردهای متنوعی مفید باشد. این فناوری با تحلیل داده‌های عمومی از منابع متعدد با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و تکنیک‌های متن‌کاوی می‌تواند الگوها، مشکلات و فرصت‌های مختلف در داده‌های عمومی را شناسایی کرده و به مسئولان بخش عمومی کمک کند تا تصمیمات بهتری را در افشای اطلاعات بگیرند. علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند با استفاده از الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی و تحلیل محتوا، اخبار جعلی و تحریف شده را تشخیص دهد. این قابلیت می‌تواند به سازمان‌های خبری عمومی کمک کند تا خبرهای معتبر را تشخیص داده و اطلاعات صحیح و دقیق را ارائه دهند. همچنین، افشای اخبار جعلی و تحریف شده می‌تواند به عموم مردم کمک کند تا از تبلیغات دروغین و اطلاعات نادرست جلوگیری کنند. هوش مصنوعی با قدرت پردازشی بالا و قابلیت آنالیز داده‌های بزرگ، می‌تواند به محققان و مسئولان بخش عمومی در دسته‌بندی و سازماندهی اطلاعات بزرگ کمک کند. به عنوان مثال، در صنعت بهداشت و سلامت، هوش مصنوعی می‌تواند به تحلیل اطلاعات مربوط به بیماری‌ها، پیدا کردن الگوهای جدید و پیش‌بینی شیوع بیماری‌ها کمک کند. در نهایت هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود فرایندهای مربوط به خدمات عمومی نقش مهمی ایفا کند، از جمله پشتیبانی مشتریان، مدیریت ترافیک و حمل و نقل عمومی و بهینه‌سازی فعالیت‌های مربوط به مالیات و مبارزه با فساد. با استفاده از هوش مصنوعی و الگوریتم‌های یادگیری ماشین، فرایندهای مختلف می‌توانند به صورت خودکار و هوشمندانه مدیریت شوند، که این بهبود در نتیجه، به ارائه خدمات بهتر و کارآمدتر برای جامعه منجر خواهد شد.

۴- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانه



۳- ارتقای محیط زیست در سایه هوش مصنوعی

هوش مصنوعی می تواند در حوزه ارتقای محیط زیست در موارد مختلف مفید باشد. در زیر، چندین کاربرد برجسته هوش مصنوعی در ارتقای محیط زیست را مطرح می کنم:

۱. کاهش آلودگی هوا و آب: هوش مصنوعی می تواند با استفاده از سامانه های حسگر، داده های مربوط به کیفیت هوا و آب را بررسی کند و آلودگی را شناسایی کند. با تحلیل داده های جمع آوری شده، می توان به شناسایی الگوها و روندهای آلودگی کمک کرده و در نتیجه برنامه ها و تصمیمات مناسبی را برای کاهش آلودگی هوا و آب اتخاذ کرد.

۲. مدیریت پسماندها: هوش مصنوعی می تواند در مدیریت پسماندها نقش مهمی ایفا کند. با استفاده از تکنیک های تشخیص تصاویر و پردازش تحلیلی تصویر، هوش مصنوعی می تواند انواع پسماندها را شناسایی کرده و دسته بندی کند.

۳. حفاظت از گونه های در حال انقراض: با استفاده از تحلیل داده های جمع آوری شده درباره گونه های در حال انقراض و محیط زیست آنها، هوش مصنوعی می تواند الگوها و رفتارهای طبیعی آنها را شناسایی کرده و برنامه های مناسبی را برای حفاظت از آنها پیشنهاد دهد. همچنین، از تکنیک های تشخیص تصویر برای شناسایی و جمع آوری داده های مربوط به گونه ها استفاده می شود.

۴. پیش بینی تغییرات اقلیمی: هوش مصنوعی می تواند به پیش بینی تغییرات اقلیمی و مدیریت منابع طبیعی کمک کند. با تحلیل داده های مربوط به آب و هوا، گرمایش جهانی، الگوهای بارش، و نوسانات دما، می توان الگوها و روندهایی را شناسایی کرد و با اطلاعات بدست آمده، برنامه ها و راهکارهای مدیریتی مناسب را برای کاهش تاثیرات تغییرات اقلیمی و افزایش برابری اقلیمی ارائه کرد.

۴- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانانه

۴- بهبود هماهنگی‌های داخل دولت مبتنی بر هوش مصنوعی

هوش مصنوعی می‌تواند در حوزه هماهنگی در داخل دولت بهبودهای قابل توجهی ایجاد کند. در ادامه، برخی از کاربردهای هوش مصنوعی در این زمینه را بررسی می‌کنیم:

۱- اتوماسیون و بهینه‌سازی فرایندها: هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی فرایندها و الگوریتم‌های بهینه و خودکار در داخل دولت کمک کند. با تحلیل داده‌ها و الگوهای موجود، می‌توان بهبودهایی را در مسیر اجرای فرایندها و همچنین بهینه‌سازی استفاده از منابع و زمان‌ها مشاهده کرد.

۲- پشتیبانی تصمیم‌گیری: هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌ها و ارائه الگوها و پیش‌بینی‌ها، مسئولان حکمرانی را در تصمیم‌گیری‌های راهبردی و سیاسی یاری کند. اطلاعات مربوط به عملکرد گذشته، تحلیل رفتار عمومی و داده‌های مرتبط دیگر می‌تواند به صورت خودکار تجزیه و تحلیل شود تا تصمیم‌های بهتر و مبتنی بر شواهد اتخاذ شود.

۳- پیش‌بینی و مدل‌سازی: با بهره‌گیری از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، می‌توان مدل‌های پیش‌بینی برای برخی از مسائل مهم در داخل دولت ایجاد کرد. این مدل‌ها می‌توانند به طور خودکار تحلیل مسائل امنیتی، اقتصادی، سلامت و سایر زمینه‌های مرتبط را ارائه دهند و مدیران را در اتخاذ تصمیمات درست و به موقع یاری کنند.

۴- بهبود خدمات عمومی: هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود خدمات عمومی نقش مهمی ایفا کند. با تحلیل داده‌ها و بازخوردهای عمومی، می‌توان نیازها و مشکلات مردم را شناسایی و راه‌کارهای مناسبی در جهت بهبود ارائه خدمات ارائه داد.

۴- پیش بینی و سیاستگذاری هوشمندانه

۴- بهبود هماهنگی‌های داخل دولت مبتنی بر هوش مصنوعی

۱

"سیستم‌های هوشمند مدیریت اطلاعات": این سیستم‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی، قادر به جمع‌آوری، تحلیل و مدیریت اطلاعات متنی و مستندات داخل دولتی هستند.

۲

"پلتفرم‌های هوشمند تصمیم‌گیری": این پلتفرم‌ها با استفاده از الگوریتم‌ها و هوش مصنوعی، اطلاعات مربوط به عملکرد مختلف بخش‌های دولتی را تجزیه و تحلیل کرده و در راستای اهدافی که توسط دولت تعیین شده‌اند، تصمیم‌گیری را هدایت می‌کنند.

۳

"روبات‌های هوشمند برای خدمات عمومی": این روبات‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و قابلیت‌های چندرسانه‌ای متناسب با نیازهای دولتی، خدماتی همچون پاسخ‌گویی به سؤالات مردم، ارائه اطلاعات عمومی، هدایت در پروسه‌ها و راهنمایی در مسائل مرتبط با دولت را ارائه می‌دهند.

۴

"سامانه‌های نظارت هوشمند بر عملکرد دولتی": این سامانه‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها، قادر به نظارت و ارزیابی عملکرد بخش‌های دولتی هستند. آنها می‌توانند اطلاعات آماری، عملکرد مالی، عملکرد سازمانی و سایر شاخص‌ها را تجزیه و تحلیل نمایند.

فناوری‌های مالی



۱- فناوری‌های اتوماسیون، روبات‌های هوشمند و فناوری‌های اتصال‌پذیری در حوزه مالی



یکی از نمونه‌های فناوری روباتیک برای اتوماسیون سیستم‌های بروکراتیک در حوزه‌های مالی، روبات‌های هوشمندی است که قادر به اجرای وظایف متنوعی هستند. به عنوان مثال، روبات‌های هوشمند می‌توانند تکلیف‌های مربوط به بررسی اسناد، اجرای صورت‌های مالی، انجام مذاکرات و همچنین ارائه گزارشات مالی را برعهده بگیرند. این روبات‌ها می‌توانند با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی این وظایف را به طور خودکار و بدون نیاز به مداخلات انسانی انجام دهند. به این ترتیب، هم زمانی و منابع قابل توجهی ذخیره می‌شود و هم احتمال خطا کاهش می‌یابد.

۱- روبات‌های هوشمند

۱

روبات‌های معامله‌گر مبتنی بر الگوریتم: این روبات‌ها می‌توانند در بازارهای مالی به صورت خودکار و بر اساس الگوریتم‌های پیش‌فرض تراکنش‌های مالی را انجام دهند. آنها به تجزیه و تحلیل داده‌های بازار، بررسی الگوریتم‌های مختلف و انجام تراکنش‌ها با سرعت بالا می‌پردازند.

۲

روبات‌های پشتیبانی مشتری: این روبات‌ها در حوزه خدمات مالی و بانکداری به مشتریان کمک می‌کنند. آنها می‌توانند پرسش‌ها را پاسخ دهند، راهنمایی‌های مالی ارائه دهند و درخواست‌های مشتریان را کنترل کنند. از طریق هوش مصنوعی و آموزش ماشین، این روبات‌ها توانایی درک نیازها و ارائه پاسخ به مشتریان را دارند.

۳

روبات‌های تجزیه و تحلیل داده‌های مالی: این روبات‌ها برای تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی و بازارهای مالی استفاده می‌شوند. آنها می‌توانند از پیش‌بینی قیمت‌ها و روند بازار استفاده کنند و گزارشات تجزیه و تحلیل مالی را به صورت خودکار تولید کنند.

۴

روبات‌های مبارزه با تقلب مالی: این روبات‌ها برای تشخیص الگوهای تقلب مالی و عملکرد غیرعادی در حوزه‌های مختلف از قبیل بانکداری و سیستم‌های مالی استفاده می‌شوند. آنها می‌توانند به صورت پیش‌فرض پرونده‌ها و تراکنش‌ها را بررسی کرده و هشدارهای لازم را در صورت تشخیص تقلب صادر کنند.

۱- فناوری‌های اتوماسیون، روبات‌های هوشمند و فناوری‌های اتصال‌پذیری در حوزه مالی

روبات‌های نرم افزاری (فرایند اتوماسیون ربات محور) در حوزه حکمرانی و مالی به صورت گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند. این روبات‌ها قادرند فعالیت‌های مکرر و پیچیده را به صورت خودکار انجام دهند و فرآیندهای کاری را بهبود بخشند. در زیر توضیحاتی در مورد کاربردهای روبات‌های نرم افزاری در حوزه حکمرانی و مالی آمده است:

۱. حوزه حکمرانی:

- روبات‌ها می‌توانند در بررسی و کنترل رعایت مقررات و قوانین حکمرانی پشتیبانی کنند. آنها قادرند فعالیت‌های سازمان را با مقررات مقایسه کنند و هشدارها و گزارشات مربوط به تخطی‌ها را تولید کنند.

- روبات‌ها می‌توانند در تهیه و پیگیری سیاست‌ها و فرایندهای حکمرانی کمک کنند. آنها می‌توانند غیرقانونی بودن یا رویارویی با ریسک‌های بالقوه را هشدار دهند و پیشنهادهایی برای بهبود مکانیزم‌های حکمرانی ارائه دهند.

۲. حوزه مالی:

- روبات‌ها می‌توانند در فرآیندهای حسابداری کمک کنند. آنها قادرند پردازش‌های حسابداری مربوط به سندها، فاکتورها و رسیدها را انجام دهند و محاسبات مالی را به صورت خودکار انجام دهند.

- روبات‌ها قادرند در معاملات مالی و بورس کمک کنند. آنها قادرند اطلاعات بازار را مانیتور کنند و الگوریتم‌های تجارت را اجرا کنند تا به صورت خودکار تصمیمات خرید و فروش را اتخاذ کنند.

- در شرکت‌های بیمه، روبات‌ها می‌توانند در پردازش کارهای بیمه و مدیریت خسارت‌ها کمک کنند. آنها می‌توانند اطلاعات مربوط به درخواست‌های بیمه را جمع‌آوری کرده و فرآیند پردازش آنها را انجام دهند.

- روبات‌ها قادرند در مدیریت سرمایه و سرمایه‌گذاری کمک کنند. آنها قادرند نقاط قوت و ضعف سهام و سایر دارایی‌ها را تحلیل کنند و پیشنهادهایی برای بهینه‌سازی سرمایه‌گذاری ارائه دهند.

۲- روبات‌های نرم افزاری (فرایند اتوماسیون ربات محور)



۱- فناوری‌های اتوماسیون، روبات‌های هوشمند و فناوری‌های اتصال‌پذیری در حوزه مالی

فناوری‌های مدیریت فرایند کسب و کار در طراحی، اجرا، تجزیه و تحلیل و کنترل فرایندهای عملیاتی تجاری در حوزه‌های مالی می‌تواند مواردی نظیر سیستم‌های مدیریت رویکرد فرایند، سیستم‌های تحلیل داده، سیستم‌های اتوماسیون، الگوریتم‌ها و تکنیک‌های هوش مصنوعی برای بهبود فرایندهای کسب و کار (به ویژه الگوریتم‌های یادگیری ماشینی، شبکه‌های عصبی و منطق فازی)، سیستم‌های اطلاعات مدیریت (شامل سیستم‌های مدیریت اسناد، سیستم‌های مدیریت پایگاه داده و سیستم‌های گزارش‌گیری) را در بر می‌گیرد. این فناوری‌ها همه با هدف بهبود عملکرد فرایندهای کسب و کار و افزایش کارایی و کیفیت خدمات ارائه شده در حوزه‌های حکمرانی و مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند. نمونه‌هایی از فناوری‌های این حوزه به شرح ذیل است:

- نرم افزارهای مدیریت فرایند کسب و کار (Business Process Management Software) که به شرکت‌ها کمک می‌کند تا فرایندهای عملیاتی خود را طراحی، مدیریت و بهبود دهند.
- سیستم‌های اتوماسیون کسب و کار (Business Process Automation Systems) که از طریق استفاده از روبات‌ها و نرم افزارهای هوش مصنوعی وظایف تکراری و بی ارزش را به صورت خودکار انجام می‌دهند و تا حد ممکن از نیروی انسانی خارج می‌کنند.
- مدل سازی فرایندهای کسب و کار (Business Process Modeling) که در آن فرایندهای عملیاتی تجاری با استفاده از شبکه‌های جریان داده و ارتباطات نمادین مدلسازی می‌شوند تا ابعاد مختلف آنها مشخص شود.
- استفاده از فناوری‌های ابری برای ذخیره سازی، استناد و به اشتراک گذاری فرایندهای عملیاتی.
- استفاده از فناوری‌های موبایل برای مدیریت و کنترل فرایندهای عملیاتی در زمان و مکان مختلف.
- سیستم‌های هوش کسب و کار (Business Intelligence Systems) که به کسب و کارها کمک می‌کنند تا داده‌ها را تبدیل به اطلاعات قابل استفاده کرده و تحلیل‌های جامع و دقیقی از عملکرد و عملکرد فرایندهای خود را ارائه دهند.
- استفاده از فناوری بلاک چین برای اطمینان از صحت و امنیت فرایندها و انتقال داده‌ها.

۳- فناوری‌های مدیریت فرایند کسب و کار (طراحی، اجرا، تجزیه و تحلیل و کنترل فرایندهای تجاری)



۱- فناوری‌های اتوماسیون، روبات‌های هوشمند و فناوری‌های اتصال‌پذیری در حوزه مالی

در حوزه فین‌تک، فناوری ارتباطی و اتصال‌پذیری از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. امروزه، تکنولوژی‌ها و سیستم‌های ارتباطی پیشرفته و قدرتمند، نقش بسیار مهمی در امکان‌سنجی و توسعه محصولات و خدمات مالی دارند. از جمله فناوری‌های مورد استفاده در حوزه فین‌تک می‌توان به شبکه‌های بی‌سیم و تلفن همراه، اتصالات اینترنت اشیا، تکنولوژی‌های NFC (ارتباط نزدیک) و RFID (شناسایی با فرکانس رادیویی)، انتقال داده‌ها از طریق ابر، ارتباطات نوری و فیبر نوری، و تکنولوژی‌های پرداخت الکترونیکی اشاره کرد. این تکنولوژی‌ها و امکانات ارتباطی، امکان دسترسی به خدمات مالی را در هر زمان و هر مکان فراهم می‌کنند. به علاوه، اتصال‌پذیری به عنوان یکی از ویژگی‌های اصلی فین‌تک، امکان همکاری و اتصال بین سامانه‌ها، اپلیکیشن‌ها و سرویس‌های مختلف را فراهم می‌کند. این امر باعث سهولت در انتقال داده‌ها، تسهیل در اجرای تراکنش‌ها و ایجاد تجاربی سهولت‌بخش برای کاربران می‌شود. به طور کلی، فناوری ارتباطی و اتصال‌پذیری در حوزه فین‌تک باعث ارتقای سرعت، راحتی و اطمینان از انجام تراکنش‌ها و ارائه خدمات مالی می‌شود. همچنین، این فناوری‌ها کاربران را قادر می‌سازند تا از طریق دستگاه‌های هوشمند و ارتباطات بی‌سیم به سرعت و به راحتی به خدمات مورد نیاز خود دسترسی پیدا کنند.

۴- فین‌تک در سایه
فناوری ارتباطی و
اتصال‌پذیری همیشه و
همه جا



۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت



یکی از نمونه‌های فناوری و محصولات نوظهور در حوزه پرداخت، پرداخت‌های مبتنی بر تلفن همراه است. امروزه، اکثر کسب و کارها و فروشگاه‌ها این امکان را دارند تا مشتریان را برای خریدها و پرداخت‌های اینترنتی به واسطه تلفن همراه و برنامه‌های پرداخت موبایلی دعوت کنند. کیف پول‌های الکترونیکی که به کاربران امکان می‌دهند تا کارت‌های اعتباری یا بانکی خود را به یک کیف پول الکترونیکی متصل کنند و مبالغ را برای خریدهای آنلاین یا حضوری استفاده کنند و پرداخت‌های صوتی که با استفاده از رابط‌های صوتی مانند Siri از Apple و Google Assistant، کاربران می‌توانند پرداخت‌های خود را با صدای خود انجام دهند، از دیگر مصادیق این فناوری‌ها هستند.

۱- فناوری‌های نوین حوزه پرداخت

۱

پرداخت‌های تلفن همراه (Mobile Payments) از پرداخت‌های تلفن همراه، اغلب از طریق نرم‌افزارهای موبایل یا سیستم‌عامل‌های مخصوص استفاده می‌شود.

۲

کیف‌های الکترونیکی (E-Wallets): کیف‌های الکترونیکی پلتفرم‌هایی هستند که به کاربران امکان می‌دهند اطلاعات مالی خود را در آن ذخیره کنند و از آن برای پرداخت‌های آنلاین یا آفلاین استفاده کنند.

۳

پرداخت‌های بی‌مرز (Cross-Border Payments): فناوری‌های مبتنی بر بلاکچین و رمزارزها به دولت‌ها و سازمان‌ها امکان پرداخت‌های بین‌المللی با کمترین هزینه و سرعت بالا را می‌دهد. این پرداخت‌ها مستقیم و بدون واسطه بین کشورها صورت می‌گیرد.

۴

پرداخت با استفاده از اسکنر چشم (Eye-Scan Payments): تکنولوژی اسکنر چشم به صورت بیومتریک در پرداخت‌ها استفاده می‌شود. با اسکن شبکه یا عنبیه چشم، هویت شناسایی می‌شود و پرداخت تأیید می‌شود. این فناوری امنیت بالا و تجربه کاربری راحت‌تری را به کاربران ارائه می‌دهد.

۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت

نئو بانک جایگزینی نوین برای بانک‌های سنتی است که خدمات مالی را از طریق فناوری‌ها و مدل‌های کسب و کار مبتنی بر دیجیتال ارائه می‌دهد. این بانک‌ها معمولاً بدون شعبه فیزیکی عمل می‌کنند و از طریق برنامه‌های تلفن همراه، وب سایت یا سایر روش‌های دیجیتالی خدمات خود را ارائه می‌دهند. فناوری‌های مرتبط با نئو بانک شامل:

۱- برنامه‌های تلفن همراه: نئو بانک‌ها بیشتر خدمات خود را از طریق برنامه‌های تلفن همراه ارائه می‌دهند. این برنامه‌ها کاربران را قادر می‌سازند تا حساب‌های بانکی خود را مدیریت کرده، پرداخت‌ها را انجام دهند، تراکنش‌ها را پیگیری کنند و خدمات دیگری را بهره‌مند شوند.

۲- پرداخت‌های الکترونیکی: نئو بانک‌ها برای انجام پرداخت‌ها از فناوری‌های الکترونیکی استفاده می‌کنند. این شامل کارت‌های بانکی مجازی، پرداخت‌های بی‌واسطه با استفاده از تلفن همراه و سیستم‌های پرداخت الکترونیکی مختلف است.

۳- هوش مصنوعی و اتوماسیون: هوش مصنوعی و اتوماسیون در نئو بانک‌ها برای بهبود فرایندهای مالی و تجربه کاربری استفاده می‌شوند. این فناوری‌ها می‌توانند تشخیص تقلب در تراکنش‌ها، تشخیص هویت، پیشنهاد خدمات مالی مناسب برای مشتریان و ارائه خدمات مشتری استاندارد را بهبود بخشند.

۴- بلاکچین و ارزهای دیجیتال: در برخی موارد، برخی از نئو بانک‌ها از فناوری بلاکچین و ارزهای دیجیتال مانند بیت‌کوین برای ارائه خدمات بانکی استفاده می‌کنند. این فناوری‌ها می‌توانند امنیت و شفافیت را در تراکنش‌ها و انتقال ارز تضمین کنند.

۲- نئو بانک



۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت

۲- نتو بانک

۱

پلتفرم دیجیتالی Revolut، خدمات بانکی مجازی را ارائه می‌دهد. این پلتفرم به کاربران خدماتی مانند حساب بانکی متمرکز در تلفن همراه، کارت بانکی بدون مرز، ارزهای خارجی، اوراق بهادار، و امکانات پرداخت الکترونیکی ارائه می‌دهد.

۲

N26: N26 یک بانک دیجیتال آلمانی است که خدماتی مانند حساب بانکی شخصی، کارت بانکی روزانه و موقعیت مالی در زمان واقعی را به صورت آنلاین ارائه می‌دهد. این بانک دیجیتال بر اساس فناوری‌ها و تکنولوژی‌های نوین عمل می‌کند.

۳

Monzo: Monzo یک بانک دیجیتال و مبتنی بر اپلیکیشن است که خدماتی مانند حساب بانکی شخصی، کارت بانکی، قابلیت پرداخت بین‌المللی، و مدیریت بودجه را به صورت آنلاین ارائه می‌دهد.

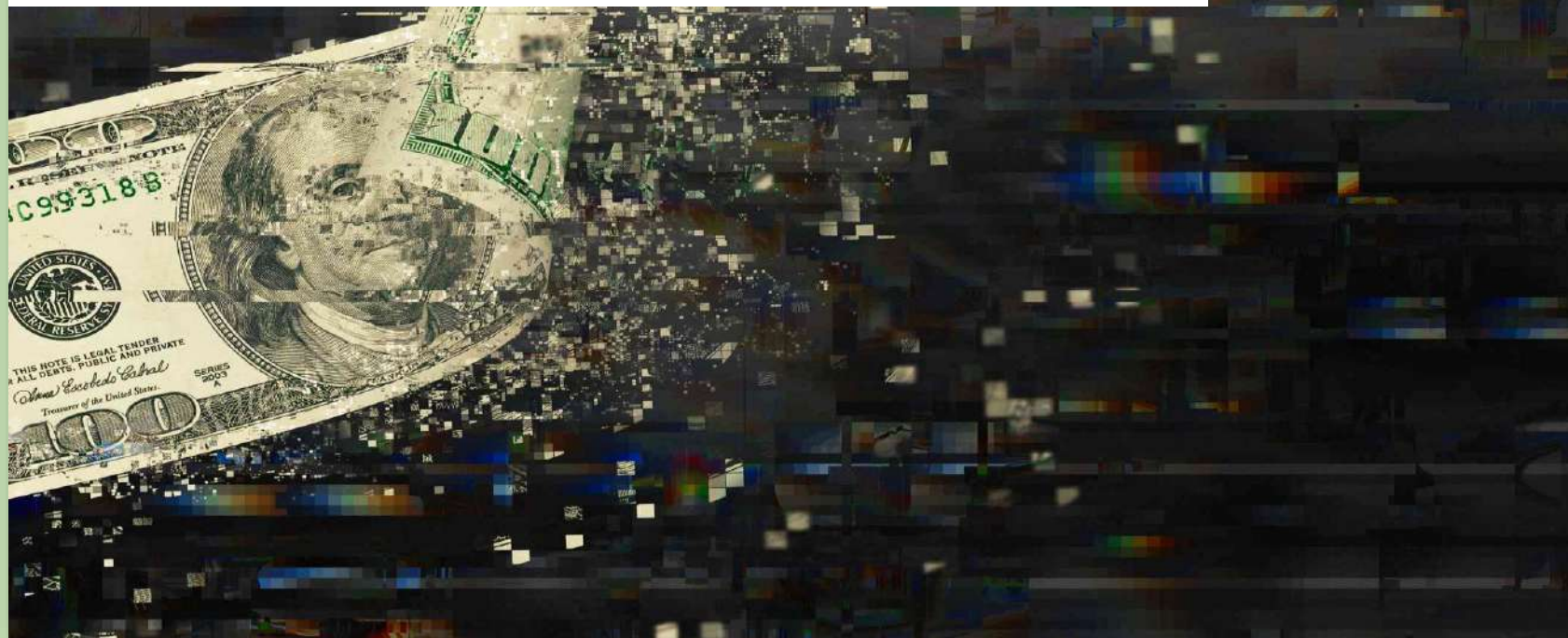
۴

Chime: Chime یک بانک آنلاین مستقل است که از طریق پلتفرم موبایل خود خدمات بانکی متنوعی را ارائه می‌دهد. این بانک دیجیتال از روش‌های نوینی مانند مدیریت هوشمند مالی، اسپرینت‌ها برای دریافت پول سریعتر و امکان پرداخت‌های موبایلی استفاده می‌کند.

۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت

۳- پول الکترونیکی

فناوری پول الکترونیکی، به استفاده از فناوری‌های ارتباطی و رمزنگاری در تبادل ارز و پرداخت‌های مالی اشاره دارد. در این سیستم، واحد پول و تراکنش‌ها به صورت دیجیتال در دسترس افراد قرار می‌گیرد و نیاز به واسطه‌های مالی سنتی مانند نقد و چک را کاهش می‌دهد. پول الکترونیکی ممکن است به صورت کاملاً دیجیتالی در قالب اپلیکیشن‌ها و وب سرویس‌ها، یا به عنوان کارت‌های الکترونیکی و دیگر راهکارهای پرداخت ارائه شود. سهولت و راحتی، امنیت با استفاده از روش‌های رمزنگاری قوی، امضای دیجیتال و پروتکل‌های حفاظت اطلاعات، پیگیری و ثبت تاریخچه، امکان پرداخت بین‌المللی بدون نیاز به مبادله ارز فیزیکی و کاهش هزینه‌های مرتبط با پرداخت‌های نقدی و تراکنش‌های مالی سنتی از مهمترین ویژگی‌های این فناوری است. با پیشرفت تکنولوژی، استفاده از فناوری پول الکترونیکی در حال رشد و گسترش است و به عنوان یک راهکار مدرن و هوشمند در امور مالی و پرداخت‌های الکترونیکی شناخته می‌شود.



۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت

در حوزه پول الکترونیکی، چندین فناوری نوظهور وابسته به پرداخت‌های الکترونیکی و ارزش‌های دیجیتال به چشم می‌خورد. در زیر، مهمترین فناوری مورد استفاده در این حوزه را ذکر شده است:

۱- ارزش‌های رمزنگاری شده (Cryptocurrencies): ارزش‌های رمزنگاری شده مانند بیتکوین، اتریوم و لایتکوین امروزه در حوزه پول الکترونیکی بسیار مطرح هستند و استفاده از آنها در پرداخت‌های الکترونیکی و انتقال اموال جهانی در حال رشد است.

۲- کیف پول‌های رمزنگاری شده (Crypto Wallets): کیف پول‌های رمزنگاری شده، برنامه‌های کامپیوتری یا نرم‌افزارهای موبایل هستند که به کاربران امکان می‌دهند ارزش‌های رمزنگاری شده خود را مدیریت کرده و تراکنش‌های رمزنگاری شده را انجام دهند.

۳- پرداخت با استفاده از تلفن همراه: این فناوری امکان پرداخت مستقیم برای کاربران از طریق تلفن همراه را فراهم می‌کند. این پرداخت‌ها می‌توانند شامل استفاده از نرم‌افزارهای پرداخت موبایل، اتصال کوتاه برد نزدیک و بارکدهای پاسخ سریع باشند.

۴- پرداخت با استفاده از بیومتریک (Biometric Payments): این فناوری شامل شناسایی و احراز هویت کاربران بر اساس اطلاعات بیومتریکی مانند اثر انگشت، اسکن چهره و اسکن عینک است. با استفاده از این فناوری، کاربران می‌توانند پرداخت‌های خود را با استفاده از اطلاعات بیومتریکی صورت بدهند.

این فناوری‌ها تنها چند مثال از تحولاتی هستند که در حوزه پول الکترونیکی به وجود آمده‌اند. همچنین نوآوری‌های دیگری نیز همچون پرداخت با استفاده از واقعیت افزوده و خرید اشتراکی (Subscription-Based Purchases) نیز در حال ظهور هستند.

۳- پول الکترونیکی



۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت

به طور عمومی، بانکداری به عنوان یک صنعت داده‌محور به میزان زیادی به فناوری تجزیه و تحلیل کلان داده تکیه می‌کند. در زیر، برخی از مهمترین فناوری‌های تجزیه و تحلیل کلان داده در بخش بانکداری ذکر می‌شود:

۱. پردازش تحلیلی در زمان واقعی (Real-time Analytical Processing): این فناوری به بانک‌ها امکان می‌دهد تا از طریق پردازش تحلیلی در زمان واقعی، آنالیز داده‌ها را در لحظه انجام دهند تا اطلاعاتی برای تصمیم‌گیری سریع در مورد ریسک، تقاضا، مشتریان و سایر عوامل به دست آورند.

۲. هوش مصنوعی: هوش مصنوعی در سیستم‌های بانکی بهبودهای چشمگیری را در زمینه تجزیه و تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوهای مختلف ارائه می‌دهد. مثال‌هایی از استفاده از هوش مصنوعی در بانکداری شامل تشخیص تقلب، تحلیل رفتاری مشتریان، و پیش‌بینی بازار و سودآوری معاملات می‌شوند.

۳. یادگیری ماشین: با تکنیک‌های یادگیری ماشین، بانک‌ها می‌توانند از الگوریتم‌های خود آموز، داده‌های بزرگ را تحلیل کرده و الگوهای پنهان، ریسک‌ها و فرصت‌های موجود را شناسایی کنند و تصمیم‌گیری بهتری را در زمینه سرمایه‌گذاری، ریسک منابع و ارتباط با مشتریان انجام دهند.

۴. شبکه‌های عصبی مصنوعی: شبکه‌های عصبی مصنوعی با تلاش برای تقلیل خطا و پردازش الگوها، می‌توانند در تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج اطلاعات معنادار از داده‌های بانکی کمک کنند. این فناوری در مثال‌هایی مانند تشخیص تقلب، تحلیل ریسک اعتباری و بهینه‌سازی مشتریان مفید است.

۵. داده‌کاوی: داده‌کاوی به صورت خودکار الگوهای مخفی و ارتباطاتی در داده‌ها را مشخص می‌کند و اطلاعات قابل استفاده‌ای را در مورد رفتار مشتریان، ریسک و بازارها ارائه می‌دهد. این فناوری‌ها تنها نمونه‌ای از ابزارهای تجزیه و تحلیل کلان داده در بخش بانکداری هستند.

۴- بانکداری به عنوان یک صنعت داده‌محور



۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت



۵- بانکداری باز

بانکداری باز به تبادل داده‌های بانکی بین بانک‌ها و سایر نهادها و شرکت‌ها از طریق استفاده از واسطه‌های برنامه نویسی کاربردی (API) می‌پردازد. این نوع بانکداری مبتنی بر اصل شفافیت، دسترسی باز و همکاری بانک‌ها با سایر سرویس‌های مالی و غیرمالی است. از آنجایی که با استفاده از APIها، داده‌های بانکی در اختیار شرکت‌ها و نهادهای دیگر قرار می‌گیرد، بانکداری باز امکان ارائه خدمات مبتنی بر داده (مانند مدیریت حساب و پرداخت)، خدمات مالی نوآورانه (مانند خدمات مالی هوشمند، اعتبار سنجی سریع و تحلیل مالی) و همچنین توسعه خدمات مشترک (مانند ارائه خدمات بانکی مشترک با سایر شرکت‌ها) را فراهم می‌کند. فناوری‌های مرتبط با بانکداری باز شامل موارد زیر می‌شود:

۱- API (Application Programming Interface): APIها نقش کلیدی در بانکداری باز دارند؛ زیرا این واسطه‌های برنامه نویسی کاربردی به بانک‌ها امکان می‌دهند تا داده‌های خود را با شرکت‌ها و نهادهای دیگر به اشتراک بگذارند و خدمات مالی و مرتبط را ارائه دهند.

۲- داده باز (Open Data): بانکداری باز به اشتراک گذاری داده‌های بانکی در قالب داده‌باز می‌پردازد. این امر شامل داده‌های عمومی مانند نرخ‌های ارز، نرخ سود بانکی و داده‌های شخصی مانند تاریخچه تراکنش‌ها و اطلاعات حساب کاربران است.

۳- تحلیل داده (Data Analytics): استفاده از تحلیل داده در بانکداری باز به منظور استخراج الگوها و اطلاعات ارزشمند از داده‌های بانکی است. این تحلیل می‌تواند در بهبود خدمات، شناخت بهتر رفتار مشتریان و مدیریت ریسک مالی مؤثر باشد.

۴- امنیت و حفاظت از داده (Security and Data Protection): با توجه به حساسیت داده‌های بانکی، امنیت و حفاظت از داده‌ها در بانکداری باز بسیار مهم است. استفاده از رمزنگاری، شناسایی دو عاملی و سیستم‌های حفاظت از داده می‌تواند اطمینان از امنیت اطلاعات بانکی را فراهم کند.

۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت



۵- بانکداری باز

نمونه‌هایی از فناوری‌ها و پلتفرم‌های بانکداری باز عبارتند از:

- پلتفرم Plaid: این پلتفرم API متصل شده به بانک‌ها را فراهم می‌کند و به شرکت‌ها و برنامه‌ها امکان ارتباط با حساب‌های بانکی کاربران را می‌دهد. ویژگی‌های Plaid شامل دسترسی به تاریخچه تراکنش‌ها، بررسی موجودی، دریافت اطلاعات حساب‌ها و اعطای مجوزهای پرداخت می‌شود.

- نمونه دیگر از پلتفرم بانکداری باز، Tink است که اجازه می‌دهد تا برنامه‌ها و سرویس‌های نوآورانه در حوزه‌های مختلف دسترسی به داده‌های مالی مشتریان را فراهم می‌کند. آنها می‌توانند تراکنش‌ها، موجودی‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها و سایر اطلاعات مربوط به حساب‌های بانکی را به اشتراک بگذارند.

- فناوری هماهنگی بلاکچین هم در بانکداری باز کاربرد دارد. این فناوری می‌تواند برای تأیید تراکنش‌ها و ایجاد اعتماد بین بانک‌ها و سایر شرکت‌های مالی استفاده شود. با استفاده از بلاکچین می‌توان تراکنش‌هایی امن و شفاف را ثبت و تعقیب کرد و بهره‌وری و امنیت را در فرآیندهای بانکداری افزایش داد.

- یکی از فناوری‌های مرتبط با بانکداری باز نیز امضای دیجیتال (Digital Signatures) است. این فناوری امکان ایجاد امضای الکترونیکی را فراهم می‌کند تا اسنادها و تراکنش‌ها به طور امن امضا و تأیید شوند. آنها از جمله برای احراز هویت مشتریان، امضای قراردادها و تأیید تراکنش‌های مالی استفاده می‌شود.

- یک نمونه پلتفرم دیگر بانکداری باز، TrueLayer است. این پلتفرم امکان اتصال به حساب‌های بانکی و بررسی موجودی، دسترسی به تاریخچه تراکنش‌ها و انجام پرداخت‌های آنلاین را فراهم می‌کند.

۲- فناوری‌های فناوری‌های نوین دریافت و پرداخت



۶- مدیریت تجهیزات بانکی در سایه اینترنت اشیاء

- در حوزه اینترنت اشیا، مهمترین نمونه‌های فناوری‌هایی که برای مدیریت تجهیزات بانکی استفاده می‌شوند، عبارتند از:
- ۱- سنسورها و دستگاه‌های اندازه‌گیری: سنسورها و دستگاه‌های اندازه‌گیری می‌توانند در بانک‌ها برای جمع‌آوری داده‌های مرتبط با محیط کاری، دما، نور، فشار هوا و سایر شرایط فیزیکی استفاده شوند. این داده‌ها به صورت بی‌سیم از طریق شبکه به یک پلتفرم مرکزی ارسال و تجزیه و تحلیل می‌شوند.
 - ۲- تگ‌ها و برچسب‌های هوشمند: تگ‌ها و برچسب‌های هوشمند می‌توانند به تجهیزات و اشیای مختلف نصب شوند تا آنها را شناسایی و ردیابی کنند. این فناوری به بانک‌ها کمک می‌کند تا مدیریت دقیق‌تری بر تجهیزات، اموال و موارد دیگر داشته باشند.
 - ۳- شبکه‌های ارتباطی: استفاده از شبکه‌های ارتباطی مانند اینترنت، شبکه‌های سلولی یا LPWAN (Low Power Wide Area Network)، به بانک‌ها امکان می‌دهد تا دستگاه‌های مختلف را با یکدیگر و با سیستم‌های مرکزی متصل کنند و ارتباطات داده را فراهم کنند.
 - ۴- امنیت و رمزنگاری: با توجه به حساسیت داده‌ها و اموال در بانک‌ها، فناوری‌های امنیتی و رمزنگاری حائز اهمیت است. این فناوری‌ها می‌توانند به طور گسترده در دستگاه‌ها، شبکه‌ها و سیستم‌های مدیریتی بانکی استفاده شوند.
 - ۵- تحلیل داده و هوش مصنوعی: با استفاده از تحلیل داده و الگوریتم‌های هوش مصنوعی، بانک‌ها می‌توانند از حجم عظیمی از داده‌های ارسالی از تجهیزات استفاده کنند و اطلاعات مفید و ارزشمندی را به دست آورند. این اطلاعات می‌تواند در تصمیم‌گیری‌ها، بهبود عملکرد و تشخیص الگوهای تغییرات مفید باشد.

۳- فناوری های نقل و انتقال بین المللی پول

یکی از نمونه‌های فناوری انتقال بین‌المللی پول (رمیتنس) در حوزه حکمرانی و مالی، استفاده از فناوری بلاکچین است. بلاکچین یک سیستم توزیع شده است که اطلاعات مالی بین طرفین تراکنش را به صورت امن و بدون واسطه منتقل می‌کند. با استفاده از تکنولوژی بلاکچین، امکان انتقال پول به صورت سریع، امن و با کمترین هزینه فراهم می‌شود. تراکنش‌ها در بلاکچین به صورت دیجیتالی ثبت و تایید می‌شوند و هیچ نیازی به واسطه‌گری بانکی تقلبی نیست. این سیستم قابلیت پیگیری تمامی تراکنش‌ها را دارد و همچنین از سوء استفاده‌های مالی و تقلب جلوگیری می‌کند. یک نمونه از استفاده از بلاکچین در حوزه رمیتنس، شرکت Ripple است. این شرکت از تکنولوژی بلاکچین استفاده می‌کند تا امکان انتقال پول بین کشورها را با استفاده از رمزارز خود فراهم کند. با استفاده از بلاکچین، Ripple می‌تواند انتقال پول را به صورت سریع و با هزینه کمتر انجام دهد و در عین حال امنیت و شفافیت تراکنش را حفظ می‌کند. همچنین، شرکت Wise قبلاً با نام TransferWise شناخته می‌شد نیز از تکنولوژی بلاکچین استفاده می‌کند تا ارزشمندترین نقدینگی بین کشورها را برای مشتریان خود ارائه دهد. این شرکت با استفاده از بلاکچین و رمزارزها، امکان انجام تراکنش‌های سریع و امن را بین کشورها فراهم می‌کند.

۱- تسهیل انتقال
بین‌المللی پول
(رمیتنس) در پرتو
فناوری بلاکچین



۳- فناوری های نقل و انتقال بین المللی پول

۱- تسهیل انتقال بین المللی پول (رمیتنس) در پرتو فناوری بلاکچین

۱

Ripple یک پلتفرم مبتنی بر بلاک چین است که هدف اصلی آن امکان انتقال سریع و ارزان پول بین کشورهای مختلف است. از طریق استفاده از قراردادهای هوشمند و شبکه بانکی خود، Ripple تراکنش های رمیتنس را سریع تر و با کرایه کمتری انجام می دهد.

۲

Stellar یک پروتکل مبتنی بر بلاک چین برای انتقال پول و ارز می باشد. این پلتفرم ارتباط مراکز پرداخت جهانی را فراهم می کند و امکان انتقال پول به راحتی و با کرایه کمتر را ارائه می دهد.

۳

Circle Pay یک برنامه موبایلی است که به کاربران امکان انتقال پول را در سراسر جهان فراهم می کند. این برنامه از فناوری بلاک چین استفاده می کند تا امنیت و سرعت انتقال پول را تضمین کند.

۴

Abra یک پلتفرم مبتنی بر بیتکوین است که امکان انتقال پول و ارز را در سراسر جهان فراهم می کند. کاربران می توانند با استفاده از بیتکوین و دیگر ارزهای رمزنگاری شده، پول را به صورت مستقیم انتقال دهند و دریافت کنند.

۴- تأمین سرمایه و قرض و وام

یکی از نمونه‌های فناوری لندتک در حوزه حکمرانی و مالی، سامانه‌های الکترونیکی برای مدیریت روابط بین دولت و شهروندان است. این سامانه‌ها شامل پلتفرم‌هایی هستند که اطلاعات مهم مربوط به حکومت مانند مالیات، مستقیماً در اختیار شهروندان قرار می‌دهند. این سامانه‌ها به شهروندان کمک می‌کنند تا به صورت الکترونیکی تمامی مراحل ارائه خدمات دولتی را انجام دهند، علاوه بر این، فناوری لندتک نیز می‌تواند در زمینه خدمات قرض و وام از دسته مالی نیز به کار گرفته شود. در این حوزه، فناوری لندتک می‌تواند با استفاده از الگوریتم‌ها و سیستم‌های هوشمند، روند ارائه و رسیدگی به درخواست‌های قرض و وام را سریع‌تر و بهره‌ورتر کند. این سیستم‌ها می‌توانند به شهروندان کمک کنند تا به صورت آنلاین و در کمترین زمان ممکن درخواست قرض یا وام خود را ثبت و پرداخت کنند. همچنین، از این فناوری می‌توان در ارزیابی و سنجش قدرت بازپرداخت و اعتبارسنجی نیز استفاده کرد تا خطرات مربوط به پرداخت نشدن وام را کاهش داد.

۱- خدمات قرض و وام (لندتک)



۴- تأمین سرمایه و قرض و وام

۱- خدمات قرض و وام (لندتک)

۱

SALT Lending یک پلتفرم وام دهنده است که از فناوری بلاک چین استفاده می‌کند. با استفاده از قراردادهای هوشمند بر روی بلاک چین، این پلتفرم به کاربران امکان می‌دهد وام‌های خود را پس از قرار دادن دارایی‌های رمزنگاری شده به عنوان تضمین دریافت کنند.

۲

TrustToken: یک پلتفرم استفاده از بلاک چین که با استفاده از تکنولوژی هوش مصنوعی و اینترنت اشیا اقدام به فعالیت در حوزه وام‌دهی می‌کند. این پلتفرم به افراد در بازارهای نیروی کار، مسکن، و سایر موارد مربوط به وام‌دهی کمک می‌کند.

۳

Credible: یک پلتفرم مبتنی بر واقعیت افزوده است که به کاربران امکان می‌دهد برای دریافت وام‌های مسکن از دستگاه دیجیتال خود استفاده کنند. با استفاده از هوش مصنوعی، این پلتفرم می‌تواند اطلاعات از سندسازی تا ارزیابی وام را بهبود بخشد.

۴

Vouch یک پلتفرم بر پایه هوش مصنوعی می‌باشد که با استفاده از داده‌های کاربران و مشتریان، امتیازاتی برای ارزیابی قابلیت پرداخت وام مشتریان ایجاد می‌کند. سپس این پلتفرم به کاربران امکان اعطای وام‌های شخصی با بهره‌های کمتر را می‌دهد.

۴- تأمین سرمایه و قرض و وام

۲- فناوری

Buy Now Pay Later (BNPL)

فناوری Buy Now Pay Later (BNPL) یا همان "خرید کن و بعداً پرداخت کن" یک مدل تجارت الکترونیکی است که به مشتریان امکان می‌دهد که کالاها و خدمات را در لحظه خریداری کنند و مبلغ پرداختی را به صورت اقساط در زمان آینده و با شرایط خاص پرداخت کنند. این فناوری اغلب توسط شرکت‌های مالی و فناوری ارائه می‌شود و در حوزه فین‌تک‌ها (رواج دارد). کاربردهای فناوری BNPL در حوزه فین‌تک‌ها عبارتند از:

۱. خرید آنلاین: فناوری BNPL به مشتریان این امکان را می‌دهد تا در فروشگاه‌های آنلاین به صورت سریع و آسان خرید انجام داده و مبلغ پرداختی را در دوره زمانی طولانی‌تر و با شرایط اقساطی تسویه کنند.
۲. خرید در فروشگاه‌های فیزیکی: شرکت‌های BNPL همچنین اپلیکیشن‌هایی را ارائه می‌دهند که به مشتریان این امکان را می‌دهد برای خرید در فروشگاه‌ها و مغازه‌های فیزیکی از خدمات BNPL استفاده کنند. مشتریان می‌توانند نرم‌افزار را اسکن کنند و مبلغ خرید خود را در اقساط متعدد وارد کنند.
۳. ارائه خدمات مالی: فناوری BNPL برای شرکت‌های فین‌تک فراهمی است که به مشتریان خدمات مالی متنوعی ارائه می‌دهد. برخی از این خدمات شامل پیشرفت تسهیلات اعتباری، وام‌های مصرفی، پرداخت اقساطی قبض‌ها و خدمات بیمه می‌باشد.

۴- تأمین سرمایه و قرض و وام

۲- فناوری

Buy Now Pay Later (BNPL)

پلتفرم‌های فعال در این حوزه از ترکیبی از فناوری‌ها و سرویس‌ها مانند هوش مصنوعی، تحلیل داده‌ها، تشخیص چهره، اثر انگشت و سایر روش‌های تشخیص هویت استفاده کنند.

۱

کلارنا (Klarna): کلارنا یکی از معروف‌ترین پلتفرم‌های BNPL است که در بیش از ۱۷۰ هزار فروشگاه آنلاین در سراسر جهان قابل استفاده است. برای اعتبارسنجی مشتریان، کلارنا از الگوریتم‌های پیشرفته و داده‌های عملکرد قبلی مشتری استفاده می‌کند تا تصمیم بگیرد آیا به مشتری اجازه خرید در قالب BNPL را بدهد یا خیر.

۲

آفرپی (Affirm): آفرپی یکی دیگر از پلتفرم‌های BNPL معروف است و از طریق همکاری با فروشگاه‌های آنلاین و فیزیکی به مشتریان امکان خرید اقساطی را می‌دهد. آفرپی نیز از روش‌های اعتبارسنجی از جمله بررسی تاریخچه اعتباری مشتریان و داده‌های مالی آن‌ها پیشرفته استفاده می‌کند.

۳

سوئید (Afterpay): سوئید یک فناوری BNPL است که در استرالیا شروع به فعالیت کرده است. این پلتفرم از مدلی مبتنی بر اقساط چهارماهه استفاده می‌کند و برای اعتبارسنجی مشتریان، از اطلاعات مالی، سابقه خرید و عوامل دیگر استفاده می‌کند تا مشتریان معتبر و قابل اعتماد را تشخیص دهد.

۴- تأمین سرمایه و قرض و وام

به طور کلی، فناوری تأمین مالی جمعی (Crowdfunding) یک روش است که افراد یا سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از آن برای پروژه‌ها، کسب و کارها یا ایده‌های خود منابع مالی جمع‌آوری کنند. در این روش، یک شخص یا گروهی (معمولاً از طریق یک پلتفرم آنلاین) یک پروژه را معرفی می‌کنند و افراد دیگر می‌توانند برای حمایت مالی از آن مشارکت کنند. حوزه تأمین مالی جمعی، بیشتر وابسته به مفهوم اقتصاد اشتراکی و تأمین سرمایه از طریق جمعیت است.

فناوری تأمین مالی جمعی از انواع مختلفی مانند اعطای وام، صرافی، سهام عمومی یا پاداش‌های غیرمستقیم مانند محصول یا خدمات به عنوان مقابل خدمت استفاده می‌کند. این روش به سازندگان و کارآفرینان این امکان را می‌دهد که بدون نیاز به منابع سنتی تأمین مالی، برای پروژه‌های خود سرمایه‌گذاری کنند.

به طور کلی، فناوری تأمین مالی جمعی به توسعه‌دهندگان و کارآفرینان کمک می‌کند تا از تامین منابع مالی برای اجرای پروژه خود برخوردار شوند و به جمعیت بزرگی از افراد بتوانند محصول یا خدمات خود را معرفی کنند. این فرایند همچنین به مشارکت، تعامل و ارتباط افراد علاقه‌مند به پروژه و ایجاد جامعه‌ای حول آن کمک می‌کند.

۳- تأمین مالی جمعی



۴- تأمین سرمایه و قرض و وام

۳- تأمین مالی جمعی

۱

ارتباطات بلاکچین (Blockchain-based Crowdfunding): این فناوری، بستری را فراهم می‌کند که در آن می‌توان سرمایه‌گذاری جمعی را انجام و تراکنش‌ها را به صورت شفاف و امن ثبت کرد. این فناوری جهت حمایت از پروژه‌های نوظهور و ایجاد ارتباط میان سرمایه‌گذاران و کسب‌وکارها استفاده می‌شود.

۲

ارزهای رمزنگاری شده: ارزهای رمزنگاری شده در تأمین مالی جمعی نقش مهمی دارند. این ارزها به سرمایه‌گذاران امکان می‌دهند تا به صورت مستقیم در پروژه‌ها سرمایه‌گذاری کنند و از سودآوری آنها بهره‌مند شوند.

۳

اتوماسیون مالی (Financial Automation): فناوری‌های خودکارسازی در مدیریت مالی جمعی، از جمله رباتیک پروسه‌های مالی (Robotic Process Automation) و هوش مصنوعی، روند ارزیابی، مدیریت سرمایه و رسیدگی به تراکنش‌ها را به صورت ساده‌تر و سریع‌تر انجام می‌دهند.

۴

تکنولوژی زنجیره تأمین (Supply Chain Technology): استفاده از فناوری‌های مانند بلاکچین، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، تأمین مالی جمعی را در زنجیره تأمین بهبود می‌بخشد. این فناوری‌ها با افزایش شفافیت، اعتماد و کاهش هزینه‌ها در فرآیند تأمین سرمایه مؤثر هستند.

۵- فناوری های مدیریت دارایی های شخصی

۱- فناوری و پلت فرم مدیریت مالی شخصی

یک نمونه از فناوری و پلت فرم مدیریت مالی شخصی در حوزه های حکمرانی و مالی، اپلیکیشن موبایلی است که به کاربران امکان می دهد تمامی موارد مرتبط با مدیریت مالی شخصی خود را به راحتی و بهینه انجام دهند. این اپلیکیشن دارای قابلیت های زیر است: ۱. بودجه بندی: این اپلیکیشن به کاربران اجازه می دهد تا بر اساس درآمدها و هزینه هایشان، بودجه خانوادگی یا شخصی خود را تعیین و مدیریت کنند. کاربران می توانند هزینه ها را مشخص کرده و به هر دسته بندی خاص مانند خریدهای روزانه، اجاره، بیمه، تفریح و غیره تخصیص دهند. ۲. اهداف مالی: کاربران می توانند اهداف مالی خود را مشخص کرده و جهت دستیابی به آن ها، برنامه ریزی مناسب را انجام دهند. ۳. پیگیری هزینه ها: کاربران می توانند هزینه های خود را طبق دسته بندی های مختلف مثل خریدهای روزانه، تفریح، اجاره، بیمه و غیره پیگیری نمایند. این قابلیت به کاربران کمک می کند تا ببینند کجا پول خود را بیشتر هزینه می کنند و در صورت نیاز برنامه هایی برای کم کردن هزینه ها انجام دهند. ۴. همکاری: این پلت فرم به کاربران اجازه می دهد تا به راحتی با دیگر افراد (اعضای خانواده، همسر و غیره) همکاری کنند. ۵. نظارت و گزارشگیری: اپلیکیشن مدیریت مالی شخصی قابلیت نظارت و گزارشگیری مالی را از طریق نمودارها و گراف های مختلف فراهم می کند.



۵- فناوری های مدیریت دارایی های شخصی

۱- فناوری و پلت فرم مدیریت مالی شخصی

۱

نرم افزارهای مدیریت مالی شخصی: این نرم افزارها با امکانات مختلفی مثل بودجه بندی، پیگیری هزینه ها، مدیریت سرمایه و پیش بینی تجارت، به کاربران کمک می کنند تا مالیات خود را مدیریت کنند و طرح های مالی خود را بهبود ببخشند.

۲

پلتفرم های مرتبط با بلاکچین و رمزارز: با ظهور بلاکچین و رمزارزها، پلتفرم هایی برای مدیریت مالی شخصی در این حوزه نیز راه اندازی شده اند. این پلتفرم ها می توانند کمک کنند تا مالیات خود را مدیریت کنید، تراکنش ها را نظارت کنید و اطلاعات امنیتی را ارائه دهند.

۳

ربات های هوشمند مالی: با استفاده از هوش مصنوعی و بر اساس الگوریتم ها و داده های مالی، توصیه هایی در خصوص بودجه بندی، سرمایه گذاری و مدیریت مالی ارائه کنند. ربات های مشهور در این حوزه شامل Betterment، Robinhood و Wealthfront می شوند.

۴

ابزارهای پرداخت الکترونیک: معمولا با استفاده از تکنولوژی NFC، ابزارهای پرداخت الکترونیک مثل کیف های دیجیتال و کارت های بی سیم استفاده می شوند. این ابزارها به کاربران اجازه می دهند تا وضعیت مالی خود را پیگیری کنند.

۵- فناوری های مدیریت دارایی های شخصی



۲- فناوری مدیریت ثروت شخصی

۱. برنامه های مدیریت مالی شخصی: اپلیکیشن ها و نرم افزارهایی که به افراد کمک می کنند درآمدها و هزینه های خود را رصد کنند، بودجه را برنامه ریزی کنند و مالیات ها و سرمایه ها را مدیریت کنند. این برنامه ها می توانند معاملات مالی را ردیابی کنند و گزارشات مالی را تهیه کنند.
۲. فناوری بلاکچین: فناوری بلاکچین، قابلیت رصد و ثبت تراکنش های مالی را با استفاده از سیستمی توزیع شده فراهم می کند. این فناوری ممکن است در امان سازی و امنیت مالیاتی، مدیریت هویت و تأیید عملیات مالی مفید باشد.
۳. هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده ها: استفاده از هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده ها می تواند در مدیریت سرمایه و پیش بینی های مالی کمک کند. این فناوری ها می توانند الگوها و روندهای مالی را تشخیص داده و به تصمیم گیری بهتر و برنامه ریزی مالی کمک کنند.
۴. رباتیک فاینانسیال: روبات های نرم افزاری در حوزه مدیریت ثروت شخصی می توانند عملیات مالی را خودکارسازی کنند. به عنوان مثال، روبات ها می توانند از طریق الگوریتم ها و قوانین مالی پیشنهادهای سرمایه گذاری را ارائه دهند.
۵. پلتفرم های مالی و سرمایه گذاری آنلاین: امروزه، بسیاری از پلتفرم های آنلاین و اپلیکیشن ها امکان سرمایه گذاری و مدیریت سرمایه را به صورت آنلاین فراهم می آورند. این پلتفرم ها به افراد امکان می دهند دارایی ها را مدیریت کنند، مشاوره سرمایه گذاری دریافت کنند و به صورت آنلاین تجارت کنند.

۵- فناوری های مدیریت دارایی های شخصی

۲- فناوری مدیریت ثروت شخصی

۱

روبو-مشاور (Robo-Advisors): این پلتفرمها با استفاده از الگوریتمهای هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل دادهها، به افراد کمک می کنند تا به صورت خودکار و رباتیک در سرمایه گذاری کنند. آنها بر اساس هدفها، ریسک تمایلات و محدودیت های سرمایه گذاری فرد، پیشنهادات سرمایه گذاری را ارائه می دهند.

۲

پلتفرم های سرمایه گذاری اجتماعی (Social Investment Platforms): این پلتفرمها افراد را قادر می سازند تا در سرمایه گذاری به صورت اجتماعی و همکاری های مشترک شرکت کنند. کاربران می توانند تجربه ها، تحلیل ها و توصیه ها را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و به صورت گروهی یا تیمی در سرمایه گذاری فعالیت نمایند.

WealthTech

۳

فناوری هوشمندی مالی (Financial AI): استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در برنامه ریزی مالی، پیش بینی های سودآوری و مدیریت سرمایه کمک می کند. این فناوریها بر اساس الگوریتم های پیشرفته به تحلیل و بررسی داده های مالی و بازارها پرداخته و پیشنهادات معتبری را به کاربران ارائه می دهند.

۴

پلتفرم های مدیریت بودجه (Budgeting Platforms): این پلتفرمها به افراد کمک می کنند تا درآمدها و هزینه های خود را مدیریت کرده و بودجه خانواده یا شخصی را برنامه ریزی نمایند. آنها با ارائه آمارها، داشبوردها و ابزارهای مدیریت مالی، به کاربران امکان کنترل بهتر بر مالیات، پس انداز و سرمایه گذاری را می دهند.

۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

فناوری هوش مصنوعی در حوزه مدیریت ریسک تأمین کننده و بنگاه در حوزه مالی دارای کاربردهای بسیاری است. در زیر به برخی از این کاربردها اشاره می‌کنیم:

۱. سیستم‌های تصمیم‌گیری بهینه: فناوری هوش مصنوعی می‌تواند برای تحلیل و پیش‌بینی ریسک‌ها استفاده شود. به عنوان مثال، با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توان الگوهای پیچیده ریسک‌هایی که در زنجیره تأمین وجود دارند را تشخیص داد و راهکارهای مناسب برای کاهش آن‌ها ارائه کند.

۲. ارزیابی تأمین کنندگان: با استفاده از فناوری هوش مصنوعی می‌توان بهبود قابلیت ارزیابی تأمین کنندگان و شبکه‌های زنجیره تأمین را در حوزه مالی و حکمرانی فراهم کرد. این فناوری می‌تواند در تحلیل ریسک‌های مربوط به تأمین کالاها و خدمات و انتخاب بهترین تأمین کنندگان به کمک الگوریتم‌های یادگیری ماشین مورد استفاده قرار بگیرد.

۳. پیش‌بینی مالی: هوش مصنوعی می‌تواند در تحلیل داده‌های مالی و تصمیم‌گیری‌های مربوط به سرمایه‌گذاری و ریسک‌های مالی کمک کند. با استفاده از الگوریتم‌های پیش‌بینی، می‌توان ریسک‌های مربوط به سرمایه‌گذاری‌ها را تشخیص داد و راهکارهای مناسب را برای کاهش آن‌ها ارائه کرد.

۴. ارتباط مستقیم با مشتریان: فناوری هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود ارتباط مستقیم با مشتریان و مدیریت ریسک‌های مربوط به آن‌ها موثر باشد. با استفاده از سیستم‌های هوشمند برای تجزیه و تحلیل داده‌های مشتری و کمک به تصمیم‌گیری مناسب، می‌توان ارتباط بهتری با مشتریان ایجاد کرد و ریسک‌های ناشی از عدم رضایت مشتری را کاهش داد.

۱- مدیریت ریسک
تأمین کننده و بنگاه با
کاربرد هوش مصنوعی



۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه



۲- مدیریت ریسک
بازار و اعتبارسنجی
مشتریان در سایه
استفاده از فناوری
هوش مصنوعی

هوش مصنوعی می تواند به عنوان یک ابزار مؤثر در تشخیص و پیش بینی ریسک بازار عمل کند. با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین و شبکه های عصبی، سیستم های بازاریابی خودکار می توانند الگوهای بازار را تشخیص داده و به طور خودکار تصمیمات مالی را بر اساس این الگوها بگیرند. یکی دیگر از کاربردهای استفاده از هوش مصنوعی در اعتبارسنجی مشتریان است. این فناوری می تواند روند تصمیم گیری را تسریع کند و دقت آن را افزایش دهد. الگوریتم های یادگیری ماشین، به طور خودکار می توانند اطلاعات مشتریان را بررسی کرده و به صورت خودکار تصمیم بگیرند که آیا اعتبار یک فرد به منظور اعطای وام یا اعتبارسنجی می تواند پذیرفتنی باشد یا نه. فناوری هوش مصنوعی می تواند به عنوان یک ابزار برای پیش بینی بازده سرمایه گذاری در بازارهای مالی عمل کند. با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین و تحلیل کلان داده، مدل های پیش بینی می توانند الگوهای بازار را شناسایی کرده و با استفاده از آن ها، بازده سرمایه گذاری را در آینده پیش بینی کنند. هوش مصنوعی می تواند در شناسایی و کاهش تقلب در مالیات نقش مهمی ایفا کند. با استفاده از تکنیک های مثلی (مانند تحلیل شبکه های عصبی)، مدل ها می توانند الگوهای تقلبی را در اظهارات مالیاتی شناسایی کنند، که به کاهش تقلب در مالیات و افزایش درآمد دولت کمک می کند. در نهایت با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین و هوش مصنوعی، مدل های خودکار معامله گری می توانند تحلیل دقیق تری از بازار ها و جریان های مالی انجام دهند. این مدل ها قادر به شناسایی الگوهای هستند که بشر قادر به شناسایی آن ها نیست و با استفاده از آن ها می توانند ترتیب و زمان تصمیم گیری را به طور دقیقتری مدیریت کنند.

۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

۲- مدیریت ریسک بازار و اعتبارسنجی مشتریان در سایه استفاده از فناوری هوش مصنوعی

۱

DataRobot یک پلتفرم هوش مصنوعی است که با استفاده از الگوریتم یادگیری ماشین و هوش مصنوعی، مدل‌های پیش‌بینی و تحلیل ریسک بازار را تولید می‌کند. این پلتفرم به شرکت‌ها کمک می‌کند تا ریسک‌ها را مدیریت کرده و تصمیمات استراتژیک را با استناد به داده‌های حجیم و تحلیل‌های هوشمند اتخاذ کنند.

۲

Featurespace شرکتی است که از هوش مصنوعی برای تشخیص ریسک و تقلب در تراکنش‌های مالی استفاده می‌کند. این پلتفرم با تحلیل الگوهای رفتاری و تغییرات مشتریان، می‌تواند عملیات مشکوک و ناهنجار را شناسایی کرده و اعتبارسنجی مشتریان را بهبود بخشد.

۳

Ayasdi یک پلتفرم هوش مصنوعی است که برای مدیریت ریسک و اعتبارسنجی مشتریان استفاده می‌شود. این پلتفرم با استناد به تکنیک‌های تجزیه و تحلیل داده و یادگیری ماشین، الگوهای مشتریان را تشخیص می‌دهد و ریسک‌های مرتبط با آن‌ها را ارزیابی می‌کند.

۴

ComplyAdvantage یک پلتفرم هوش مصنوعی است برای رصد و تحلیل ریسک‌های مالی و تشخیص فعالیت‌های مشکوک استفاده می‌شود. این پلتفرم با هوش مصنوعی و الگوریتم‌های یادگیری ماشین، اطلاعات از منابع مختلف را جمع‌آوری و تحلیل کرده و در برابر ریسک‌های محتمل هشدار می‌دهد.

۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

BLOCKCHAIN

با استفاده از بلاک چین، قراردادهای هوشمند (Smart Contracts) می توانند تنظیم و به طور خودکار اجرا شوند. قراردادهای هوشمند، قراردادهایی هستند که بر اساس قوانین، شرایط و شواهد برنامه نویسی شده اند و تحت نظارت بلاک چین اجرا می شوند. این قراردادها امکان برقراری اعتماد بیشتری را بین طرفین فراهم می کنند و نیاز به واسطه های سنتی را کاهش می دهند. امنیت تراکنش ها (نظیر انتقال مالیات)، کاهش تقلب، ردیابی و شفافیت: ارائه راه حل های امن و شفاف از ویژگی های این قراردادهای هوشمند است.



۳- انعقاد قراردادهای هوشمند با استفاده از فناوری بلاک چین

۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

۳- انعقاد قراردادهای هوشمند با استفاده از فناوری بلاک چین

۱

اتریوم: یکی از پرکاربردترین پلتفرم‌های بلاکچین است که امکان اجرای قراردادهای هوشمند (قراردادهای با قابلیت اجرای خودکار) را فراهم می‌کند. این قراردادها در بستر بلاکچین اتریوم با استفاده از زبان برنامه‌نویسی Solidity تعریف و اجرا می‌شوند.

۲

Hyperledger Fabric: یک پلتفرم بلاکچین متن‌باز و قابل اعتماد برای انعقاد قراردادهای هوشمند است. این پلتفرم امکان اجرای قراردادهای و انتقال داده‌ها با حفظ امنیت و حریم خصوصی را فراهم می‌کند.

۳

Corda: یک پلتفرم بلاکچین تجاری برای حوزه قراردادهای هوشمند حکمرانی و مالی است. این پلتفرم به صورت ویژه طراحی شده است تا نیازهای شرکت‌ها و سازمان‌ها در زمینه قراردادهای هوشمند را برآورده کند و از امنیت و کارایی بالا برخوردار باشد.

۴

R3: یک شرکت فناوری بلاکچین است که سعی دارد با استفاده از بلاکچین و قراردادهای هوشمند، فرآیندهای حکمرانی و مالی را بهبود بخشد و نیازهای صنایع مختلف را برآورده سازد.

۵

Quorum: این یک پلتفرم بلاکچین متن‌باز است که عمدتاً برای استفاده در حوزه بانکداری و سرمایه‌گذاری طراحی شده است. این پلتفرم با تأکید بر حریم خصوصی و قابلیت مقیاس‌پذیری، امکان استفاده از قراردادهای هوشمند را فراهم می‌کند.

۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

۴- فناوری بیمه با
تمرکز بر راه حل های
فعال سازی و سرویس
به عنوان خدمت



فناوری بیمه متمرکز بر راه حل های فعال سازی (Active Enablement) و سرویس به عنوان خدمت (SaaS) در حوزه فین تک ها به مفهوم ارائه خدمات بیمه ای با استفاده از پلتفرم های فناوری مبتنی بر ابر (Cloud-based) و امکاناتی مانند مصاحبه و برنامه های تبلیغاتی متمرکز می شود. دو کاربرد اصلی این فناوری عبارتند از:

۱. فعال سازی بیمه: از طریق فناوری بیمه متمرکز بر راه حل های فعال سازی، شرکت های بیمه می توانند فرآیندهای بیمه را بهبود بخشیده و تجربه مشتری را ساده تر کنند. این فناوری می تواند شامل ارائه خدمات بیمه بر اساس داده های واقعی زندگی و عادات مشتری، تعامل بیشتر با مشتریان از طریق راه های دیجیتالی، پیشرفته سازی فرآیندهای خرید و اداری بیمه و نظارت بر تحولات بازار و بروز خطرات جدید در صنعت بیمه باشد.

۲. سرویس به عنوان خدمت: با استفاده از مدل SaaS، شرکت های فین تک می توانند پلتفرم های بیمه مبتنی بر ابر را برای شرکای بیمه (مانند شرکت های بیمه، واسطه گران و بروکرها) فراهم کنند. این پلتفرم ها شامل ابزارها و نرم افزارهای متنوعی می شوند که به شرکای بیمه کمک می کند تا فرآیندهای عملیاتی، مدیریت قراردادها، سیستم های پشتیبانی مشتری، تجزیه و تحلیل داده ها و گزارش دهی را بهبود بخشند.

۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

۴- فناوری بیمه با
تمرکز بر راه حل های
فعال سازی و سرویس
به عنوان خدمت



Home



Family Life



Factory

InsurTECH

پلتفرم های بیمه مبتنی بر راه حل های فعال سازی و سرویس، در عصر دیجیتال و تکنولوژی با هدف ایجاد تجربه بهتر و سفارشی تر برای مشتریان بیمه، از فناوری های مختلف استفاده می کنند. این فناوری ها و راه حل ها کمک می کنند تا فرآیندهای بیمه ای بهبود یابند و آسان تر و موثرتر انجام شوند. برخی از این فناوری ها و راه حل ها عبارتند از:

۱. هوش مصنوعی: استفاده از هوش مصنوعی در بیمه، باعث می شود که الگوریتم ها و سیستم ها برای تحلیل داده ها، تشخیص الگوها و پیش بینی خطرات بهبود یابند. هوش مصنوعی می تواند در فرآیندهای تشخیص خطر، سنجش و تسویه ادعاها و همچنین در مشاوره بهتر برای مشتریان مورد استفاده قرار بگیرد.

۲. اینترنت اشیا: با اتصال اشیاء به شبکه، امکان جمع آوری داده های سنسوری و ارائه خدمات مبتنی بر این داده ها برای بیمه گزاران فراهم می شود. به عنوان مثال، سیستم های نظارتی خودرو، دستگاه های سلامت هوشمند (مانند ساعت های هوشمند) و سنسورهای زندگی روزمره می توانند برای جمع آوری اطلاعات و ارائه خدمات مبتنی بر آنها به کار گرفته شوند.

۳. تجزیه و تحلیل داده های بزرگ: با تجمیع و تحلیل داده های بزرگ و پیچیده، ارائه دهندگان بیمه می توانند الگوها، روندها و رفتارهای مشتریان را شناخته و بر اساس آنها خدمات سفارشی و بهتری ارائه دهند. این تحلیل داده ها می تواند در مدیریت خطر، تعیین قیمت بیمه و بهبود تجربه مشتری موثر باشد.

۴. رباتیک و فرایندهای اتوماسیون: با استفاده از ربات ها و ربات های نرم افزاری، فرآیندهای بیمه ای که نیاز به تکرار و خودکارسازی دارند، می توانند بهبود یابند. مثلاً در فرآیندهای ارائه پوشش بیمه، تسویه ادعاها و پشتیبانی مشتری، استفاده از ربات های نرم افزاری می تواند سرعت و دقت را افزایش دهد.

۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

۵- فناوری های رمزنگاری دارایی ها

فناوری رمزنگاری دارایی ها یکی از مباحث مهم در حوزه فین تک است. این فناوری ها با استفاده از الگوریتم ها و رمزنگاری قوی، امنیت و شفافیت را در انتقال و ذخیره سازی دارایی های دیجیتال فراهم می کنند. یکی از معروف ترین فناوری های توکن سازی و رمزنگاری در حوزه فین تک، تکنولوژی بلاکچین است. بلاکچین به عنوان پایه ای اساسی در توکن سازی و رمزنگاری دارایی ها مورد استفاده قرار می گیرد. بلاکچین به صورت یک سلسله متصل از بلوک ها عمل می کند که در هر بلوک، تراکنش ها و اطلاعات مربوط به دارایی ها ذخیره می شوند. از طرف دیگر، فناوری رمزنگاری نقش حیاتی در امنیت تراکنش ها و دارایی های دیجیتال در فضای آنلاین دارد.

۱

رمزارها (Cryptocurrencies): رمزارها نوعی دارایی دیجیتال هستند که بر اساس فناوری بلاکچین ایجاد می شوند. بیتکوین، اتریوم، ریپل، لایتکوین و بیتکوین کش از جمله معروف ترین رمزارها هستند. این رمزارها معمولاً روش هایی برای رمزنگاری و امنیت تراکنش ها و مالکیت دارند.

۲

بالتیکس (Boltz): بالتیکس یک پلتفرم تسهیل صرافی غیرمتمرکز برای تبادل بین رمزارهای مختلف است. این پلتفرم به کاربران اجازه می دهد دارایی های خود را در یک زنجیره معاملاتی امن و شبکه های بلاکچین مختلف تعویض کنند.

۳

کریپتوکیت (CryptoKitties): کریپتوکیتیز یک برنامه مبتنی بر بلاکچین است که از طریق آن می توانید کیتی های دیجیتالی مبتنی بر اتریوم به صورت تملکی و تبدلی تولید کنید و معامله کنید. این برنامه معروف به عنوان یک مثال جذاب از استفاده ی کاربردی بلاکچین در صنعت بازی ها و هنر دیجیتال شناخته می شود.

۴

رمزنگاری دارایی ها (Asset Encryption): رمزنگاری دارایی ها فناوری مرتبط با استفاده از الگوریتم های رمزنگاری برای محافظت و امنیت دارایی های دیجیتال است. این فناوری در حوزه امنیت اطلاعات و حفاظت از اطلاعات حساس در بلاکچین و رمزارها مورد استفاده قرار می گیرد.

۶- فناوری های حوزه امنیت، مدیریت ریسک و بیمه

در حوزه فین تک، فناوری بلاکچین به عنوان یک زیرساخت فنی اساسی استفاده می شود که امنیت، شفافیت و اعتماد را در تراکنش ها و انتقال داده ها فراهم می کند. اصلی ترین ویژگی بلاکچین، توزیع شده بودن وجود دارد، به این معنی که اطلاعات قابل نمایش و بررسی در سراسر شبکه توزیع می شوند و بر روی همه شرکت کنندگان در شبکه بلاکچین قابل رویت است. فناوری بلاکچین اصلی ترین کاربردش را در حوزه رمزارزها مانند بیتکوین پیدا کرده است. در این حوزه، بلاکچین برای ثبت تراکنش ها، تأیید تراکنش ها توسط شبکه، و نگهداری رکورد قابل تحقق در انتقال دارایی های دیجیتال بکار می رود. این فناوری با ایجاد بلوک های متصل به یکدیگر، به صورت مستقل و منطقی تاریخچه تراکنش ها را ذخیره و تغییر یا تقلب در اطلاعات را غیرممکن می سازد. علاوه بر رمزنگاری، بلاکچین شامل عناصری مانند امضای دیجیتال، خطایاب ها و مکانیزم های اثبات کار (Proof of Work) یا اثبات سهم (Proof of Stake) است که برای اثبات صحت تراکنش ها و حفظ امنیت شبکه بکار می روند. از این رو، می توان گفت که بلاکچین بر اساس فرآیندهای غیر رمزنگاری شده، اطلاعات را توزیع کرده و قابل رویت برای تمام شرکت کنندگان در شبکه می سازد. این رویکرد منحصر به فرد باعث افزایش شفافیت، کاهش وابستگی به واسطه ها و سرعت بالاتر در تراکنش های مالی می شود.

۶- بلاک چین غیر
رمزنگاری شده



فناوری‌های مورد استفاده در هر دو حوزه مالی و حکمرانی



۱- فناوری های حوزه ذخیره سازی و تسهیم دانش



۱- تسهیم دانش در سایه فناوری بلاک چین

فناوری بلاک چین به عنوان یک فناوری توزیع شده، تغییرات چشمگیری را در تسهیم دانش فراهم کرده است. فناوری بلاک چین قابلیت همکاری بین افراد و سازمانها را در یک شبکه امن و معتبر فراهم می کند. تضمین امنیت داده ها (استفاده از الگوریتم های رمزنگاری پیشرفته و امکان تأیید و اطمینان از اعتبار داده ها)، سازماندهی و بهبود فرآیندها (بهبود تسهیم دانش بر اساس قوانین و شروط معین و سازماندهی تنظیمات و سیاست های دسترسی به دانش و ارتقای شفافیت و اعتماد در فرآیندهای تسهیم دانش)، تسهیم دانش بین افراد (اشتراک داده ها و اطلاعات به صورت مستقیم و بدون واسطه با دیگران)، تسریع فرآیندها (کاهش نیاز به واسطه گری و مراحل پیچیده)، و ایجاد اعتماد بین افراد از موارد کاربرد این فناوری است.

۱- فناوری های حوزه ذخیره سازی و تسهیم دانش

دریاچه داده (Data Lake) یک مفهوم در حوزه مدیریت داده است که از فناوری های مختلفی بهره می برد تا انباره ای بزرگ از داده ها را ایجاد کند. در ادامه به برخی از فناوری های مرتبط با دریاچه داده اشاره می کنم:

۱. سیستم های فایل موازی (Parallel File Systems): در یک دریاچه داده، داده ها به صورت پارتیشن بندی شده قرار می گیرند و به صورت همزمان و موازی بر روی سرورها ذخیره می شوند. این کار با استفاده از سیستم های فایل موازی میسر می شود که به طور همزمان به داده های مختلف دسترسی داشته باشند و بهینه سازی عملیات مانند دریافت و ذخیره داده ها را انجام دهند.

۲. موتورهای جستجو (Search Engines): برای جستجوی داده ها و استخراج اطلاعات مفید از آن ها، به موتور های جستجوی قوی و هوشمند نیاز است. موتورهای جستجو معمولاً از الگوریتم های پیچیده جستجو و فیلتر کردن استفاده می کنند تا به کاربران کمک کنند تا به سرعت داده های مورد نیاز خود را پیدا کنند.

۳. ابزارهای استخراج داده (Data Extraction Tools): این ابزارها برای استخراج داده ها از منابع مختلف مانند بانک های اطلاعاتی، شبکه های اجتماعی و وب سایت ها استفاده می کنند. آنها توانایی بررسی و جمع آوری داده ها را دارند و به دریاچه داده ها اضافه می کنند.

۴. فناوری های پردازش توزیع شده (Distributed Processing Technologies): یکی از ویژگی های دریاچه داده امکان پردازش همزمان بر روی مجموعه های بزرگی از داده ها است. فناوری های پردازش توزیع شده این کار را ممکن می کنند و با استفاده از تکنیک های مانند Shading و تقسیم بندی (Partitioning) عملیات پردازش را سریع و مؤثر می کنند.

۵. محاسبات ابری (Cloud Computing): استفاده از محاسبات ابری می تواند یک راه حل مناسب برای ساخت و استفاده از دریاچه داده ها باشد. ابرها از ظرفیت محاسباتی بالا، انباره های داده بزرگ و سرویس های مدیریت داده پشتیبانی می کنند که می توانند در مدیریت دریاچه داده مؤثر باشند.

فناوری های مرتبط با دریاچه داده همچنین شامل فناوری های مرتبط با کلان داده، ابزارهای مصورسازی داده، الگوریتم های یادگیری ماشین و غیره می شوند.

۲- فناوری مربوط به دریاچه داده



۱- فناوری های حوزه ذخیره سازی و تسهیم دانش

۳- پلتفرم های ابری در مدیریت و ذخیره سازی مؤثر داده ها

فناوری پلتفرم های ابری یکی از ابزارهای مهم در مدیریت و ذخیره سازی مؤثر داده ها در حوزه حکمرانی و مالی است. این فناوری به سازمان ها امکان می دهد تا بخش عظیمی از داده های خود را در ابر ذخیره و مدیریت کنند و از مزایایی همچون قابلیت بالا، انعطاف پذیری، امنیت و هزینه کمتر بهره مند شوند. در زمینه حکمرانی و مالی، کاربردهای فناوری پلتفرم های ابری عبارتند از:

- ۱- امنیت داده: با استفاده از پلتفرم های ابری، می توان داده های حساس مالی را در محیطی امن ذخیره کرده و بستری امن برای حفظ حریم خصوصی و جلوگیری از دسترسی غیرمجاز فراهم ساخت.
- ۲- پشتیبانی و بازیابی داده: با استفاده از پلتفرم های ابری، می توان بکاپ های داده های مالی را ایجاد و ذخیره کرده تا در صورت بروز هرگونه خطا یا از دست رفتن داده، از آنها بازیابی شود.
- ۳- انعطاف پذیری و سرعت در تحلیل داده: با استفاده از پلتفرم های ابری، می توان داده های مالی را به صورت مؤثر و سریع تر تحلیل و تجزیه کرد، الگوها و الهام بخش ها را شناسایی کرد و تصمیم گیری های بهتری انجام داد.
- ۴- اشتراک گذاری و همکاری: با استفاده از پلتفرم های ابری، می توان بین اعضای یک سازمان یا بین سازمان ها، داده های مرتبط را به سادگی به اشتراک گذاشت، همکاری کرد و اطلاعات را به صورت یکپارچه و در زمان واقعی مدیریت کرد.

۱- فناوری های حوزه ذخیره سازی و تسهیم دانش

۳- پلتفرم های ابری در مدیریت و ذخیره سازی مؤثر داده ها

۱

Amazon S3 (Simple Storage Service): یک سرویس ذخیره سازی ابری است که توسط Amazon Web Services (AWS) ارائه می شود. این سرویس امکان ذخیره سازی و دسترسی به داده های مختلف را در قالب شی های (objects) بصورت مقیاس پذیر فراهم می کند.

۲

Google Cloud Storage: یک سرویس ذخیره سازی ابری ارائه شده توسط Google Cloud است. این سرویس امکان ذخیره سازی، بازیابی و مدیریت داده های بزرگ را فراهم می کند و میزبانی ابری برای اپلیکیشن های مختلف است.

۳

Microsoft Azure Blob Storage: یک سرویس ذخیره سازی ابری در پلتفرم Azure است. این سرویس امکان ذخیره سازی بزرگ ترین مجموعه های داده را فراهم می کند و قابلیت بازیابی و انتقال داده ها را فراهم می کند.

۴

IBM Cloud Object Storage: یک سرویس ذخیره سازی ابری بهاران و پایدار ارائه شده توسط IBM است. این سرویس امکان ذخیره سازی، مدیریت و بازیابی داده های بزرگ را در قالب objects فراهم می کند.

۵

Oracle Cloud Infrastructure Object Storage: یک سرویس ذخیره سازی ابری ارائه شده توسط Oracle است. این سرویس امکان ذخیره سازی و مدیریت داده های بزرگ با پایداری و امنیت بالا را فراهم می کند.

۱- فناوری های حوزه ذخیره سازی و تسهیم دانش

۴- فناوری ذخیره سازی داده

فناوری ذخیره سازی داده، که شامل مفاهیمی مانند سرورهای ذخیره سازی، شبکه های ذخیره سازی، سیستم های فایل و نرم افزارهای مدیریت داده است، در حوزه حکمرانی و مالی نقش مهمی ایفا می کند. این فناوری علاوه بر ذخیره سازی و مدیریت داده های مالی، می تواند در ذخیره سازی و مدیریت داده های حسابداری، تراکنش های مالی، اسناد قراردادی و دیگر اطلاعات مالی به کار گرفته شود. از دیگر کاربردهای این فناوری می توان به مدیریت ریسک و تجزیه و تحلیل داده ها در حوزه حکمرانی و مالی (تجمیع و ذخیره سازی داده های مختلف مثل داده های مالی، معاملات بورسی، اخبار مالی و سایر منابع مرتبط با هدف تجزیه و تحلیل ریسک های مالی و تصمیم گیری هوشمندانه تر)، امتثال به قوانین و مقررات مالی و ردیابی و بازیابی اطلاعات مالی، افزایش بهره وری (بهبود فرآیندهای ذخیره سازی، بازیابی و به اشتراک گذاری داده های مالی، امکانات مشترک و همکاری بیشتر داخلی و برون مرزهای سازمان) و سهولت حفظ امنیت داده ها و حریم شخصی (بهبود امنیت اطلاعات با ذخیره سازی رمز گذاری شده، روش های پشتیبان گیری مناسب و کنترل دسترسی به داده ها) اشاره کرد.



۱- فناوری های حوزه ذخیره سازی و تسهیم دانش

۵- پلتفرم های کسب و کار مالی و حکمرانی با استفاده از فناوری رایانش ابری

انواع مختلفی از پلتفرم های کسب و کار در حوزه رایانش ابری در حوزه مالی و حکمرانی، وجود دارند که به شرکت ها در مدیریت و اجرای فرآیندهای مالی و حکمرانی کمک می کنند. در ادامه، چند نوع از این پلتفرم ها را ذکر شده است:

۱- پلتفرم مالی ابری (Cloud Financial Platforms): این نوع پلتفرم ها به شرکت های مالی کمک می کنند تا سرویس های مالی خود را در محیط ابری ارائه دهند. این پلتفرم ها شامل سرویس هایی مانند مدیریت سرمایه، حسابداری و مالیات، مدیریت خرید و فروش، ارزیابی ریسک و بررسی مشتریان می شوند. مثال هایی از پلتفرم های مالی ابری شامل Oracle Financials Cloud، SAP S/4HANA Finance و IBM Cloud for Financial Services است.

۲- پلتفرم حکمرانی ابری (Cloud Governance Platforms): این نوع پلتفرم ها به شرکت ها کمک می کنند تا فرآیندهای حکمرانی و مدیریت را در محیط ابری اجرا کنند. آن ها شامل سرویس هایی مانند مدیریت هویت و دسترسی، مانیتورینگ و نظارت، رمزنگاری داده ها، مدیریت ریسک و تطبیق با استانداردهای قانونی و امنیتی می شوند. مثال هایی از پلتفرم های حکمرانی ابری شامل Microsoft Cloud App Security، McAfee Skyhigh و Zscaler Cloud Protection Platform است.

۳- پلتفرم تجارت الکترونیک ابری (Cloud E-commerce Platforms): این نوع پلتفرم ها به شرکت هایی کمک می کنند که فروشگاه های آنلاین خود را در محیط ابری ایجاد و مدیریت کنند. آن ها شامل سرویس هایی مانند ساخت وبسایت فروشگاهی، مدیریت محصولات و موجودی، پرداخت و اینتگرسیون و همچنین تجزیه و تحلیل فروش و سفارش ها می شوند. مثال هایی از پلتفرم های تجارت الکترونیک ابری شامل Shopify، Magento Commerce و BigCommerce است.



۲- فناوری های حفظ امنیت و حریم شخصی



یک نمونه از فناوری امنیت سایبری در حوزه مالی و حکمرانی، استفاده از تکنیک های شناسایی دو عاملی (Two-Factor Authentication) است. در این روش، برای ورود به سیستم یا انجام تراکنش های مالی، کاربر باید علاوه بر رمز عبور خود، یک عامل اضافه مانند یک کد تاییدیه از گوشی همراه خود وارد کند. این روش برای جلوگیری از سرقت هویت و دسترسی غیرمجاز به حساب های مالی استفاده می شود. به عنوان نمونه، بانک ها و سرویس های مالی می توانند به کاربران خود یک دستگاه امنیتی معرفی کنند که شامل یک کارت یا دستگاه USB است که در هنگام ورود به سیستم، کاربر باید آن را وارد کند و سپس یک کد تاییدیه از گوشی همراه خود دریافت کند تا به حساب خود دسترسی پیدا کند. این فناوری امنیتی همچنین می تواند به عنوان یک استاندارد برای حکمرانی و سیاست های امنیتی در سازمان ها مورد استفاده قرار گیرد. سازمان ها می توانند از تکنولوژی هایی مانند شناسایی زبان و حالت های تحلیلی مبتنی بر داده استفاده کنند تا از الگوهای عملیاتی پرخطر در مالی و حکمرانی هشدار دهند و اقدامات امنیتی مناسب را به صورت برخط اتخاذ کنند. استفاده از فناوری های امنیت سایبری در حوزه مالی و حکمرانی برای حفاظت از اطلاعات حساس، پیشگیری از سرقت هویت، جلوگیری از تقلب و کلاهبرداری و افزایش اعتماد کاربران در سیستم های مالی بسیار حائز اهمیت است.

۱-
فناوری های
امنیت
سایبری

۲- فناوری های حفظ امنیت و حریم شخصی

۲- فناوری بلاک چین برای ارتقای امنیت و شفافیت در حوزه های حکمرانی و مالی



یک نمونه از فناوری بلاک چین برای ارتقای امنیت و شفافیت در حوزه حکمرانی می تواند استفاده از سامانه های رای گیری بلاک چینی باشد. با استفاده از این فناوری، رای گیری ها در یک سامانه بلاک چین ثبت و ذخیره می شوند و قابل مشاهده برای همه اعضای شبکه می باشند. این امر باعث می شود تا هر گونه خرابکاری و تغییر در نتایج رای گیری به سرعت تشخیص داده شود و از امنیت فرایند رای گیری اطمینان حاصل شود. همچنین در حوزه مالی، بلاک چین به عنوان پلتفرمی جهت انجام تراکنش های مالی با امنیت و شفافیت بالا استفاده می شود. با استفاده از این فناوری، تمام تراکنش ها در یک سامانه بلاک چین ثبت و ذخیره می شوند و تغییر در آن ها تقریباً غیرممکن است. این امر باعث می شود تا عملیات مالی بدون نیاز به واسطه گران مورد انجام قرار گیرند و هزینه ها و زمان مربوط به انجام تراکنش ها به شکل قابل ملاحظه ای کاهش یابد.

۱

بلاکچین در حوزه رای گیری الکترونیکی: استفاده از بلاکچین برای ثبت رأی ها و اطمینان از اعتبار و شفافیت فرایند رای گیری. با استفاده از بلاکچین، امکان تقلب و تغییر نتایج رای گیری به صورت غیر قابل تغییر فراهم می شود.

۲

بانکداری برچسب زده به بلاکچین: استفاده از بلاکچین در حوزه بانکداری برای امنیت بالا و شفافیت در عملیات مالی. این فناوری می تواند در ارزش های دیجیتال، انتقال وجه بین بانک ها و ثبت تراکنش های مالی استفاده شود.

۳

سامانه های احراز هویت بر مبنای بلاکچین: ایجاد سامانه هایی که هویت شهروندان و متقاضیان خدمات را بر مبنای بلاکچین تأیید کنند. این سامانه ها از طریق ثبت اطلاعات هویتی در بلاکچین، امنیت و شفافیت بیشتری در فرایند تأیید هویت فراهم می کنند.

۴

پلتفرم مالی بر پایه بلاکچین: ایجاد پلتفرم های مبتنی بر بلاکچین برای اجرای قراردادهای هوشمند و انجام تراکنش های مالی بین افراد و سازمان ها. این پلتفرم ها با استفاده از قوانین برنامه نویسی قابل برنامه ریزی و امنیت بلاکچین، شفافیت و اعتماد را در تراکنش های مالی ارتقا می دهند.

۲- فناوری های حفظ امنیت و حریم شخصی

۳- رعایت حریم خصوصی با استفاده از فناوری هوش مصنوعی

به طور کلی، استفاده از هوش مصنوعی در حوزه رعایت حریم شخصی می تواند باعث ارتقای امنیت و حفاظت از اطلاعات شخصی شود. برخی از مهمترین جنبه های فناوریانه این حوزه عبارتند از:

۱- ناشناس سازی داده ها (Anonymous): هنگامی که هوش مصنوعی از داده ها برای آموزش و یادگیری استفاده می کند، ممکن است نیاز به استفاده از داده های حساس و شخصی شود. در این موارد، فناوری آنونیم سازی به کار می رود تا اطلاعات شخصی مانند نام، آدرس و شماره تلفن به صورت غیرقابل تشخیص و مربوط به یک فرد خاص نمایش داده نشود. به این ترتیب، حریم شخصی افراد محافظت می شود.

۲- کاهش دسترسی به اطلاعات: برای حفظ حریم شخصی، هوش مصنوعی می تواند با استفاده از سیستم های دسترسی مبتنی بر نقش (Role-Based Access Control) و سطح دسترسی محدود به اطلاعات شخصی، فقط دسترسی مجاز را به افراد مشخص اعطا کند. این سیستم ها به هوش مصنوعی کمک می کنند تا به طور اتوماتیک محدودیت ها را براساس نقش کاربران و سطح دسترسی آن ها اعمال کند.

۳- کاهش خطر نفوذ: هوش مصنوعی می تواند با استفاده از الگوریتم ها و تکنیک های تشخیص تهدیدات و نفوذ، به جلوگیری از دسترسی غیرمجاز به اطلاعات شخصی کمک کند. با تحلیل الگوها و تشخیص اقدامات مشکوک، می توان در صورت وجود تهدیدها، به طور سریع اقدامات احتیاطی و پاسخ مناسب اتخاذ کرد.

۴- حفظ مخزن مدل: هنگامی که هوش مصنوعی مدل های آموزش دیده را استفاده می کند، ضروری است که این مدل ها در محیطی امن نگهداری شوند. استفاده از فناوری های رمزنگاری و امنیتی مانند کلیدهای عمومی و خصوصی و مجوزهای دسترسی مشخص، می تواند در حفظ حریم شخصی کمک کند.

۲- فناوری های حفظ امنیت و حریم شخصی

۳- رعایت حریم خصوصی با استفاده از فناوری هوش مصنوعی

۱

سیستم‌های تشخیص چهره: این سیستم‌ها با استفاده از هوش مصنوعی قادرند چهره‌های افراد را تشخیص داده و شناسایی کنند. با استفاده از این فناوری، می‌توان محیط‌هایی را فراهم کرد که برای ورود افراد، نیاز به رمز عبور یا کارت عبور ندارد، و به جای آن تنها با تشخیص چهره، اجازه ورود را می‌دهد.

۲

ابزارها و سامانه‌های کپچا هوشمند: تکنیک کپچا هوشمند از هوش مصنوعی استفاده می‌کند تا تشخیص دهد کدام میزان کپچا به بشر متعلق است و کدام قسمت مربوط به نفوذ ربات‌ها و بات‌ها است.

۳

سیستم‌های حفظ حریم خصوصی بر اساس آموزش فداکارانه: این فناوری، به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا در حین تحلیل خود به داده‌های شخصی و حساس دسترسی مستقیم نداشته باشد، بلکه با استفاده از تکنیک‌های پردازش توزیع شده، مدل‌ها را در محل داده‌های شخصی آموزش می‌دهد. این روش بطور قابل توجهی ریسک لو رفتن اطلاعات حساس را کاهش می‌دهد.

۴

ابزارهای مدیریت اطلاعات شخصی: شرکت‌ها و سازمان‌ها برای رعایت حریم خصوصی افراد و مطابقت با قوانین حریم شخصی، از ابزارها و سامانه‌های مدیریت اطلاعات شخصی مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده می‌کنند. این ابزارها شامل سیستم‌های تشخیص و خنثی‌سازی تهدیدات امنیتی، مانیتورینگ و رصد فعالیت‌ها، رمزنگاری اطلاعات و سیستم‌های مدیریت دسترسی می‌شوند.

۲- فناوری های حفظ امنیت و حریم شخصی

۴- پاسخگویی سریع به مسائل امنیت سایبری

فناوری پاسخگویی سریع به مسائل امنیت سایبری در حوزه فین تک‌ها به منظور حفاظت از اطلاعات و امنیت در تراکنش‌های مالی و فعالیت‌های مربوط به صنعت مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این فناوری با استفاده از ابزارها، روش‌ها و راهکارهایی هدفمند، تهدیدات امنیتی را شناسایی و پاسخ می‌دهد. برخی کاربردهای اصلی این فناوری عبارتند از:

۱. آشکارسازی و پیشگیری از نفوذ: فناوری پاسخگویی سریع به مسائل امنیت سایبری در فین تک‌ها با استفاده از الگوریتم‌ها و سیستم‌های هوشمند فعالیت‌های ناهنجار و تهدیدات امنیتی را شناسایی می‌کنند.
۲. تشخیص تهدیدات پیشرفته: فناوری پاسخگویی سریع به مسائل امنیت سایبری در حوزه فین تک‌ها از تکنیک‌های پیشرفته‌ای مانند یادگیری ماشین و هوش مصنوعی برای تشخیص و تحلیل تهدیدات پیچیده و پیشرفته استفاده می‌کند.
۳. مانیتورینگ و آنالیز رفتارهای عملیاتی: فناوری پاسخگویی سریع به مسائل امنیت سایبری می‌تواند به طور مداوم فعالیت‌ها و رفتارهای عملیاتی در حوزه فین تک را مانیتور کند. به وسیله ابزارها و سامانه‌های کنترل و نظارت، رفتارهای خارج از الگو را شناسایی کند و در صورت لزوم بلافاصله به تهدیدات واکنش نشان دهد.
۴. تأمین امنیت در محیط‌های ابری: همچنین، فناوری پاسخگویی سریع به مسائل امنیت سایبری در حوزه فین تک‌ها می‌تواند با انتقال بخشی از فعالیت‌ها و ذخیره‌سازی اطلاعات به ابر، امنیت در محیط‌های ابری را تضمین کند.

۲- فناوری های حفظ امنیت و حریم شخصی

۴- پاسخگویی سریع به مسائل امنیت سایبری

۱

پلتفرم‌های رمزنگاری (Encryption Platforms): شامل پلتفرم‌ها و ابزارهایی هستند که از رمزنگاری قوی استفاده می‌کنند تا اطلاعات و ارتباطات در شبکه‌های فین‌تک را محافظت کنند. برخی از معروف‌ترین این پلتفرم‌ها عبارتند از: Symantec Encryption، Microsoft BitLocker، OpenSSL

۲

پلتفرم‌های شناسایی و دسترسی: این پلتفرم‌ها به منظور مدیریت هویت و دسترسی کاربران به سیستم‌ها و منابع فین‌تک استفاده می‌شوند. برخی از مطرح‌ترین این پلتفرم‌ها عبارتند از: Okta، Microsoft Azure AD، SailPoint IdentityIQ، و Ping Identity

۳

سیستم‌های تشخیص تهدید: این سیستم‌ها با استفاده از الگوریتم‌ها و روش‌هایی مانند آشکارسازی حملات، نظارت بر رویدادها و تحلیل رفتار شبکه، به شناسایی و پیشگیری از تهدیدات سایبری می‌پردازند. مثال‌هایی از این سیستم‌ها عبارتند از: Palo Alto Networks Threat Prevention، Cisco FirePower، Symantec Endpoint Protection، و McAfee Advanced Threat

۴

سامانه‌های امنیتی و نظارتی این سامانه‌ها به منظور جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و نظارت بر رویدادها و رخدادهای امنیتی در سیستم‌ها و شبکه‌های فین‌تک استفاده می‌شوند. برخی از نمونه‌های شناخته شده این سامانه‌ها شامل Splunk، Enterprise Security، IBM QRadar، LogRhythm، و ArcSight است.

۵

سیستم‌های تشخیص تهاجم: این سیستم‌ها برای تشخیص و جلوگیری از ورود و تهاجم‌های غیرمجاز به شبکه‌ها و سیستم‌های فین‌تک مورد استفاده قرار می‌گیرند. برخی از معروف‌ترین این سیستم‌ها عبارتند از: Snort، Cisco Secure IPS، و Suricata، McAfee Network Security Platform.

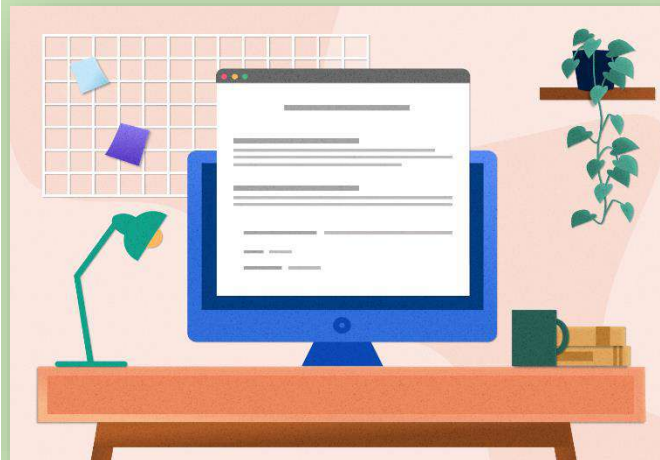


۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده

فناوری های گزارش گیری خودکار در حوزه حکمرانی و مالی شامل موارد ذیل هستند:

۱. نرم افزارهای گزارش گیری مالی: این نرم افزارها برای جمع آوری، تجزیه و تحلیل و ارائه اطلاعات مالی و مالیاتی مورد استفاده قرار می گیرند. آنها می توانند به صورت خودکار با سیستم های حسابداری و بانکی سازگاری داشته باشند و امکان تولید گزارش های دوره ای و سازگار با قوانین مالیاتی را فراهم می کنند.
۲. نرم افزارهای گزارش گیری حکمرانی: این نرم افزارها برای جمع آوری اطلاعات و تولید گزارش های مربوط به فعالیت های سازمانی و کنترل داخلی استفاده می شوند. آنها قادر به تحلیل داده ها و ارائه گزارش های کمکی برای تصمیم گیری بهتر در سازمان هستند.
۳. هوش مصنوعی و تحلیل داده ها: استفاده از هوش مصنوعی و تحلیل داده ها به صورت خودکار در حوزه حکمرانی و مالی، امکان تجزیه و تحلیل داده های بزرگ و پیچیده را فراهم می کند. الگوریتم ها و مدل های هوش مصنوعی می توانند ترندها و الگوهای مهم در اطلاعات مالی و نارساخوانی ها را تشخیص دهند و به صورت خودکار گزارش های مربوطه را تولید کنند.
۴. ربات های مالی: این ربات ها به صورت خودکار به جمع اطلاعات مالی بانکی، کارت اعتباری و سایر منابع مالی می پردازند و گزارش های مربوطه را تولید می کنند. آنها قادر به شناسایی اطلاعات مشکوک مانند تراکنش های مشکوک و تصحیح اشتباهات مالی به صورت خودکار هستند.
۵. برنامه های موبایل: با استفاده از برنامه های موبایل می توان به صورت خودکار اطلاعات مالی و حکمرانی را جمع آوری کرد و گزارش های مورد نیاز را تولید کرد. امکاناتی مانند اسکن کد های بارکد، امکانات صوتی برای وارد کردن اطلاعات و ارتباط بی سیم با سیستم های خارجی قابل استفاده هستند.

۱- گزارش گیری خودکار در حوزه حکمرانی و مالی



۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده

۲- تحلیل داده و پیش بینی با استفاده فناوری هوش مصنوعی

استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشینی برای پیش بینی رفتار بازارهای مالی در این دسته قرار دارد. این الگوریتم ها با تحلیل داده های تاریخی بازار و شاخص های مالی، می توانند با مدلسازی و پیش بینی رفتار آتی بازارها، به صورت خودکار تصمیمات مالی را بگیرند. به طور مثال، یک الگوریتم یادگیری ماشینی می تواند با استفاده از اطلاعاتی مانند شاخص های بورسی، نرخ بهره ها و تغییرات قیمت دارایی ها، پیش بینی کند که چه تاثیری بر روی بازارهای مالی خواهد داشت و به شکلی مورد بررسی قرار بدهد که آیا سود یا ضرری در آینده انتظار می رود. از این فناوری برای اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری، مدیریت ریسک و حکمرانی مالی همچنین استفاده می شود. به عنوان مثال، با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشینی، می توان الگوهای را که به افزایش ریسک در معاملات سبد آربیتراژ منجر می شوند را شناسایی کرده و موجبات اصلاح رفتار ترید دارایی ها را فراهم کرد. از طرفی، در حوزه حکمرانی نیز، می توان از این فناوری برای تحلیل داده های مالی جهت شناسایی رفتار های نامتعارف، تقلب ها و نقص های مالی استفاده کرد. به عنوان مثال، با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشینی می توان براساس الگوهای رفتاری مهاجرت سرمایه از یک پروژه به پروژه دیگر، هشدار هایی را درباره فعالیت های مالی نامتعارف درون سازمانی ارائه داد. یکی از مثال های فناوری هوش مصنوعی در تحلیل داده و پیش بینی در حوزه فناوری های حکمرانی و مالی، استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشینی برای تحلیل رفتارهای مالی و پیش بینی روند های اقتصادی است. به عنوان مثال، در مالیات، الگوریتم های یادگیری ماشینی می توانند بر اساس الگوهای و رفتارهای مالی فردی، پیش بینی کنند که یک شخص در آینده به احتمال زیاد چه میزان مالیات پرداخت خواهد کرد. این پیش بینی ها می توانند در تنظیم بودجه های دولت و سیاست های مالی و اقتصادی کشور مورد استفاده قرار گیرند. در حکمرانی نیز، استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشینی می تواند به تحلیل داده ها و رفتارهای شهروندان در حوزه های مختلف کمک کند. برای مثال، با تحلیل داده های مربوط به ترافیک، الگوریتم های یادگیری ماشینی می توانند پیش بینی کنند که در چه نقاطی از شهر بیشترین ترافیک روی می دهد و در نتیجه بتوانند زمانبندی مناسب برای پروژه های ساخت و ساز، سیستم های حمل و نقل عمومی و ... را ترتیب دهند.

۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده

۲- تحلیل داده و پیش بینی با استفاده فناوری هوش مصنوعی

۱

سیستم های تحلیل داده بسیار بزرگ: این سیستم ها توانایی تحلیل و پردازش داده های بزرگ و پیچیده را دارا هستند. آنها با استفاده از الگوریتم ها و مدل های هوش مصنوعی توانایی شناسایی الگوها و روندها در داده ها را دارند و می توانند با این رهگیری ها پیش بینی های دقیق تری برای حکمرانی و مالی ارائه کنند.

۲

سیستم های هوشمند تصمیم گیری: این سیستم ها با استفاده از الگوریتم ها و مدل های هوش مصنوعی می توانند بر اساس اطلاعات ورودی، تصمیم گیری را بهبود بخشند. آنها می توانند در تحلیل و ارزیابی مالی، مدیریت ریسک و مدیریت منابع بهبودهای قابل توجهی را به همراه داشته باشند.

۳

سامانه های ترکیبی حکمرانی و هوش مصنوعی: این سامانه ها از هوش مصنوعی برای بهبود روند حکمرانی و ارائه خدمات دولتی استفاده می کنند. مثال هایی از این سامانه ها شامل روبات های چت، سیستم های خدمات مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی و سامانه های تصمیم گیری هوشمند در حوزه حکمرانی مالی می شوند.

۴

الگوریتم های پیش بینی و تجزیه و تحلیل بازار: این الگوریتم ها می توانند با تحلیل داده های مربوط به بازارها و اقتصاد، پیش بینی هایی در مورد روند بازار، روند ارزش ها و سایر متغیرهای مالی ارائه کنند. معامله گران و سرمایه گذاران می توانند از این نتایج برای تصمیم گیری در بازارهای مالی استفاده کنند.

۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده



تجزیه و تحلیل بصری داده به معنای استفاده از روش ها و فناوری های مختلف برای تبدیل داده ها به گرافیک و تصاویر قابل فهم است. در واقع، این فناوری به ما این امکان را می دهد تا داده ها را به صورت بصری نشان دهیم و الگوها، روابط و ساختارهای پنهان را کشف کنیم که با استفاده از روش های معمول تجزیه و تحلیل قابل دسترسی نیستند. تجزیه و تحلیل بصری داده دارای کاربردهای گسترده ای در حوزه حکمرانی و مالی است. در حوزه حکمرانی، این فناوری می تواند به ما کمک کند تا برای مدیران و تصمیم گیرندگان ارتباط بین داده ها را بصورت واضح و قابل فهم نشان دهیم. برای مثال، در تجزیه و تحلیل داده های سیاست گذاری، می توان داده ها را به صورت نمودارها، نقشه ها و دستاوردهای تصویری دیگر نشان داد تا روشن شود که کجا نقاط ضعف و قوت در سیاست ها و تصمیمات قرار دارند. در حوزه مالی، تجزیه و تحلیل بصری داده به بانک ها و موسسات مالی کمک می کند تا داده ها را به صورت بصری نشان دهند تا بتوانند الگوها و روابط مختلف را بررسی کنند. به عنوان مثال، می توان از تجزیه و تحلیل بصری داده برای مدلسازی مالی استفاده کرد و عملکرد سرمایه گذاری ها و طبقه بندی ریسک ها را بصورت گرافیکی نشان داد.

۳- تجزیه و تحلیل بصری داده

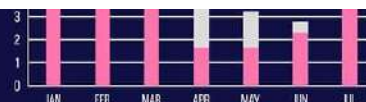
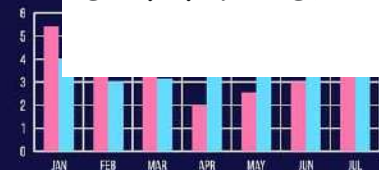
TWO

ONE



50%

ONE



ONE

2020

2021

2022



۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده



۴- فناوری کلان داده و تجزیه و تحلیل و ترکیب داده

استفاده از فناوری کلان داده در حوزه حکمرانی و مالی می تواند بسیار مفید واقع شود. با استفاده از ابزارها و تکنیک های مرتبط با کلان داده، می توان به تجزیه و تحلیل و ترکیب داده های بزرگ و گوناگون پرداخت و دستیابی به بررسی ها و الگوهایی دقیق تر در زمینه حکمرانی و مالی داشت. از جمله کاربردهای فناوری کلان داده در حوزه حکمرانی و مالی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- پیش بینی و تحلیل رشد بازار: با استفاده از داده های مربوط به بازار، می توان روند رشد و تغییرات بازار را مدیریت کرده و پیش بینی های دقیق تر درباره رفتار بازار ارائه داد.
- ۲- مدیریت ریسک: با تحلیل داده های مالی و جمع آوری داده های مرتبط با ریسک های مالی، می توان ریسک های حاکم بر سازمان را شناسایی کرده و اقدامات مناسب جهت کاهش آنها را انجام داد.
- ۳- آشکارسازی تقلب: با تجزیه و تحلیل داده های مرتبط با عملکرد مالی، می توان تقلب های مالی را شناسایی کرده و اقدامات لازم جهت پیشگیری از آنها را بهبود بخشید.
- ۴- بررسی و شناسایی الگوهای مالی: با ترکیب و تحلیل داده های مالی و مالیاتی، می توان الگوهای مالی مشبوه را شناسایی کرده و به ارائه دهندگان خدمات مالی راهنمایی کرد تا اقدامات مناسبی را برای جلوگیری از سوءاستفاده ها انجام دهند.

۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده

۴- فناوری کلان داده و تجزیه و تحلیل و ترکیب داده

۱

Apache Hadoop: یک پلتفرم منبع باز برای تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ است. از طریق استفاده از Hadoop Distributed File System (HDFS) و Apache MapReduce، این پلتفرم قابلیت پردازش توزیع شده و تحلیل داده را فراهم می‌کند.

۲

Elasticsearch: یک موتور جستجو و تجزیه و تحلیل داده منبع باز است که برای جستجوی و تحلیل داده‌های بزرگ و پیچیده استفاده می‌شود. Elasticsearch ابزارهایی مانند نمایه‌سازی داده، نمودارسازی و جستجوی پیشرفته را ارائه می‌دهد.

۳

Tableau: یک ابزار تجزیه و تحلیل داده و تصویرسازی است که قدرتمندترین موجودیت‌های داده را به صورت بصری نشان می‌دهد. این ابزار به حکمرانان و مدیران کسب و کار کمک می‌کند تا داده‌ها را درک کنند و تصمیمات بهتری بگیرند.

۴

QlikView: یک پلتفرم تجزیه و تحلیل داده برای تعامل پویا با داده‌ها و ایجاد گزارشات و نمودارهای تحلیلی است. این پلتفرم امکان اتصال و ترکیب داده‌های مختلف را فراهم می‌کند و به کاربران امکان می‌دهد بر روی داده‌ها کاوش کنند.

۵

Snowflake: یک پلتفرم داده ابری است که قابلیت تجزیه و تحلیل داده‌ها را با استفاده از فناوری کلان داده فراهم می‌کند. Snowflake امکان ذخیره داده‌ها در فضای ابری، اشتراک گذاری داده‌ها و ایجاد گزارشات تحلیلی را فراهم می‌کند.

۶

Splunk: یک پلتفرم تجزیه و تحلیل داده است که امکان نمایش و بررسی داده‌های مختلف را فراهم می‌کند. این پلتفرم به طور خاص در بحث حکمرانی و مالی، مانند تحلیل لاگ‌ها و مراقبت امنیتی، استفاده می‌شود.



۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده



۵- توسعه بانکداری در پرتو محاسبات کوانتومی

فناوری محاسبات کوانتومی یک حوزه پیشرفته و نوین در علوم رایانه است که بر پایه مفاهیم فیزیک کوانتومی بنا شده است. در محاسبات کوانتومی، از خاصیت‌های متفاوت ذرات کوانتومی مانند ابرتابی بودن و اندازه‌گیری هم‌زمان استفاده می‌شود تا به حل مسائل پیچیده محاسباتی با سرعت بسیار بالاتری نسبت به رایانه‌های کلاسیک برسیم. فناوری محاسبات کوانتومی در حوزه مالی و حکمرانی می‌تواند به شکل‌های مختلفی مورد استفاده قرار بگیرد. برخی از کاربردهای احتمالی آن عبارتند از:

۱. بررسی ریسک مالی: محاسبات کوانتومی قادر به تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ از بازارها و ریسک‌های مالی هستند. با استفاده از فناوری محاسبات کوانتومی، می‌توان ارزیابی دقیق‌تری از ریسک‌های سرمایه‌گذاری و مدیریت پرتفوی مالی داشت.

۲. بهینه‌سازی مالی: فناوری محاسبات کوانتومی قادر است بهینه‌سازی محاسباتی را در حوزه مالی در کنار مدل‌سازی پیچیده‌تر ارائه دهد. مثلاً مسائل بهینه‌سازی در توزیع منابع مالی، بهینه‌سازی سبدهای سرمایه‌گذاری و تخصیص بهینه ریسک، با استفاده از محاسبات کوانتومی قابل حل می‌شوند.

۳. رمزنگاری و امنیت: یکی از خصوصیات منحصر به فرد محاسبات کوانتومی، قدرت بلاایش در رمزنگاری و امنیت است. از طریق استفاده از تکنیک‌های رمزنگاری کوانتومی، امنیت فراسنجهای مالی و رمز بنگاری داده‌های حساس در سیستم‌های بانکی افزایش می‌یابد.

در حال حاضر، فناوری محاسبات کوانتومی در مرحله پژوهشی و تجاری‌سازی است و هنوز به طور گسترده در بانکداری و حکمرانی استفاده نمی‌شود. اما با پیشرفت در این زمینه، قابلیت‌های بیشتری در مالی و حکمرانی انتظار می‌رود.

۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده



۵- توسعه بانکداری در پرتو محاسبات کوانتومی

در حوزه محاسبات کوانتومی به تازگی پیشرفت‌های بزرگی صورت گرفته است. برخی از فناوری‌ها و پلتفرم‌های کوانتومی که در حوزه حکمرانی و مالی می‌توانند کمک کننده باشند به شرح ذیل است:

۱- IBM Quantum Experience: این پلتفرم توسط شرکت IBM ارائه می‌شود و برای ارائه دسترسی به کامپیوترهای کوانتومی ابری استفاده می‌شود. این پلتفرم به محققان و توسعه‌دهندگان اجازه می‌دهد تا الگوریتم‌های کوانتومی را آزمایش و عیب‌یابی کنند.

۲- Microsoft Quantum Development Kit: اینکه شرکت مایکروسافت نیز به خدمات کوانتومی علاقه‌مند است، با معرفی این کیت توسعه کوانتومی آشکار شده است. این پیشرفت برنامه نویسی برای کامپیوترهای کوانتومی را آسانتر می‌کند و ابزارها و کتابخانه‌های قدرتمندی را برای اجرای الگوریتم‌های کوانتومی فراهم می‌کند.

۳- Qiskit: این پلتفرم یک پلتفرم متن باز برای توسعه کوانتومی است که توسط شرکت IBM ارائه می‌شود. این پلتفرم به برنامه‌نویسان ابزارها و کتابخانه‌هایی برای طراحی و اجرای الگوریتم‌های کوانتومی ارائه می‌دهد.

۴- D-Wave Systems: یکی از شرکت‌های پیشرو در زمینه کامپیوترهای کوانتومی است. دستگاه‌های کوانتومی D-Wave، با استفاده از تراشه‌های کوانتومی تحت عنوان qubitها، اجرای الگوریتم‌های کوانتومی را فراهم می‌کنند. این دستگاه‌ها در برخی مسائل بهینه‌سازی و به عنوان سیستم‌های حل مسئله مورد استفاده قرار می‌گیرند.

این فناوری‌ها و پلتفرم‌ها تا حدودی نشان می‌دهند که چگونه محاسبات کوانتومی در حوزه حکمرانی و مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند. با استفاده از توانایی‌های کوانتومی، می‌توان بهبودهای بزرگی در زمینه رمزنگاری، بهینه‌سازی مالی، سیستم‌های خودکارپرداز بانکی و سایر فعالیت‌های مرتبط با حوزه مالی داشت.

۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده

۶- اولویت بندی و بهینه سازی گزارش با استفاده از هوش مصنوعی

کاربرد فناوری هوش مصنوعی در اولویت بندی و بهینه سازی گزارش ها در زمینه حکمرانی و مالی بسیار مفید است. با استفاده از الگوریتم ها و مدل های هوش مصنوعی، امکان تجزیه و تحلیل داده های بزرگ و پیچیده، شناسایی الگوها و روندها، و تفسیر معنایی اطلاعات مختلف فراهم می شود. به طور مثال، با استفاده از فناوری هوش مصنوعی می توان الگوهای متداول در گزارش های مالی شرکت ها را شناسایی کرده و به صورت خودکار آن ها را به منظور تهیه گزارش های بهتر و دقیق تر استفاده کرد. از ابزارهای هوش مصنوعی مانند پردازش زبان طبیعی می توان برای تحلیل و استخراج اطلاعات مرتبط با حکمرانی و مالی از متن ها و مستندات مختلف بهره برد. علاوه بر این، هوش مصنوعی می تواند در اولویت بندی وبسایت ها و صفحات وب به منظور بهینه سازی رتبه بندی در موتورهای جستجو نقش مؤثری ایفا کند. با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشینی، تحلیل عوامل موثر بر رتبه بندی و جذب کاربران، و بهینه سازی محتوا و ساختار صفحات وب، می توان بهبود قابل توجهی در جذب ترافیک و افزایش مشارکت کاربران داشت.

۳- فناوری های گزارش گیری و تحلیل داده

۶- اولویت بندی و بهینه سازی گزارش با استفاده از هوش مصنوعی

۱

پلتفرم های تجزیه و تحلیل مالی: این پلتفرم ها با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی، اطلاعات مالی را تجزیه و تحلیل کرده و گزارشات دقیقی را برای تصمیم گیری های مالی ایجاد می کنند.

۲

سیستم های پیش بینی بازده سرمایه گذاری: از طریق استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی، این سیستم ها قادر به پیش بینی بازده سرمایه گذاری ها در بازارهای مالی هستند و به صورت خودکار توصیه های سرمایه گذاری ارائه می دهند.

۳

ربات های مالی: این ربات ها با استفاده از هوش مصنوعی، قادر به انجام عملیات خرید و فروش در بازارهای مالی به صورت خودکار هستند و بهینه سازی سود را هدف می گیرند.

۴

سیستم های تحلیل ریسک مالی: این سیستم ها با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی، عوامل ریسک مالی را تحلیل کرده و ارزیابی می کنند و برای سازمان ها و شرکت ها گزارشات مناسبی درباره ریسک های مالی ارائه می دهند.

۴- فناوری شناسایی و نظارت بر قوانین و جلوگیری از تخلفات



۱- مبارزه و مهار پولشویی با استفاده از هوش مصنوعی

فناوری هوش مصنوعی در مبارزه با پولشویی در حوزه مالی و حکمرانی کاربردهای گسترده ای دارد. شناسایی الگوها و رفتارهای مشکوک، تحلیل رفتار مشتریان، تشخیص اشخاص واقعی از حساب‌های دروغین در بانک‌ها در جهت حفظ حریم خصوصی از کاربردهای اصلی این فناوری است. نمونه‌هایی از فناوری‌هایی که در مبارزه با پولشویی مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از:

۱. کاوش داده‌ها: یکی از کاربردهای اصلی AI در مبارزه با پولشویی، تحلیل کاوش داده‌ها است. با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته و قدرت پردازش بالای هوش مصنوعی، می‌توان هزاران تراکنش مالی را بررسی و الگوهای مشکوک را شناسایی کرد.

۲. شبکه‌های عصبی مصنوعی: شبکه‌های عصبی مصنوعی، که مدلی از هوش مصنوعی هستند، به عنوان الگوریتم‌های مرجع در تشخیص اشخاص و پولشویی استفاده می‌شوند. این شبکه‌ها با استفاده از یادگیری عمیق و تشخیص الگو، قادر به تشخیص الگوهای پولشویی هستند.

۳. الگوریتم‌های یادگیری ماشین: از الگوریتم‌های یادگیری ماشین نیز در تحلیل رفتار مشتریان استفاده می‌شود. این الگوریتم‌ها بر اساس داده‌های ورودی، می‌توانند رفتارهای مشکوک را شناسایی و آنها را مورد بررسی قرار دهند.

در کل، با استفاده از فناوری هوش مصنوعی در حوزه مالی و حکمرانی می‌توان مبارزه با پولشویی را از طریق تحلیل الگوها، شناسایی اشخاص مشکوک و تشخیص رفتارهای غیرمعمول بهبود بخشید. این فناوری می‌تواند به بانک‌ها و نهادهای مالی کمک کند تا با ارتقای سیستم‌های خود، بهبودی در مبارزه با پولشویی داشته باشند.

۴- فناوری شناسایی و نظارت بر قوانین و جلوگیری از تخلفات

۱- مبارزه و مهار پولشویی با استفاده از هوش مصنوعی

۱

Chainalysis یک پلتفرم تحلیل بلاک چین است که از هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل داده، و واقعیت افزوده برای تشخیص الگوهای مشکوک از جمله فعالیت‌های پولشویی استفاده می‌کند. این پلتفرم به ارائه راهکارهای مبارزه با جرایم مالی و ارزیابی ریسک‌های مرتبط با پولشویی می‌پردازد.

۲

IdentityMind یک پلتفرم مبتنی بر هوش مصنوعی است که با استفاده از تحلیل مفصل داده‌ها در وب و راهبردهای هوشمند ofac، مشتبه و عمق معامله‌های اشخاص را ارزیابی می‌کند و عوامل مشکوک و مرتبط با پولشویی را شناسایی می‌کند.

۳

Elliptic یک شرکت حفاظت از دارایی‌های دیجیتال است که از تکنولوژی‌هایی مانند بلاک چین و هوش مصنوعی برای تشخیص و جلوگیری از فعالیت‌های پولشویی و جرایم مالی استفاده می‌کند.

۴

Silent Eight نیز یک پلتفرم هوشمند مبارزه با پولشویی است. این پلتفرم با همکاری هوش مصنوعی و تکنیک‌های سنتی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و تشخیص الگوهای پولشویی استفاده می‌کند.

۴- فناوری شناسایی و نظارت بر قوانین و جلوگیری از تخلفات

۲- شناسایی قوانین و مقررات مرتبط با استفاده از توابع جستجو

استفاده از توابع جستجو به عنوان یکی از ابزارهای پردازش زبان طبیعی می‌تواند به مدیریت قوانین و مقررات در حوزه حکمرانی و مالی کمک کند، ارتباطات متنی را برقرار کرده و فرایندهای مدیریتی را ساده‌تر و کارآمدتر نماید. در زیر، توابع جستجو و نقش آنها در شناسایی مقررات مرتبط را بررسی می‌کنیم:

۱- جستجو واژه‌ای: با استفاده از توابع جستجو، می‌توان واژه‌ها و عبارات مرتبط با حوزه حکمرانی و مالی را در متون حقوقی، قوانین و مقررات جستجو کرد. این توابع با بهره‌گیری از الگوریتم‌های جستجو، اسناد و متون مختلف را بررسی کرده و مقررات مرتبط را با توجه به کلمات کلیدی یا الگوهای زبانی شناسایی می‌کنند.

۲- تحلیل ساختار متن: با استفاده از توابع جستجو، می‌توان الگوها و ساختارهای خاص متنی را تشخیص داد. برای مثال، تشخیص مقطع قانونی، بخش‌ها و فصل‌ها، مفاد مرتبط و متفاوت می‌تواند به شناسایی و استخراج مقررات مرتبط کمک کند.

۳- استخراج معنا: توابع جستجو می‌توانند با استفاده از تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی، معانی و ارتباطات مفهومی بین کلمات را بررسی کرده و مقررات مرتبط را به صورت دقیق‌تر شناسایی کنند. برای مثال، با تشخیص مترادف‌ها، متناظرها و روابط مفهومی در متون قانونی، می‌توان مقرراتی که بر اساس تفسیر واژگان و مفاهیم مشابه با یک مقررره مرتبط هستند را شناسایی کرد.

۴- ارتباطات متنی: توابع جستجو می‌توانند به تحلیل ارتباطات متنی بین اسناد و مقررات مختلف بپردازند. با استفاده از الگوریتم‌های جستجو، می‌توان ارتباطات قانونی و مقرراتی را مشخص کرده و مقررات مرتبط را در کنار یکدیگر نمایش داد.

۴- فناوری شناسایی و نظارت بر قوانین و جلوگیری از تخلفات

۲- شناسایی قوانین و مقررات مرتبط با استفاده از توابع جستجو

۱

Neota Logic: یک پلتفرم قانونی هوشمند است که برای شناسایی قوانین و مقررات مرتبط در حوزه حکمرانی و مالی قابل استفاده است. این پلتفرم قادر است قوانین و مقررات مختلف را به صورت ساختاری مشخص کرده و با استفاده از توابع جستجو، به کاربران کمک می‌کند تا به تحلیل محتوای قوانین و مقررات مختلف بپردازند.

۲

Ravel Law: یک پلتفرم قانونی هوشمند است که با استفاده از قدرت توابع جستجو، به کاربران کمک می‌کند قوانین و مقررات مختلف را شناسایی کنند. این پلتفرم قادر است قوانین و مقررات را در اسناد حقوقی و قضایی مختلف جستجو کرده و در نتیجه نتایج دقیقی را به کاربران ارائه دهد.

۳

IBM Watson: یک فناوری هوش مصنوعی قدرتمند است که در حوزه شناسایی قوانین و مقررات مرتبط در حکمرانی و مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توانایی تشخیص و فهم محتوای نوشتاری، این فناوری قادر است به صورت سریع و دقیق قوانین و مقررات متنوع را تشخیص داده و به کاربران در جستجوی اطلاعات قانونی کمک کند.

۴- فناوری شناسایی و نظارت بر قوانین و جلوگیری از تخلفات

👤 در حوزه حکمرانی:

۱ □ بات های گفتگو: دستیارهای مجازی در حوزه حکمرانی می توانند در پاسخ به سوالات مردمی، ارائه اطلاعات عمومی و راهنمایی در مورد فرآیندهای حکومتی مؤثر باشند. الگوریتم هوش مصنوعی در این بات های گفتگو می تواند بهبود کیفیت پاسخ ها و پشتیبانی در موارد پیچیده تر کمک کند.

۲ □ امضای الکترونیکی، الحاق الکترونیکی و خدمات آنلاین: دستیارهای مجازی می توانند در فراهم کردن خدمات امضای الکترونیکی و الحاق الکترونیکی به سیستم های حکمرانی کمک کنند. آنها می توانند برای کمک به مردم در فرایند درخواست خدمات و ارائه اطلاعات آنلاین مفید باشند.

۳ □ مشارکت و شفافیت: فناوری دستیارهای مجازی می تواند به ارتقای مشارکت و شفافیت در حکمرانی کمک کند. آنها می توانند به شهروندان امکان دسترسی به اطلاعات حکمرانی و مشارکت در فرایندهای تصمیم گیری را فراهم کنند.

۳- دستیاران مجازی در حوزه حکمرانی و مالی

🏠 در حوزه مالی:

۱ □ مدیریت مالی شخصی: دستیارهای مجازی می توانند در مدیریت و برنامه ریزی مالی شخصی کمک کنند. آنها می توانند اطلاعات مالی کاربران را تحلیل کنند و مشاوره هایی درباره بودجه بندی، سرمایه گذاری و مدیریت مالی ارائه دهند.

۲ □ پشتیبانی مشتریان: دستیارهای مجازی می توانند به عنوان ابزاری برای پاسخگویی به سوالات مشتریان در مورد محصولات و خدمات مالی، راهنمایی در فرآیندهای بانکی و ارائه اطلاعات مرتبط با حساب ها و تراکنش ها استفاده شوند.

۳ □ تحلیل داده ها و پیش بینی: با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی، دستیارهای مجازی می توانند در تحلیل داده ها، مدل سازی ریسک های مالی و پیش بینی روندهای بازار کمک کنند.

۴- فناوری شناسایی و نظارت بر قوانین و جلوگیری از تخلفات

هوش مصنوعی در مبارزه با تأمین مالی تروریسم نقشی بسیار مهم دارد. اجرای فعالیت‌های تروریستی نیاز به منابع مالی دارد و معمولاً تروریست‌ها از راه‌های غیرقانونی برای تأمین و جمع‌آوری اموال استفاده می‌کنند. در اینجا می‌توان هوش مصنوعی را برای شناسایی الگوها و تشخیص فعالیت‌های مشکوک در حوزه تأمین مالی تروریسم بهره‌برداری کرد. یکی از کاربردهای AI در این زمینه، استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی برای تجزیه و تحلیل داده‌های مرتبط با تراکنش‌های مالی است. با آموزش این الگوریتم‌ها بر روی داده‌های مالی قانونی و غیرقانونی مرتبط با تروریسم، می‌توان الگوها و رفتارهایی که تروریست‌ها در فعالیت‌های مالی خود به کار می‌برند را شناسایی کرد. به این ترتیب، با استفاده از هوش مصنوعی می‌توان سعی کرد به صورت خودکار و هوشمندانه فعالیت‌های تأمین مالی تروریستی را شناسایی و متوقف کرد. همینطور، تروریست‌ها ممکن است با استفاده از وبسایت‌ها، شبکه‌های اجتماعی و فعالیت‌های آنلاین دیگری تلاش کنند تا اموال خود را پنهان کنند یا منابعی غیرقانونی را تأمین کنند. در این مورد، هوش مصنوعی می‌تواند برای تحلیل و بررسی محتوای دیجیتال استفاده شود. با استفاده از روش‌های پردازش زبان طبیعی و تحلیل متن، می‌توان الگوها و شواهدی که به نشانه‌های تأمین مالی تروریستی اشاره می‌کنند را تشخیص داد و فعالیت‌های مشکوک را شناسایی کرد.

۴- مقابله با تأمین مالی تروریسم با استفاده از هوش مصنوعی



۴- فناوری شناسایی و نظارت بر قوانین و جلوگیری از تخلفات

۴- مقابله با تأمین مالی تروریسم با استفاده از هوش مصنوعی

۱

پلتفرم (Entity Tracking System): این پلتفرم توسط شرکت Caspian توسعه داده شده است و از هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده برای تشخیص و پیگیری تراکنش‌های مشکوک برای شناسایی فعالیت‌های مالی تروریستی و پول‌شویی استفاده می‌کند.

۲

پلتفرم Verafin: این پلتفرم یکی از پیشروترین و برترین پلتفرم‌های تشخیص پول‌شویی و مبارزه با جرم مالی شناخته می‌شود. Verafin بر پایه هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی عمل می‌کند و با تجزیه و تحلیل انواع داده‌های مالی و بانکی، الگوها و شاخص‌های مشکوک را شناسایی می‌کند و حوادث مشکوک را به نظام‌های امنیتی گزارش می‌دهد.

۳

سیستم Mimiro: سیستم Mimiro توسط شرکت ComplyAdvantage توسعه داده شده است و برای شناسایی ریسک‌های مربوط به تأمین مالی تروریسم و پول‌شویی استفاده می‌شود. این سیستم با استفاده از هوش مصنوعی و با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته و پایگاه داده قوی، اطلاعات مرتبط با افراد، سازمان‌ها و تجارت‌ها را تجزیه و تحلیل کرده و الگوهای مشکوک و مربوط به فعالیت‌های تروریستی را شناسایی می‌کند.

۵- توسعه نرم افزارها و پلتفرم های دیجیتال

۱- ارائه مشاوره های نظارتی آسان با چت بات ها

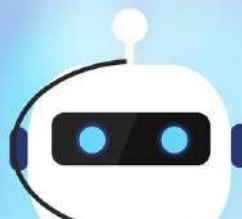


کاربرد فناوری ربات های چت در زمینه حکمرانی می تواند فراهم کننده ی ارائه مشاوره های نظارتی آسان باشد. ربات های چت، بر اساس الگوریتم ها و قوانین برنامه ریزی شده، به صورت خودکار و همیشه در دسترس می توانند به سؤالات و درخواست های کاربران در زمینه حکمرانی و مالی پاسخ دهند و مشاوره ارائه کنند. با استفاده از ربات های چت، کاربران می توانند به سادگی و بدون نیاز به درگیری با امور مربوط به حکمرانی و مالی، سؤالات خود را مطرح کنند و دریافت پاسخ های دقیق و مطمئن از ربات هم مورد خود بگیرند. این ربات ها می توانند به آگاهی فردی از مقررات حکمرانی و مالی کمک کنند و راهنمایی های لازم را در ارتباط با مسائل مالی و حکمرانی ارائه دهند.

علاوه بر این، ربات های چت می توانند به صورت مستمر و بدون در نظر گرفتن زمان و موقعیت فیزیکی خدمات مشاوره ارائه کنند. این به معنای این است که کاربران می توانند در هر زمانی که نیاز دارند، با استفاده از ربات ها از مشاوره های نظارتی بهره ببرند. با اجرای مناسب و بهینه ربات های چت، هزینه های ارائه مشاوره نظارتی همچنین قابلیت دسترسی به مشاوره ها در سریع، ساده و مؤثر شدن تصمیمات حکمرانی و مالی نیز بهبود خواهد یافت.

۵- توسعه نرم افزارها و پلتفرم های دیجیتال

۱- ارائه مشاوره های نظارتی آسان با چت بات ها



What can i help you with?

۱

Supervisory Chatbot: ربات های چتی مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشین که طراحی شده اند تا به صورت خودکار سوالات کاربران را در مورد مسائل حکمرانی و مالی پاسخ دهند. این ربات ها می توانند مشاوره نظارتی درباره قوانین، مقررات، روش ها و فرآیندهای حاکم بر حکمرانی و مالی را ارائه کنند.

۲

مشاوره مالی آنلاین: پلتفرم هایی که از طریق ربات های چت فعالیت می کنند و به کاربران مشاوره های مالی در زمینه سرمایه گذاری، مدیریت دارایی، بودجه ریزی و مالیات ارائه می دهند. این پلتفرم ها با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی و تحلیل داده ها، پاسخ های شخصی سازی شده برای کاربران ارائه می کنند.

۳

راهنمای حکمرانی الکترونیکی: ربات های چتی که در سیستم های حکمرانی الکترونیکی قرار می گیرند و به کاربران اطلاعات و راهنمایی لازم در زمینه مسائل حکمرانی و مالی را ارائه می دهند. این ربات ها در مورد روند رسیدگی به درخواست ها، الزامات قانونی و مقررات مربوطه به کاربران پاسخ می دهند.

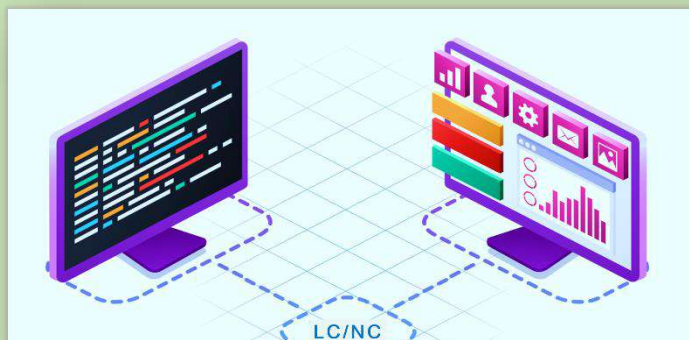
۵- توسعه نرم افزارها و پلتفرم های دیجیتال



این پلتفرم ها از فناوری هایی نظیر هوش مصنوعی، بلاک چین، واقعیت افزوده و مجازی، اینترنت اشیا و مواردی نظیر این برای توسعه خدمات مالی استفاده می کنند. چند نمونه از پلتفرم های دیجیتال در حوزه فناوری های حکمرانی و مالی عبارتند از: ۱. بلاکچین: پلتفرم های بلاکچین مانند بیت کوین و اتریوم امکان انتقال دیجیتال و امنیت تراکنش ها را فراهم می کنند. ۲. پرداخت های موبایل: پلتفرم های پرداخت های موبایل امکان پرداخت های دیجیتال را از طریق تلفن همراه به کاربران فراهم می کنند. این پلتفرم ها از فناوری NFC (اتصال نزدیک بی سیم) برای انتقال اطلاعات پرداخت استفاده می کنند و با استفاده از اثبات هویت بیومتریک، مانند اثر انگشت و تشخیص چهره، تأیید هویت کاربر را ممکن می سازند. ۳. روبات های مالی: برخی پلتفرم های دیجیتال در حوزه مالی از روبات ها و هوش مصنوعی برای ارائه خدمات مالی به کاربران استفاده می کنند. این روبات ها می توانند به صورت خودکار سرمایه گذاری کنند، پیشنهادات سرمایه گذاری را ارائه دهند و به مدیریت مالی شخصی به کاربران کمک کنند. ۴. ارزهای رمزنگاری شده (کریپتوکارنسی ها) و بازارهای آنلاین: پلتفرم های مبادله ارز های رمزنگاری شده مانند Coinbase و Binance امکان خرید و فروش ارز های رمزنگاری شده را برای کاربران فراهم می کنند. این پلتفرم ها همچنین همفکری در زمینه فناوری بلاکچین و اجرای قراردادهای هوشمند را برای کاربران فراهم می کنند.

۲- پلتفرم های دیجیتال

۵- توسعه نرم افزارها و پلتفرم های دیجیتال



۳- ارتقای حکمرانی و مالی با فناوری low code/No code

فناوری Low Code/No Code یک رویکرد توسعه نرم افزار است که به توسعه دهندگان، حتی بدون تجربه عمیق در برنامه نویسی، این امکان را می دهد تا به سرعت و به صورت بصری برنامه ها و نرم افزارها را ایجاد کنند. عبارت Low Code به استفاده از محیط های توسعه ی قالب محور و ابزارهایی اشاره دارد که فرایند توسعه نرم افزار را ساده تر و سریع تر می کنند. در این رویکرد، برخی از مراحل پیچیده برنامه نویسی، مانند نوشتن کدها از ابتدا، با استفاده از رابطها و ابزارهای بصری ساده تر و قابل فهم تر قابل انجام است. این رویکرد به توسعه دهندگان امکان می دهد تا با اتکا به قالبها و کامپوننت های آماده، نرم افزارهای خود را توسعه دهند. عبارت No Code به استفاده از ابزارها و سرویس هایی اشاره دارد که اجازه می دهند بدون نیاز به نوشتن یک خط کد برنامه نویسی، برنامه ها و نرم افزارهای ساده تا متوسط را ایجاد کنیم. این ابزارها اغلب شامل رابطهای گرافیکی و حلقه های منطق ساده هستند که اجازه می دهند مراحل ایجاد و پیکربندی برنامه را بدون نیاز به توانایی برنامه نویسی عمیق و با کمترین پیچیدگی انجام دهیم. وجود رویکردهای Low Code/No Code برای توسعه نرم افزارها، به کارگیری سریعتر، ساخت و تغییرات آسان تر و کاهش هزینه و زمان مورد نیاز برای توسعه نرم افزارها کمک می کند. به علاوه، این رویکردها به تیمها و توسعه دهندگان حرفه ای اجازه می دهد بر روی بخش های استراتژیک و پیچیده تر نرم افزارها تمرکز کنند، در حالی که بخش های ساده و عملی را به ابزارهای Low Code/No Code واگذار کنند.

۵- توسعه نرم افزارها و پلتفرم های دیجیتال

۴- فناوری محاسبات مقیاس پذیر در حوزه مالی

فناوری محاسبات مقیاس پذیر (Scalable Computing) در حوزه فین تک یکی از اصول و تکنیک های مهم است که برای پشتیبانی از روند رشد و انعطاف پذیری در سامانه ها و برنامه های مالی استفاده می شود. این فناوری به صورت عمده در مراکز داده، سیستم های برنامه ریزی منابع، فرآیندهای پردازش توزیع شده و سیستم های مبتنی بر ابر مورد استفاده قرار می گیرد. همانطور که نامش بیان می کند، محاسبات مقیاس پذیر به امکان افزایش و کاهش مقیاس سامانه ها و برنامه ها با توجه به نیازهای کاربران و میزان بار کاری اشاره دارد. در حوزه فین تک، در مواجهه با مجموعه ای از داده ها و فرآیندهای پیچیده، محاسبات مقیاس پذیر این امکان را می دهد که سرویس ها و برنامه های مالی به صورت همزمان و با سرعت بالا پردازش و به نتایج دقیق و قابل اعتمادی دسترسی داشته باشند.

تعداد زیادی از تکنولوژی ها و ابزارها در این زمینه به کار گرفته می شود. به عنوان مثال، استفاده از سرورهای قابل مقیاس پذیری (Scalable Servers) که توانایی پشتیبانی از بار کاری بالا و توزیع منابع را دارند، استفاده از شبکه های ابری (Cloud Networks) که امکان انتقال سریع و بالا پیمایش داده ها را فراهم می کنند، و استفاده از الگوریتم ها و معماری های بهینه سازی که برای مدیریت و بهینه سازی بار کاری و تخصیص منابع استفاده می شوند.

استفاده از فناوری محاسبات مقیاس پذیر در حوزه فین تک باعث افزایش کارایی، سرعت و انعطاف پذیری سیستم ها و برنامه ها می شود. همچنین، قابلیت مقیاس پذیری به کسب و کارها این امکان را می دهد تا در صورت نیاز به گسترش و توسعه خدمات مالی خود، بدون نیاز به تغییرات بزرگ سیستمی، به راحتی بازدهی و ظرفیت مورد نیاز را افزایش دهند.



۵- توسعه نرم افزارها و پلتفرم های دیجیتال

۵- استفاده از اصول و مفاهیم علوم شناختی در فناوری های حکمرانی و مالی

فناوری علوم شناختی در حوزه حکمرانی و مالی یا تطبیق های مستقیمی ندارد. با این حال، می توان از برخی اصول و مفاهیم علوم شناختی در این حوزه ها استفاده کرد.

۱- طراحی واسط کاربری: با استناد به مفاهیم علوم شناختی، می توان واسط های کاربری را در سامانه های حکمرانی و مالی برای بهبود تجربه کاربر فراهم کرد. درک نیازها و تمرکز بر طراحی بهینه و متناسب با عملکرد شناختی افراد می تواند ارتقای کارآیی و راحتی استفاده را به همراه داشته باشد.

۲- پشتیبانی از تصمیم گیری: علوم شناختی مطالعه فرآیند تصمیم گیری را شامل می شود. تحقیقات در این حوزه می تواند به مدیران و تصمیم گیرندگان در حوزه حکمرانی و مالی کمک کند تا درک عمیق تری از روش های تصمیم گیری بدست آورند و مدیریت ریسک، برنامه ریزی مالی و سایر عملیات مالی را بهبود ببخشند.

۳- سیستم های هوشمند و یادگیری ماشین: علوم شناختی همچنین به توسعه و بهبود سیستم های هوشمند و یادگیری ماشین کمک می کند که در حکمرانی و مالی نقش مهمی دارند. الگوریتم های هوشمند و یادگیری ماشین که بر مبنای اصول علوم شناختی ساخته شده اند، می توانند در پیش بینی روندها، شناسایی تقلب و تحلیل داده های مالی بهینه مورد استفاده قرار گیرند



۵- توسعه نرم افزارها و پلتفرم های دیجیتال

۵- استفاده از اصول و مفاهیم علوم شناختی در فناوری های حکمرانی و مالی

در ادامه، چندین فناوری که در حوزه حکمرانی و مالی از علوم شناختی استفاده می شود توضیح داده شده است:

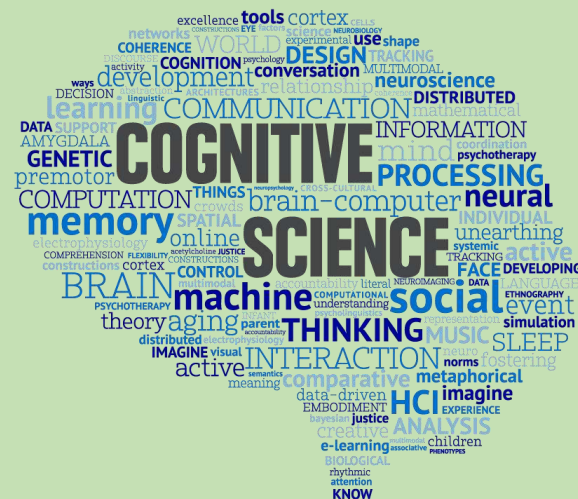
۱. هوش مصنوعی: از طریق الگوریتم های یادگیری ماشین و شبکه های عصبی، هوش مصنوعی در حوزه هایی مانند تصمیم گیری هوشمند، پیش بینی رفتار مالی، تحلیل داده های مالی و شناسایی الگوهای پنهان، بهبود عملکرد حکومت و اقتصاد می تواند مؤثر باشد.


۲. اتوماسیون: استفاده از روش ها و فناوری های اتوماسیون می تواند در مدیریت امور مالی و حکمرانی بهبود و کارآیی بیشتری را به ارمغان آورد. مثال هایی از این فناوری عبارتند از ربات های مالی، سیستم های خودکار نظارت بر شبکه های مالی و راه اندازی فرایندهای تصمیم سازی خودکار.

۳. تجزیه و تحلیل داده ها: استفاده از تکنیک های تجزیه و تحلیل داده ها و داده کاوی به منظور استخراج الگوها، ترندها و ارتباطات معنادار از داده های مختلف در حوزه های مالی و حکمرانی اهمیت بالایی دارد. این فناوری می تواند در تصمیم گیری های استراتژیک، پیش بینی عملکرد مالی و شبیه سازی سناریوهای مختلف مفید باشد.

۴. تحلیل رفتاری (Behavioral Analysis): با توجه به علوم شناختی، تحلیل رفتاری افراد در حوزه مالی و حکمرانی می تواند اطلاعات قابل استفاده ای برای ارزیابی رفتارها و تصمیم گیری های مالی باشد. از مثال های آن می توان به تحلیل الگوهای رفتاری در مصرف کنندگان، یا تحلیل رفتار سرمایه گذاران در بازارهای مالی اشاره کرد.

۵. رباتیک و داده های بزرگ (Robotics and Big Data): استفاده از رباتیک و داده های بزرگ می تواند در حوزه حکمرانی و مالی به نحوه بهبود کارآیی، کاهش هزینه ها، سازماندهی بهتر منابع و ارتقا عملکرد سیستم ها کمک کند.

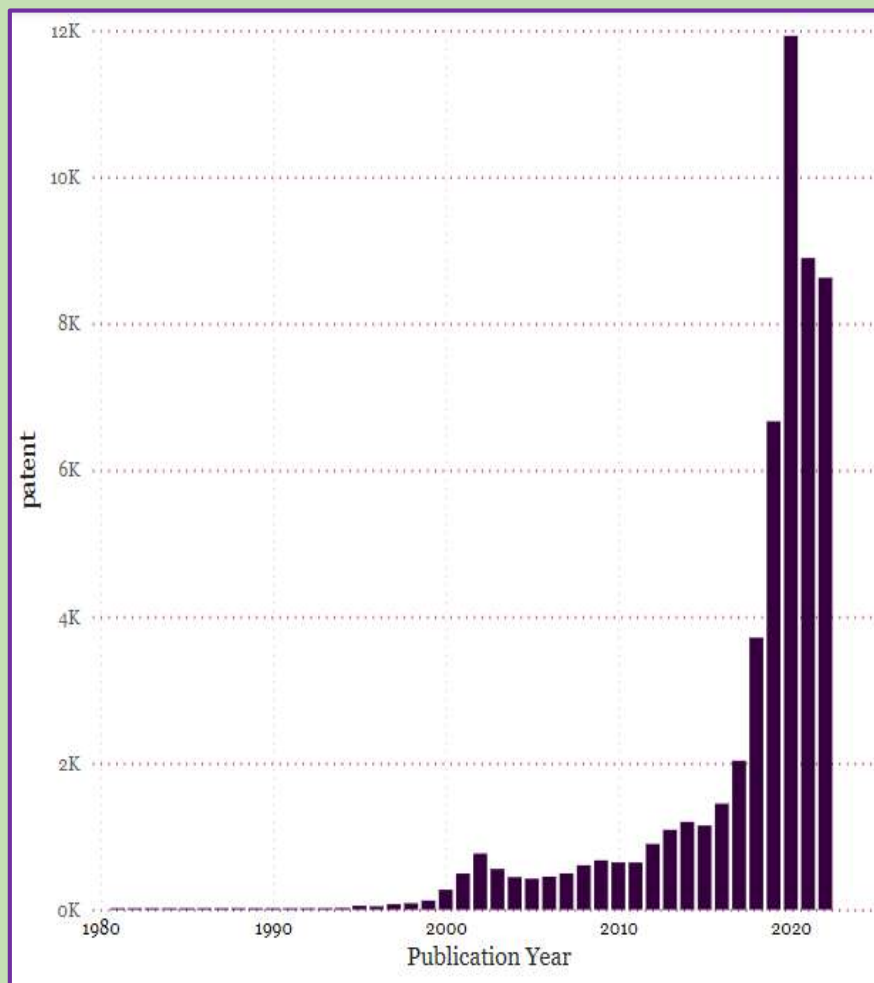




بخش پنجم:

**تحلیل پتنت و مقالات حوزه
فناوری‌های مالی و
حکمرانی**

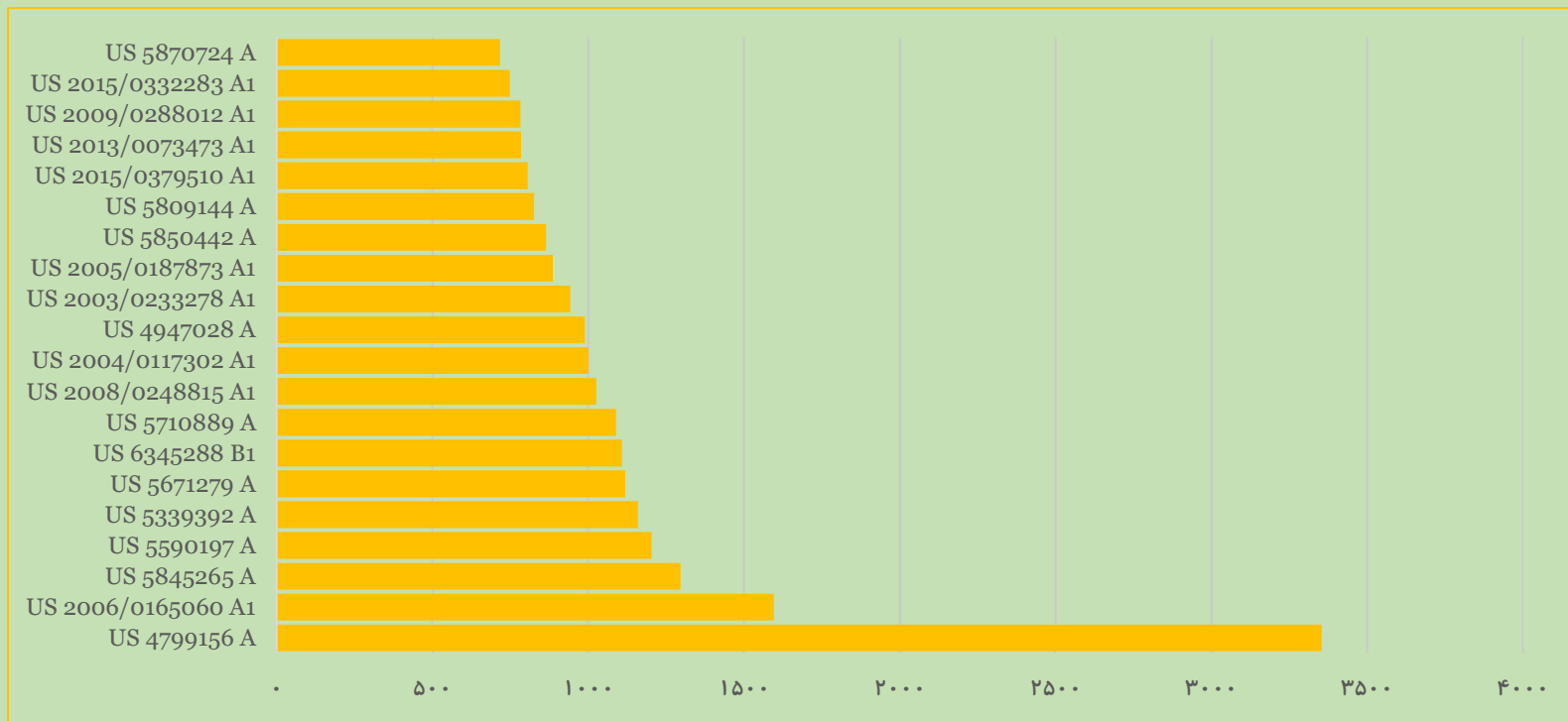
روند ثبت پتنت در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی (۱۹۸۰-۲۰۲۲)



در نمودار روبه‌رو روند ثبت پتنت در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی به نمایش گذاشته شده است. ثبت پتنت در این حوزه روندی افزایشی داشته و با نرخ بالایی رو به افزایش است. بالاترین میزان ثبت پتنت مربوط به سال ۲۰۲۰ است، در این سال حدود ۱۱۹۲۸ پتنت در این حوزه به ثبت رسیده است. پس از این رشد نمایی در دو سال اخیر میزان ثبت پتنت در این حوزه کاهش یافته است.

پتنت‌های دارای بیشترین ارجاع

در این نمودار پتنت‌ها برتر از لحاظ تعداد ارجاع ارائه شده‌اند. پتنت سیستم مدیریت بازار تعاملی با داشتن بیش از ۳۳۵۴ بار ارجاع در رتبه نخست قرار گرفته است.



پتنت‌های دارای بیشترین ارجاع (۱)

عنوان	سال	شناسه پتنت	ردیف
Interactive market management system سیستم مدیریت بازار تعاملی	۱۹۸۹	US 4799156 A	۱
Method and apparatus for managing credentials through a wireless network روش و دستگاه برای مدیریت اعتبار از طریق یک شبکه بی سیم	۲۰۰۶	US 2006/0165060 A1	۲
Consignment nodes گره‌های واگذاری	۱۹۹۸	US 5845265 A	۳
Electronic payment system and method سیستم و روش پرداخت الکترونیکی	۱۹۹۶	US 5590197 A	۴
Apparatus and method for creation of a user definable video displayed document showing changes in real time data ایجاد یک سند نمایش داده قابل تعریف توسط کاربر که تغییرات در داده های زمان واقعی را نشان می دهد	۱۹۹۴	US 5339392 A	۵
Electronic commerce using a secure courier system تجارت الکترونیک با استفاده از سیستم پیک ایمن	۱۹۹۷	US 5671279 A	۶
Computer-based communication system and method using metadata defining a control-structure روش ارتباطی مبتنی بر کامپیوتر با استفاده از فراداده های تعریف کننده یک ساختار کنترلی	۲۰۰۲	US 6345288 B1	۷
Interface device for electronically integrating global financial services دستگاه رابط برای یکپارچه سازی الکترونیکی خدمات مالی جهانی	۱۹۹۸	US 5710889 A	۸

پتنت‌های دارای بیشترین ارجاع (۲)

عنوان	سال	شناسه پتنت	ردیف
Systems and Methods to Target Predictive Location Based Content and Track Conversions سیستم‌ها و روش‌هایی برای هدف‌یابی محتوای مبتنی بر مکان پیش‌بینی‌کننده و ردیابی تبدیل‌ها	۲۰۰۸	US 2008/0248815 A1	۹
Payment management مدیریت پرداخت	۲۰۰۴	US 2004/0117302 A1	۱۰
Automated order and payment system سیستم سفارش و پرداخت خودکار	۱۹۹۰	US 4947028 A	۱۱
Method and system for tracking and providing incentives for tasks and activities and other behavioral influences related to money, individuals, technology and other assets روش و سیستم ردیابی و ارائه انگیزه برای وظایف و فعالیت‌ها و سایر تأثیرات رفتاری مرتبط با پول، افراد، فناوری و سایر دارایی‌ها	۲۰۰۳	US 2003/0233278 A1	۱۲
Wireless wallet کیف پول بی‌سیم	۲۰۰۵	US 2005/0187873 A1	۱۳
Secure world wide electronic commerce over an open network بازرگانی الکترونیک جهانی امن در شبکه باز	۱۹۹۸	US 5850442 A	۱۴
Method and apparatus for purchasing and delivering digital goods over a network روش و دستگاه خرید و تحویل کالاهای دیجیتال از طریق شبکه	۱۹۹۸	US 5809144 A	۱۵

پتنت‌های دارای بیشترین ارجاع (۳)

عنوان	سال	شناسه پتنت	ردیف
Method and system to use a block chain infrastructure and smart contracts to monetize data transactions involving changes to data included into a data supply chain روش و سیستم استفاده از زیرساخت بلوک چین و قراردادهای هوشمند برای پولی کردن معاملات داده‌هایی که شامل تغییراتی در زنجیره تأمین داده‌ها هستند	۲۰۱۵	US 2015/0379510 A1	۱۶
System and method for social networking interactions using online consumer browsing behavior, buying patterns, advertisements and affiliate advertising, for promotions, online coupons, mobile services, products, goods & services, entertainment and auctions, with geospatial mapping technology سیستم و روش برای تعاملات شبکه‌های اجتماعی با استفاده از رفتار مرورگر کاربران آنلاین، الگوهای خرید، تبلیغات و تبلیغات وابسته، کوپن‌های آنلاین، خدمات موبایل، کالاها و خدمات، سرگرمی و حراجی‌ها، با فناوری نقشه برداری مکانی	۲۰۱۳	US 2013/0073473 A1	۱۷
Secured electronic transaction system سیستم تراکنش الکترونیکی امن	۲۰۰۹	US 2009/0288012 A1	۱۸
Healthcare transaction validation via blockchain proof-of-work, systems and methods اعتبار سنجی تراکنش بهداشتی از طریق اثبات کار، سیستم‌ها و روش‌های بلاک چین	۲۰۱۵	US 2015/0332283 A1	۱۹
Targeting advertising in a home retail banking delivery service تبلیغات هدفمند در خدمات تحویل بانکداری خرده فروشی خانگی	۱۹۹۹	US 5870724 A	۲۰

سیستم مدیریت بازار تعاملی

Interactive market management system

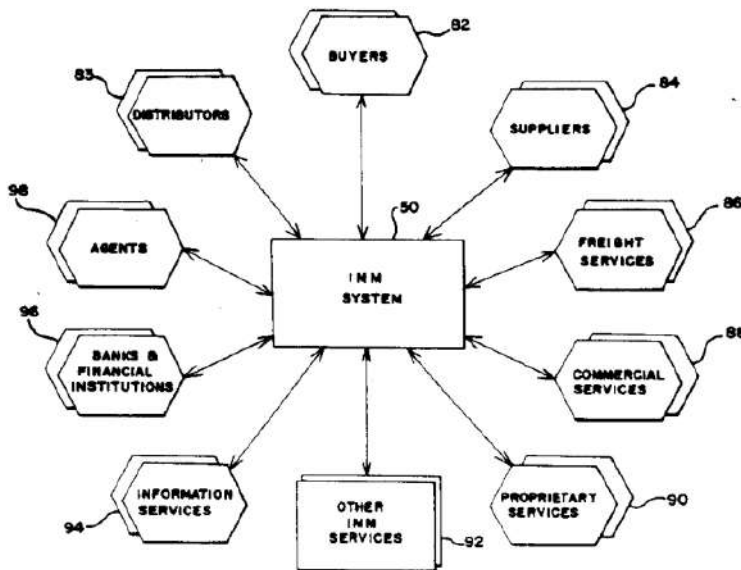
US 4799156 A **Granted Patent** Family: 3s / 3ex Family Jurisdictions: EP, CA, US Legal Status: ● Expired

Application No: 91417286 Filed: Oct 1, 1986 Published: Jan 17, 1989 Earliest Priority: Oct 1, 1986 Granted: Jan 17, 1989

Owners: Strategic Processing Corporation a Il Corp , Strategic Processing Corporation

Applicants: Strategic Processing Corp

Inventors: Shavit Eyal , Teichner Lester



این پتنت یک سیستم برای ارتباطات الکترونیکی تعاملی آنلاین و پردازش تراکنش‌های تجاری بین چندین نوع کاربر مستقل همچون فروشندگان، خریدار، مؤسسات مالی و ارائه دهندگان خدمات حمل و نقل است. هر کاربر می‌تواند از ترمینال‌های راه دوری که برای دسترسی به پیوندهای ارتباطی طراحی شده‌اند، با سیستم ارتباط برقرار کند. سیستم شامل یک پایگاه داده است که حاوی اطلاعات کاربر است. سیستم امکان جلسات تراکنش تجاری تعاملی همزمان بین کاربران مختلف را فراهم می‌کند.

مدیریت اعتبار از طریق یک شبکه بی سیم

Method and apparatus for managing credentials through a wireless network

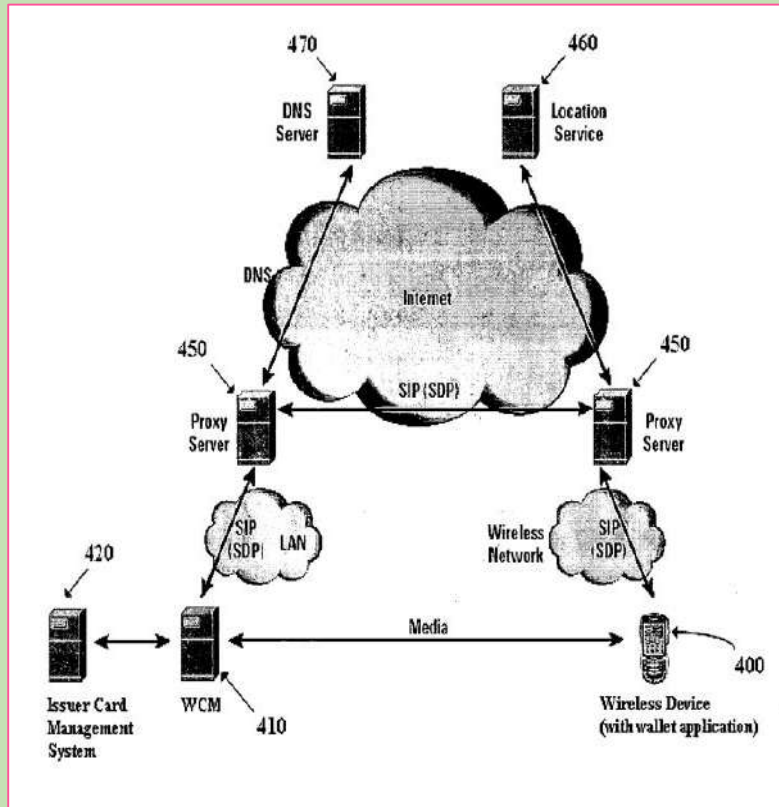
US 2006/0165060 A1 Patent Application Family: 23s / 23ex Family Jurisdictions: US Legal Status: ● Active

Application No: 4084705 Filed: Jan 21, 2005 Published: Jul 27, 2006 Earliest Priority: Jan 21, 2005 Granted: Apr 15, 2014

Owners: Equispan Llc, Syndefense, Samsung Electronics Co. Ltd

Applicants: Dua Robin

Inventors: Dua Robin



این پتنت یک سیستم و روش نوآورانه برای انجام تراکنش های مالی و دیگر تراکنش ها با استفاده از یک دستگاه بی سیم است. مجوزها می توانند توسط صادرکنندگانی مانند شرکت های کارت اعتباری، بانک ها و فروشندگان به مصرف کنندگان اختصاصی صادر شوند که به مصرف کننده خاص اجازه می دهد تراکنش خاصی را براساس مجوز داده شده و یا مجموعه ای از مجوزها انجام دهد. مجوزها در نهایت از طریق یک شبکه بی سیم به یک دستگاه دستی مانند یک تلفن همراه ارائه می شوند. سپس کاربر حاوی مجوز می تواند از طریق دستگاه دستی خود تراکنش مجاز یا مجموعه ای از تراکنش ها را از طریق یک پیوند بی سیم کوتاه مدت با یک ترمینال نقطه فروش انجام دهد.

گره‌های واگذاری

Consignment nodes

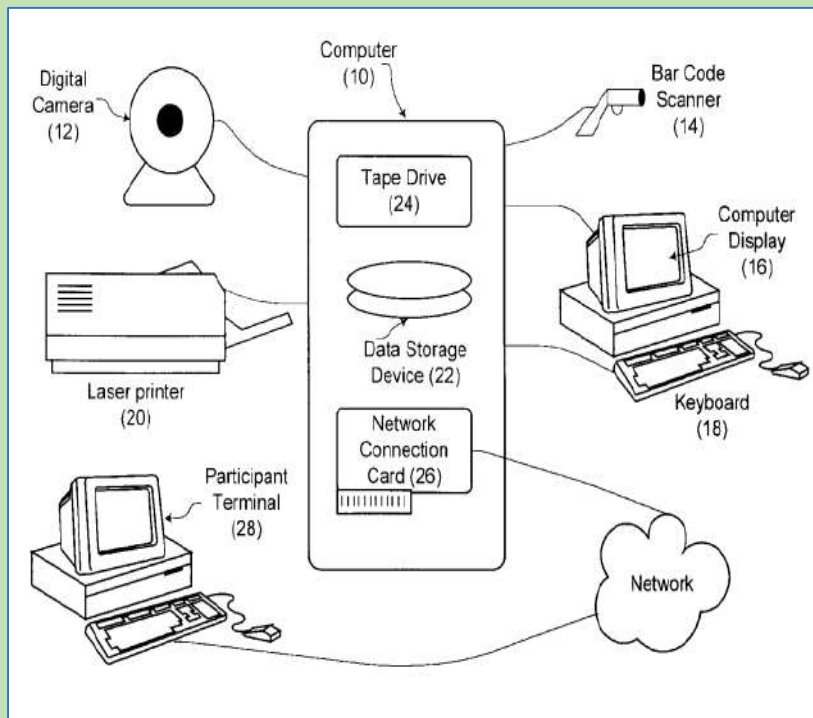
US 5845265 A **Granted Patent** Family: [2s](#) / [28ex](#) Family Jurisdictions: WO, US Legal Status: ● Expired

Application No: 55470495 Filed: Nov 7, 1995 Published: Dec 1, 1998 Earliest Priority: Apr 26, 1995 Granted: Dec 1, 1998

Owners: Mercexchange I.L.c, Mercexchange Llc (Va), Ebay Inc

Applicants: Mercexchange L L C

Inventors: Woolston Thomas G



این پتنت یک روش و دستگاه برای ایجاد یک بازار کامپیوتری برای کالاهای دست دوم و قابل جمع آوری با استفاده از چندین ترمینال ارسال هزینه کم و یک کامپیوتر سازنده بازار در یک چارچوب قانونی است که یک رابطه با قرارداد واگذاری با یک خریدار کالا در کامپیوتر سازنده بازار برقرار می کند که به خریدار اجازه می دهد قیمت کالا را پس از خرید کالا تغییر دهد و این امر به خریدار اجازه می دهد تا در بازار الکترونیکی برای کالاهای دست دوم به قیمت جمع آوری شده، در مورد قیمت کالاهای قابل جمع آوری شده شرط بندی کند.

سیستم و روش پرداخت الکترونیکی

Electronic payment system and method

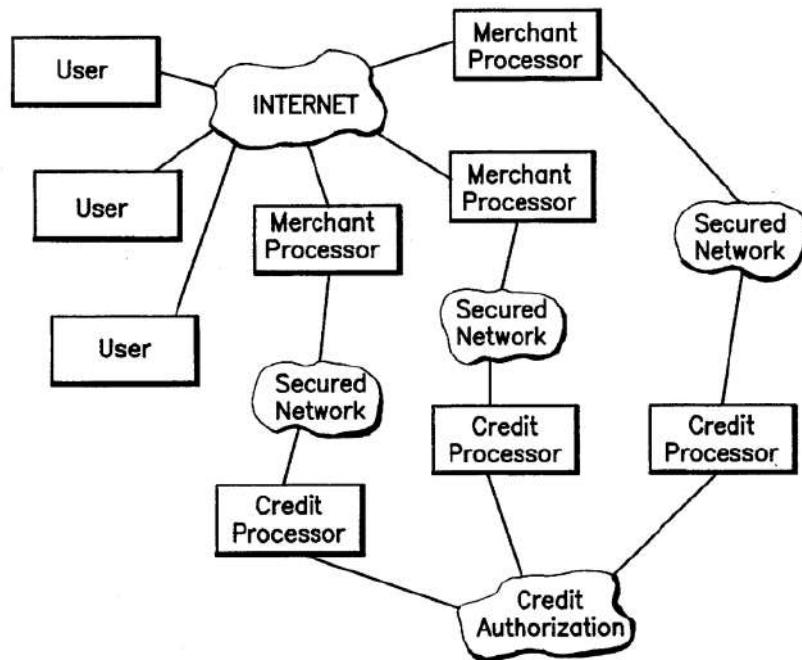
US 5590197 A **Granted Patent** Family: 1s / 1ex Family Jurisdictions: US Legal Status: ● Expired

Application No: 41604595 Filed: Apr 4, 1995 Published: Dec 31, 1996 Earliest Priority: Apr 4, 1995 Granted: Dec 31, 1996

Owners: Virtual Open Network Environment Corp , V-One Corporation , Aep Networks Inc , Ssl Services Llc

Applicants: V One Corp

Inventors: Chen James F , Wang Jieh-Shan

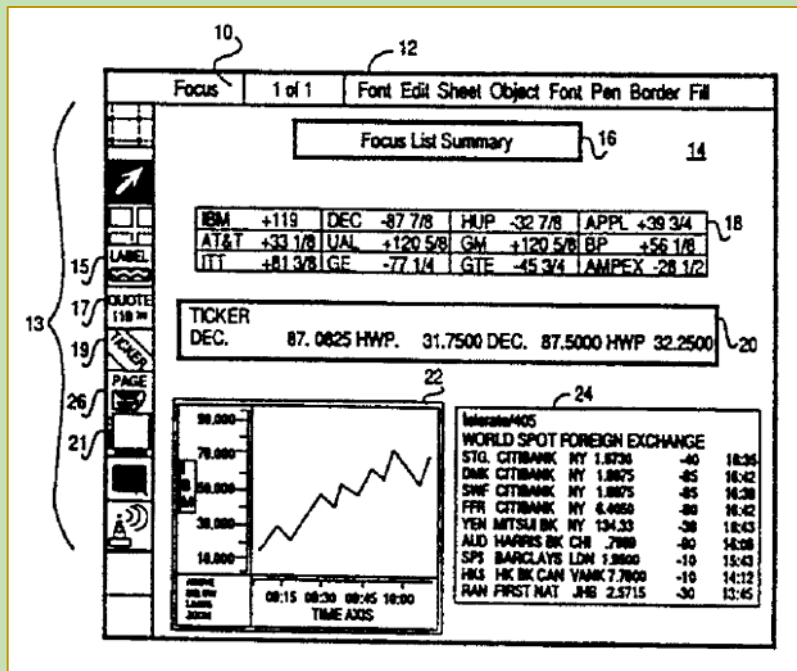


این پتنت یک کیف پول الکترونیکی با اطلاعات حساب محافظت شده است که برای پرداخت الکترونیکی از صاحب کیف پول به فروشنده در سایت دور از اینترنت استفاده می شود. امنیت اطلاعات با استفاده از یک پرونده کلید عمومی فراهم می شود که شامل کلیدهای عمومی برای رمزگذاری اطلاعات پرداخت است. پرونده کلید عمومی شامل چندین کلید عمومی با یک شناسه مرتبط با کلید است تا سرویس دهنده حساب بتواند کلیدهای بدون تحلیل را کنترل کند.

ایجاد یک سند نمایش داده قابل تعریف توسط کاربر

Apparatus and method for creation of a user definable video displayed document showing changes in real time data

US 5339392 A **Granted Patent** Family: 17s / 17ex Family Jurisdictions: AU, JP, WO, US, EP, MX, CA, KR, AT, DE Legal Status: ● Expired
 Application No: 63604490 Filed: Dec 28, 1990 Published: Aug 16, 1994 Earliest Priority: Jul 27, 1989 Granted: Aug 16, 1994
 Owners: Teknekron Software Systems Inc, Teknekron Software Systems, Reuters Limited, Thomson Reuters Global Resources Unlimited Company
 Applicants: Risberg Jeffrey S, Skeen Marion D
 Inventors: Risberg Jeffrey S, Skeen Marion D



این پتنت یک برنامه نرم افزاری است که به کاربر امکان می دهد یک سند فعال سفارشی با استفاده از ابزارهای ارائه شده توسط برنامه تهیه کند. کاربر می تواند داده های زمان واقعی مورد نظر خود را انتخاب کند و فرمت و سبک نمایش آنها را تعیین کند. ابزارهای ارائه شده برای پیاده سازی تجزیه و تحلیل مالی به کاربر امکان می دهند تا هر برگ از سند فعال را با نقل قول قیمت، حجم و غیره برای ابزارهای مالی مختلف مانند سهام، اوراق بهادار و غیره، تنظیم کند.

پتنت‌های روز فناوری‌های مالی و حکمرانی (۲۰۲۱-۲۰۲۳)

عنوان	سال	شناسه پتنت	ردیف
Block chain-based service processing methods and apparatuses روش‌ها و دستگاه‌های پردازش خدمات مبتنی بر بلاک چین	۲۰۲۱	US 2021/0326786 A1	۱
Continuous vulnerability management system for block chain smart contract based digital asset using sandbox and artificial intelligence سیستم مدیریت آسیب پذیری مستمر برای دارایی دیجیتال مبتنی بر قراردادهای هوشمند بلاک چین با استفاده از Sandbox و هوش مصنوعی	۲۰۲۱	US 2021/0110047 A1	۲
Block chain based loan securitization امنیت سازی وام مبتنی بر بلاکچین	۲۰۲۱	US 11074648 B1	۳
Using vehicle mode for subrogation on a distributed ledger استفاده از حالت خودکار برای جبران خسارت در یک دفترچه روزانه توزیع شده	۲۰۲۱	US 10891694 B1	۴
Decentralized systems and methods for managing loans and securities سیستم‌ها و روش‌های غیرمتمرکز برای مدیریت وام‌ها و اوراق بهادار	۲۰۲۱	US 11068978 B1	۵
Workload management using block chain-based transaction deferrals مدیریت حجم کاری با استفاده از تعویق تراکنش‌های مبتنی بر بلاک چین	۲۰۲۱	US 10884810 B1	۶
Block chain based art transaction data sharing service provision system سامانه ارائه خدمات به اشتراک گذاری داده‌های معاملات هنری مبتنی بر بلاکچین	۲۰۲۱	KR 102199567 B1	۷
Methods, devices and systems for multi-player virtual hybrid wager-based and non-wager-based competitions روش‌ها، دستگاه‌ها و سیستم‌های مسابقات چند نفره مجازی مبتنی بر شرط‌بندی و غیر شرط‌بندی هیبریدی	۲۰۲۱	US 2021/0118085 A1	۸

پتنت‌های روز فناوری‌های مالی و حکمرانی (۲۰۲۱-۲۰۲۳)

عنوان	سال	شناسه پتنت	ردیف
Systems, methods, and apparatuses for storing PII information via a metadata driven block chain using distributed and decentralized storage for sensitive user information سیستم‌ها، روش‌ها و دستگاه‌های ذخیره‌سازی اطلاعات PII از طریق یک بلاک چین مبتنی بر فراداده با استفاده از ذخیره‌سازی توزیع‌شده و غیرمتمرکز برای اطلاعات حساس کاربر	۲۰۲۱	US 2021/0182423 A1	۹
Systems, methods, and program products for loaning digital assets and for depositing, holding and/or distributing collateral as a token in the form of digital assets on an underlying block chain سیستم‌ها، روش‌ها و محصولات برنامه‌ریزی برای قرض دادن دارایی‌های دیجیتال و سپرده‌گذاری، نگهداری و/یا توزیع تضمین به عنوان یک توکن	۲۰۲۱	US 11139955 B1	۱۰
System, method and program product for depositing and withdrawing stable value digital assets in exchange for fiat محصول سیستم، روش و برنامه برای واریز و برداشت دارایی‌های دیجیتال با ارزش پایدار در ازای فیات	۲۰۲۱	US 10929842 B1	۱۱
Asset-backed tokenization platform پلتفرم توکن‌سازی پشتوانه‌دار	۲۰۲۲	WO 2022/204425 A1	۱۲
User media platform server system سیستم سرور پلت فرم رسانه کاربر	۲۰۲۱	US 2021/0042830 A1	۱۳
Distributed ledger lending اعطای وام با استفاده از دفترچه‌ی توزیع‌شده	۲۰۲۱	US 2021/0065293 A1	۱۴
System, method and program product for obtaining digital assets سیستم، روش و محصول برنامه‌ریزی برای دریافت دارایی‌های دیجیتال	۲۰۲۲	US 11308487 B1	۱۵

پتنت‌های روز فناوری‌های مالی و حکمرانی (۲۰۲۱-۲۰۲۳)

عنوان	سال	شناسه پتنت	ردیف
Decentralized identities for access to multiple computing resource systems هویت های غیرمتمرکز برای دسترسی به سیستم های منابع محاسباتی متعدد	۲۰۲۱	US 11025626 B1	۱۶
Method of trading digital art based on non-fungible token and method of trading goods using thereof روش معامله هنر دیجیتال بر اساس توکن غیر قابل معامله و روش معامله کالا با استفاده از آن	۲۰۲۱	KR 102343025 B1	۱۷
System and method for managing transactions in dynamic digital documents سیستم و روش مدیریت معاملات در اسناد دیجیتالی دینامیک	۲۰۲۱	US 2021/0201328 A1	۱۸
Fault determination of block chain subrogation claims تعیین خطا در ادعاهای جبران خسارت بلاکچینی	۲۰۲۱	US 10949926 B1	۱۹
Electronic trading and settlement system for block chain-integrated cryptographic difficulty-based financial instruments سیستم معاملات و تسویه الکترونیکی برای ابزارهای مالی مبتنی بر مشکل رمزنگاری یکپارچه با بلاک چین	۲۰۲۱	US 2021/0174442 A1	۲۰
Non-fungible token (NFT) based digital rights management in a decentralized data delivery network مدیریت حقوق دیجیتال مبتنی بر توکن غیر قابل معامله در شبکه تحویل داده غیر متمرکز	۲۰۲۱	US 11075891 B1	۲۱
Dynamic and adaptive systems and methods for rewarding and/or disincentivizing behaviors سیستم ها و روش های پویا و تطبیقی برای پاداش دادن و/یا بی انگیزه کردن رفتارها	۲۰۲۱	US 2021/0202067 A1	۲۲
Autonomous devices دستگاه‌های خودکار	۲۰۲۱	US 10915891 B1	۲۳

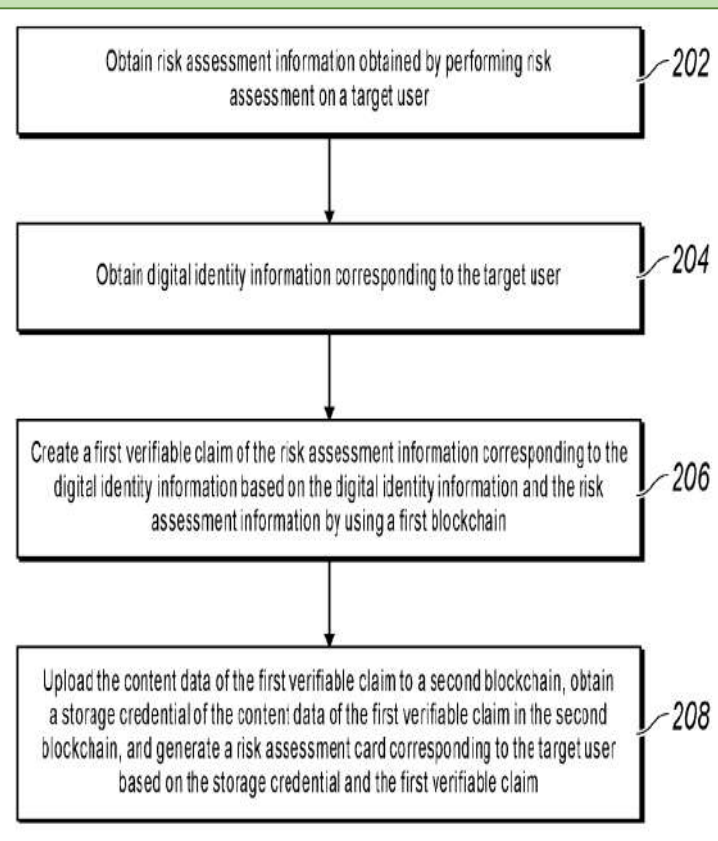
پتنت‌های روز فناوری‌های مالی و حکمرانی (۲۰۲۱-۲۰۲۳)

ردیف	شناسه پتنت	سال	عنوان
۲۴	US 2021/0211468 A1	۲۰۲۱	Systems and methods for service compliance via block chain سیستم‌ها و روش‌ها برای انطباق با خدمات از طریق بلاک چین
۲۵	US 11080665 B1	۲۰۲۱	Cryptographically concealing amounts and asset types for independently verifiable transactions پنهان کردن مبالغ و انواع دارایی‌ها به صورت رمزنگاری برای تراکنش‌های مستقل قابل تأیید
۲۶	US 11200569 B1	۲۰۲۱	System, method and program product for making payments using fiat-backed digital assets سیستم، روش و محصول برنامه برای انجام پرداخت با استفاده از دارایی‌های دیجیتال پشتوانه فیات
۲۷	US 11282139 B1	۲۰۲۲	Systems, methods, and program products for verifying digital assets held in a custodial digital asset wallet سیستم‌ها، روش‌ها و محصولات برنامه‌ای برای تأیید دارایی‌های دیجیتالی که در کیف پول دارایی دیجیتال نگهداری می‌شوند
۲۸	US 2021/0006410 A1	۲۰۲۱	Method for providing virtual asset service based on decentralized identifier and virtual asset service providing server using them روش برای ارائه خدمات دارایی مجازی بر اساس شناسه متمرکز و سرور ارائه دهنده خدمات دارایی مجازی که از آنها استفاده می‌کنند
۲۹	US 10984400 B1	۲۰۲۱	Systems and methods for using shared user inventory information to initiate a peer-to-peer exchange of a non-fungible digital asset سیستم‌ها و روش‌های استفاده از اطلاعات مشترک موجودی کاربر برای شروع یک مبادله همتا به همتا از یک دارایی دیجیتال غیر قابل معامله
۳۰	US 11062284 B1	۲۰۲۱	Systems and methods for facilitating transactions of virtual items between users of an online game سیستم‌ها و روش‌های تسهیل تراکنش‌های اقلام مجازی بین کاربران یک بازی آنلاین

روش‌ها و دستگاه‌های پردازش خدمات مبتنی بر بلاک‌چین

Blockchain-Based Service Processing Methods and Apparatuses

🇺🇸 US 2021/0326786 A1 Patent Application Family: [2s / 2ex](#) Family Jurisdictions: CN, US Legal Status: ● Discontinued
Application No: 202117361013 Filed: Jun 28, 2021 Published: Oct 21, 2021 Earliest Priority: Sep 21, 2020
Owners: Alipay (Hangzhou) Information Technology Co. Ltd
Applicants: Alipay Hangzhou Inf Tech Co Ltd
Inventors: Sun Shanlu, Dai Ping, Tang Diaolong, Wu Xiao

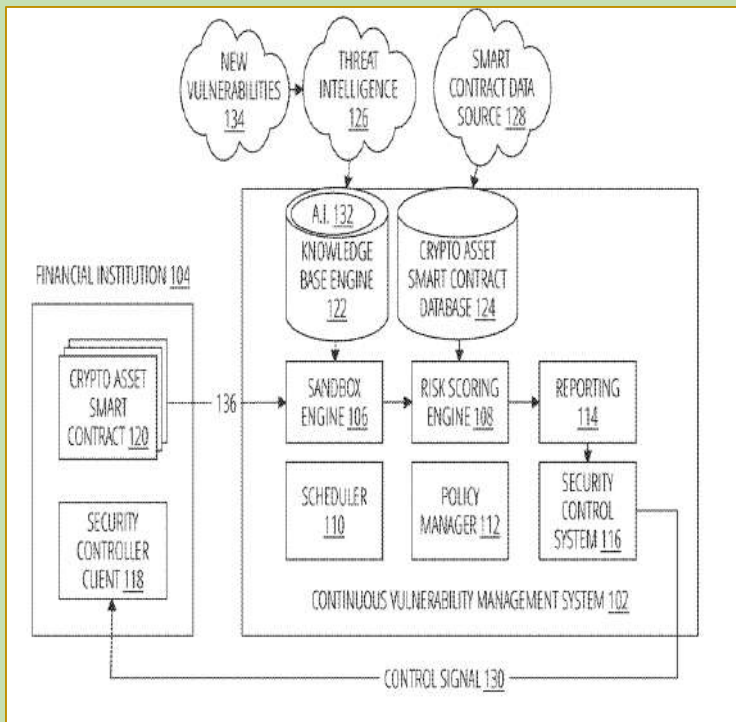


این پتنت در خصوص به دست آوردن اطلاعات ارزیابی خطر کاربر است. با انجام ارزیابی خطر بر روی کاربر، اطلاعات ارزیابی و هویت دیجیتالی کاربر به دست می‌آید. سپس با استفاده از یک بلاکچین، یک ادعای قابل تأیید اول بر اساس هویت دیجیتالی و اطلاعات ارزیابی ایجاد می‌شود. سپس این ادعای قابل تأیید اول به یک بلاکچین دوم آپلود می‌شود و مدرک ذخیره‌سازی ادعای قابل تأیید اول در بلاکچین دوم به دست می‌آید. سپس یک کارت ارزیابی خطر برای کاربر تولید می‌شود. این بلاکچین دوم به یک پلتفرم پردازش خدمات متصل است و با تعیین اینکه پلتفرم پردازش خدمات از کارت ارزیابی خطر استفاده می‌کند، دسترسی به پلتفرم پردازش خدمات برای به دست آوردن اطلاعات کاربر از بلاکچین دوم فراهم می‌شود.

سیستم مدیریت آسیب پذیری مستمر برای دارایی دیجیتال

Continuous Vulnerability Management System for Blockchain Smart Contract Based Digital Asset Using Sandbox and Artificial Intelligence

US 2021/0110047 A1 Patent Application Family: 4s / 4ex Family Jurisdictions: US, KR, WO Legal Status: Active
Application No: 201916653599 Filed: Oct 15, 2019 Published: Apr 15, 2021 Earliest Priority: Oct 15, 2019 Granted: Dec 13, 2022
Owners: anchain.ai Inc
Applicants: Anchain Ai Inc
Inventors: Fang Chunsheng Victor



این پتنت در مورد یک سیستم مدیریت پایدار آسیب پذیری برای شناسایی، تجزیه و تحلیل، حفاظت و گزارش دادن در مورد دارایی های دیجیتالی است. این سیستم شامل یک موتور sandbox است که برای اسکن دارایی های دیجیتالی به دنبال آسیب پذیری ها طراحی شده است. همچنین شامل واحد تحلیل استاتیک، واحد تحلیل پویا پایگاه اطلاعات مربوط به آسیب پذیری و واحد تحلیل آماری برای پردازش امتیاز خطر و تولید گزارش حسابرسی است. موتور امتیازدهی خطر نیز برای تحلیل نتایج موتور sandbox و اختصاص امتیاز خطر به هر دارایی آسیب پذیر طراحی شده است.

سیستم، انجام پرداخت با استفاده از دارایی‌های دیجیتال پشتوانه فیات

System, method and program product for making payments using fiat-backed digital assets

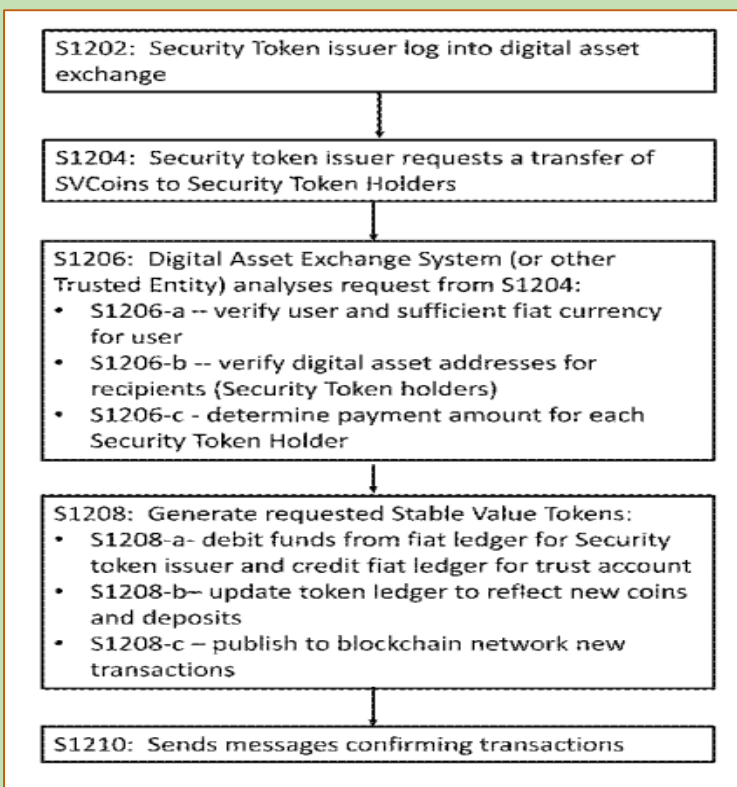
US 11200569 B1 Granted Patent Family: 1s / 42ex Family Jurisdictions: US Legal Status: Active

Application No: 201916452187 Filed: Jun 25, 2019 Published: Dec 14, 2021 Earliest Priority: Feb 12, 2018 Granted: Dec 14, 2021

Owners: Winklevoss Ip Llc , Gemini Ip Llc

Applicants: Winklevoss Ip Llc

Inventors: James Daniel William Halley , Arvanaghi Brandon , Paya Cem , Winer Eric , Winklevoss Cameron Howard , Winklevoss Tyler Howard



این پتنت در مورد استفاده از دارایی‌های دیجیتال با ارزش پایدار و/یا دارایی‌های دیجیتال پشتوانه شده با ارز فیات به عنوان ارزهای دیجیتالی است که می‌توانند با استفاده از فناوری بلاکچین و/یا از طریق شبکه همتا به دیگر دارایی‌های دیجیتال مرتبط شوند. در اجرای مختلف، این پتنت به برنامه‌های خاصی از توکن‌های دارایی دیجیتال پشتوانه شده با ارز فیات و/یا دارایی‌های دیجیتال با ارزش پایدار مرتبط با شبکه همتا، مانند شبکه بلاکچین، اشاره دارد.

سیستم‌ها و روش‌های غیرمتمرکز برای مدیریت وام‌ها و اوراق بهادار

Decentralized systems and methods for managing loans and securities

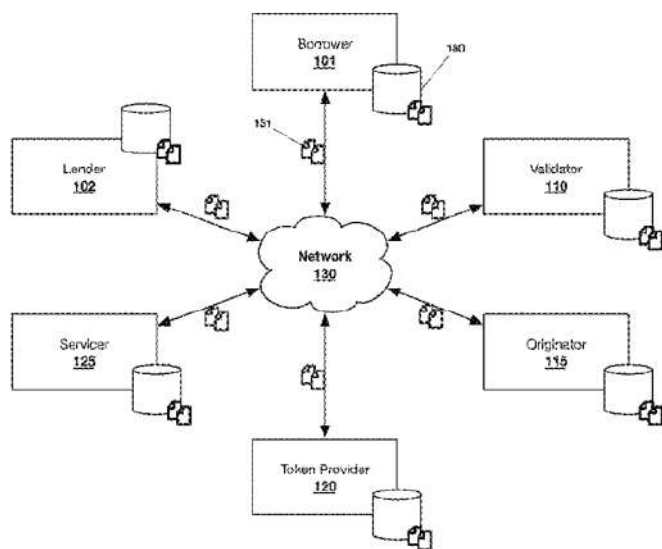
US 11068978 B1 Granted Patent Family: 2s / 2ex Family Jurisdictions: US Legal Status: ● Active

Application No: 201916372523 Filed: Apr 2, 2019 Published: Jul 20, 2021 Earliest Priority: Apr 2, 2018 Granted: Jul 20, 2021

Owners: Liquid Mortgage Inc

Applicants: Liquid Mortgage Inc

Inventors: Ferreira Ian



این پتنت در مورد سیستم‌ها و دستگاه‌ها، از جمله برنامه‌های کامپیوتری که روی رسانه‌های ذخیره‌سازی کامپیوتری رمزگذاری شده‌اند، برای مدیریت تراکنش‌های مربوط به وام‌ها و اوراق بهادار از طریق یک دفترچه راهنمای توزیع شده است. این پلتفرم ممکن است به کاربران مجاز اجازه دهد تا پرداخت‌ها، شرایط قراردادی و تعهدات قرض‌العمل را ایجاد، تأیید و نظارت کنند و همه تراکنش‌های تأیید شده را به صورت دائمی در دفترچه راهنمای توزیع شده ثبت کنند.

مدیریت حجم کاری با استفاده از تعویق تراکنش های مبتنی بر بلاک چین

Workload management using blockchain-based transaction deferrals

US 10884810 B1 Granted Patent Family: [2s](#) / [2ex](#) Family Jurisdictions: US Legal Status: ● Active

Application No: 201715815661 Filed: Nov 16, 2017 Published: Jan 5, 2021 Earliest Priority: Nov 16, 2017 Granted: Jan 5, 2021

Owners: Amazon Technologies Inc

Applicants: Amazon Tech Inc

Inventors: Verma Prashant , Mokashi Ronil Sudhir

Determine, e.g., at a workload management service associated with one or more transaction processing systems of a provider network, that a particular transaction request (comprising one or more operations such as a transfer of a payment amount) is a candidate for blockchain-based deferral [901](#)

Identify a deferral management resource group for the transaction (e.g., an internal, external or hybrid blockchain service with associated set of mining resources) [904](#)

Initiate insertion of a record representing at least the transaction request (e.g., a record containing a hash function result or other encrypted artifacts) into the blockchain; optionally, store unencrypted parameters/attributes of transaction in a low-overhead data store such as a key-value store [907](#)

Optionally, provide an indication to the transaction requester that the transaction has succeeded, e.g., before the operations of the transaction have been implemented [910](#)

Cause operations of the transaction to be implemented [913](#)

این پتنت در خصوص یک سیستم است که برای مدیریت بار کاری طراحی شده است و از فناوری بلاکچین استفاده می کند. سیستم قادر است تا درخواست هایی که برای اجرا به نیازمندی های خاصی نیاز دارند را شناسایی کند و آن ها را در بلاکچین ثبت کند. سپس پیامی به موجودیت مربوطه ارسال می کند که عملیات مورد نظر با موفقیت انجام شده است. در نهایت، سیستم عملیات مورد نظر را با استفاده از اطلاعات موجود در بلاکچین انجام می دهد.

سامانه اشتراك گذاري داده‌هاي معاملات هنري مبتني بر بلاچين

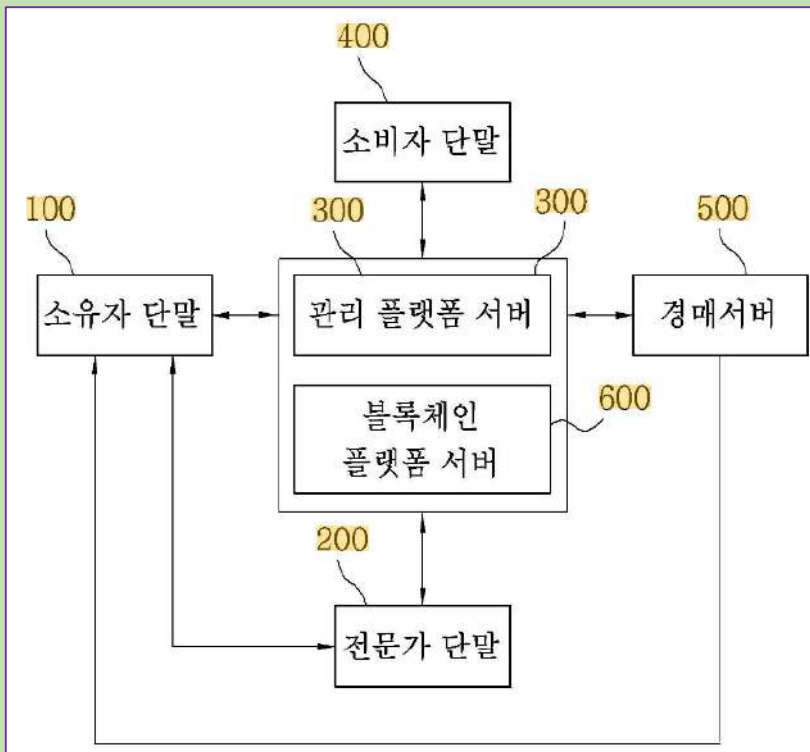
Blockchain based art transaction data sharing service provision system

KR 102199567 B1 Granted Patent Family: 1s / 1ex Family Jurisdictions: KR Legal Status: Active

Application No: 20190143149 Filed: Nov 11, 2019 Published: Jan 7, 2021 Earliest Priority: Nov 11, 2019 Granted: Jan 7, 2021

Applicants: Bule Index Co Ltd

Inventors: Kim Jae Do, Lee Jung Bong, Jang Seong Jun, Hyun Sang Hoon



این پتنت در مورد یک سامانه ارائه خدمات به اشتراك گذاري داده‌هاي معاملات هنري مبتني بر بلاچين است که شامل یک شبکه بلاچين است که به عنوان یک سیستم اطلاعاتی برای ثبت و ردیابی معاملات هنري عمل می‌کند. با استفاده از این سامانه، کاربران می‌توانند اطلاعات مربوط به معاملات هنري را به اشتراك بگذارند و از امنیت بالای بلاچين برای حفظ حریم خصوصی و اطمینان از اعتبار اطلاعات استفاده کنند. همچنین، این سامانه شامل یک سیستم پرداخت مبتني بر بلاچين است که به کاربران امکان پرداخت و دریافت پرداخت را با استفاده از ارزهای دیجیتال فراهم می‌کند.

سیستم‌های مسابقات چند نفره مجازی مبتنی بر شرط‌بندی و غیر شرط‌بندی

Methods, Devices and Systems for Multi-Player Virtual Hybrid Wager-Based and Non-Wager-Based Competitions

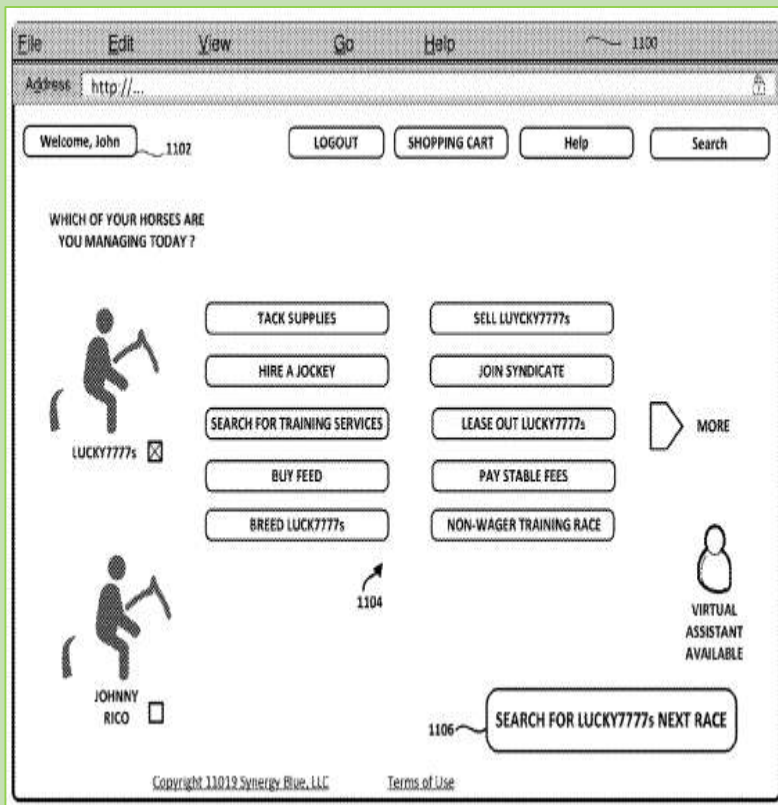
US 2021/0118085 A1 Patent Application Family: 4s / 4ex Family Jurisdictions: US, AU, WO, CA Legal Status: ● Discontinued

Application No: 202017077426 Filed: Oct 22, 2020 Published: Apr 22, 2021 Earliest Priority: Oct 22, 2019

Owners: Synergy Blue Llc

Applicants: Synergy Blue Llc

Inventors: Bushnell Nolan K, Washington Georg M, Low Michael M, Stankevich Thomas



این پتنت یک روش پیاده‌سازی بازی الکترونیکی هیبریدی است که به بازیکنان می‌دهد. بازیکنان می‌توانند در نسخه غیر مبتنی بر شرط‌بندی بازی کنند و با کنترل آواتار، با محیط بازی مجازی تعامل کنند بدون اینکه شرطی بگذارند. تغییرات اعمال شده در محیط بازی مجازی و یا آواتار در یک سرور از راه دور در شبکه کامپیوتری ذخیره می‌شود. سپس بازیکنان می‌توانند در نسخه غیر مبتنی بر شرط‌بندی بازی کنند و با استفاده از محیط بازی مجازی تغییر یافته و یا آواتار ذخیره شده بازی کنند. همچنین، بازی همزمان بازی و شرط‌بندی در بازی مبتنی بر شرط‌بندی روی دستگاه‌های بازی الکترونیکی از طریق شبکه کامپیوتری با استفاده از محیط بازی مجازی تغییر یافته و یا آواتار ذخیره شده فعال می‌شود.

دستگاه‌های ذخیره‌سازی اطلاعات PII از طریق بلاک چین مبتنی بر فراداده

Systems, Methods, and Apparatuses for Storing Pii Information via a Metadata Driven Blockchain Using Distributed and Decentralized Storage for Sensitive User Information

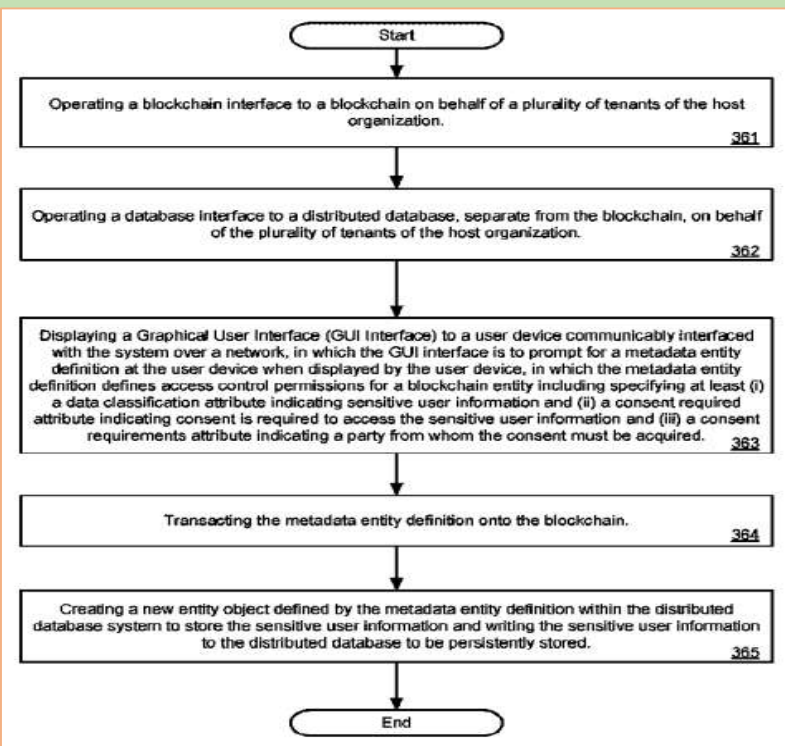
US 2021/0182423 A1 Patent Application Family: 1s/18ex Family Jurisdictions: US Legal Status: Pending

Application No: 202117163547 Filed: Jan 31, 2021 Published: Jun 17, 2021 Earliest Priority: Jan 31, 2019

Owners: salesforce.com Inc

Applicants: Salesforce Com Inc

Inventors: Padmanabhan Prithvi Krishnan



این پتنت در مورد سیستم‌ها، روش‌ها و دستگاه‌هایی است که از طریق بلاک‌چین و ذخیره‌سازی توزیع شده و غیر متمرکز، اطلاعات حساس کاربران را در محیط محاسبات ابری ذخیره می‌کنند. این سیستم شامل رابط بلاک‌چین و پایگاه داده توزیع شده است و با استفاده از رابط کاربری گرافیکی، موجودیت‌های متادیتا را تعریف کرده و اطلاعات کاربر حساس را در پایگاه داده توزیع شده ذخیره می‌کند.

قرض دادن دارایی‌های دیجیتال و سپرده گذاری به عنوان یک توکن

Systems, methods, and program products for loaning digital assets and for depositing, holding and/or distributing collateral as a token in the form of digital assets on an underlying blockchain

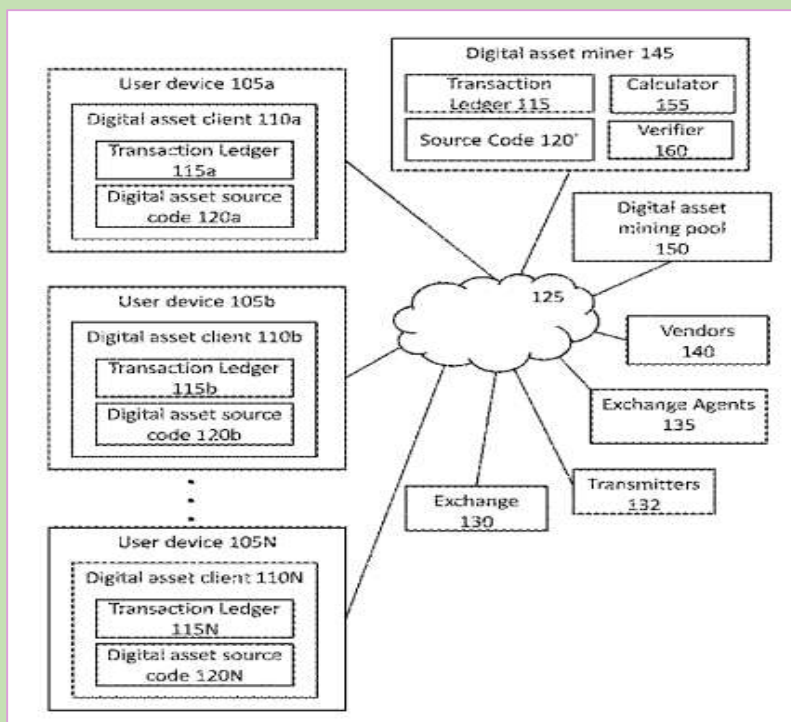
US 11139955 B1 Granted Patent Family: 1s / 42ex Family Jurisdictions: US Legal Status: Active

Application No: 201916280788 Filed: Feb 20, 2019 Published: Oct 5, 2021 Earliest Priority: Feb 12, 2018 Granted: Oct 5, 2021

Owners: Winklevoss Ip Llc, Gemini Ip Llc

Applicants: Winklevoss Ip Llc

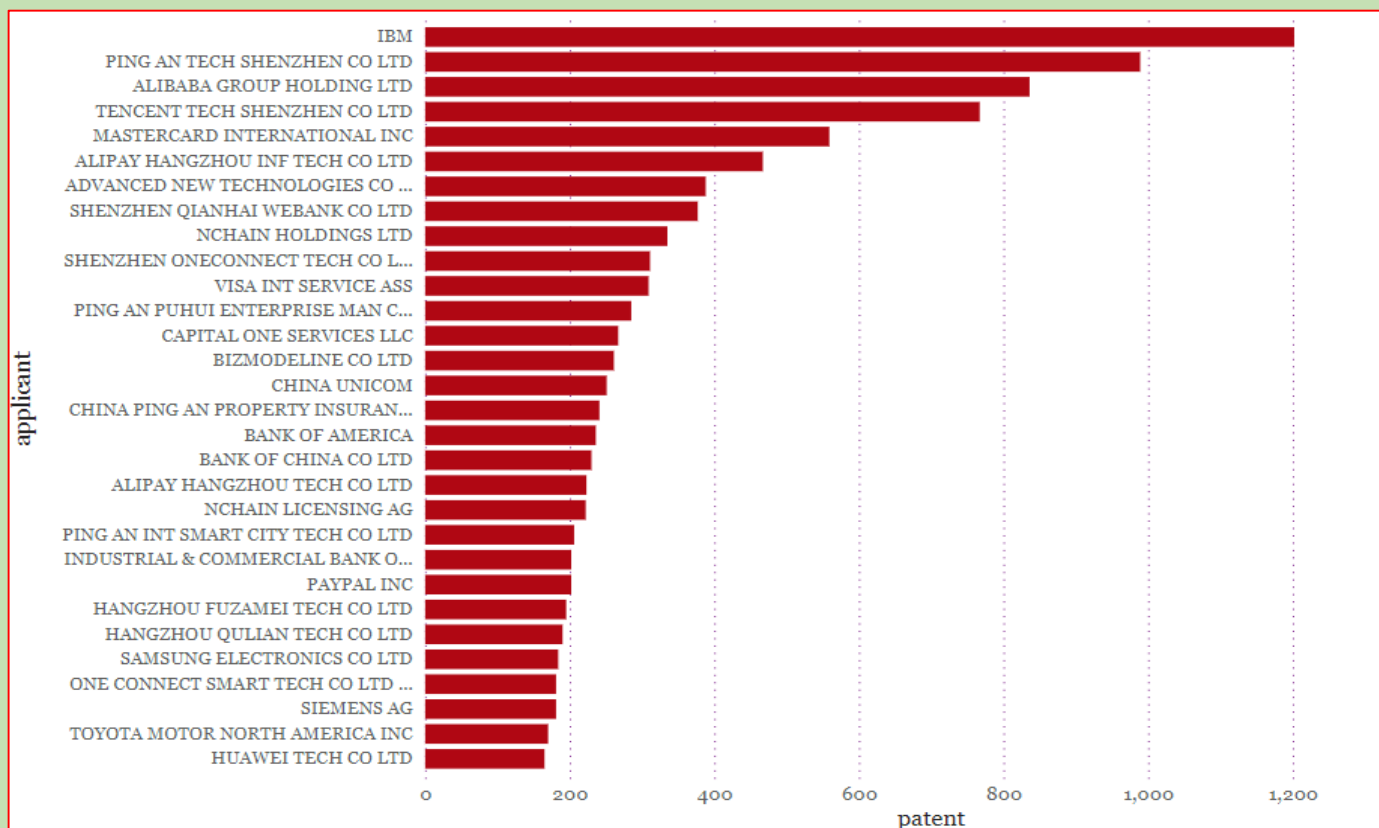
Inventors: So Michael, Auerbach Ira, James Daniel William Halley, Winklevoss Cameron Howard, Winklevoss Tyler Howard, Saidi Anas, Chapman Jamie



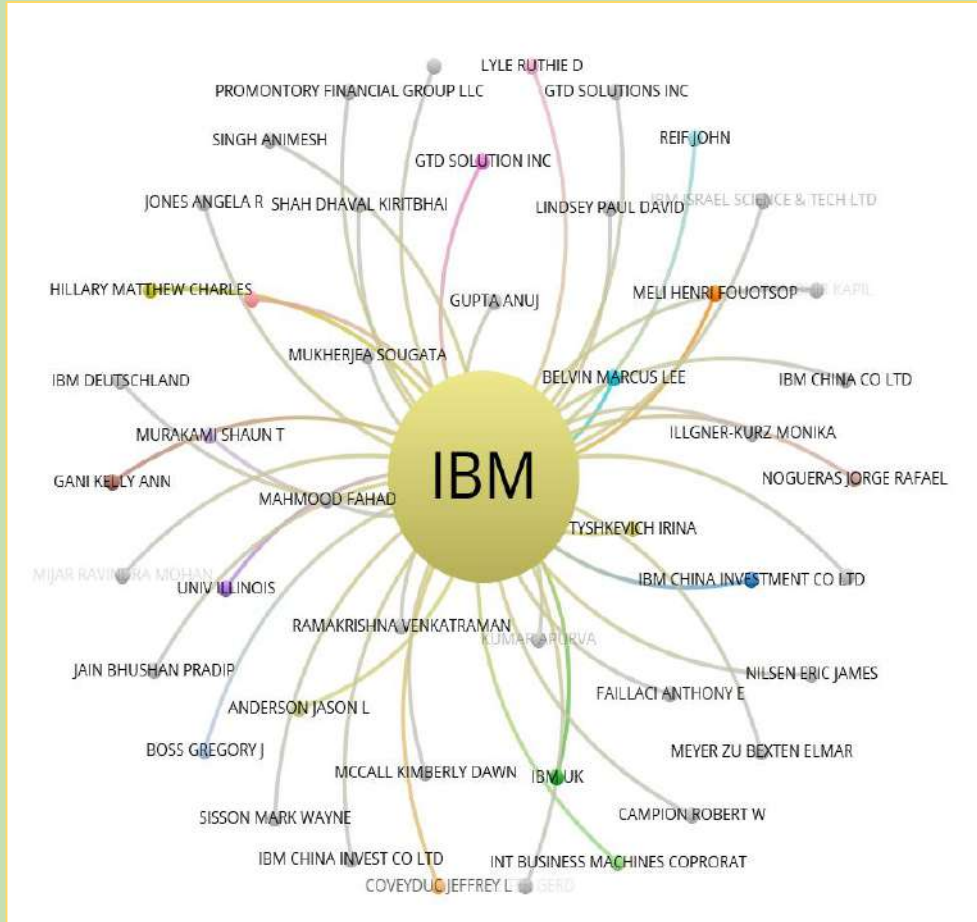
این پتنت در مورد روش، سیستم و محصول برنامه‌ای برای سپرده‌گذاری، نگهداری و یا توزیع تضمین به صورت یک توکن ارزش پایدار برای یک توکن امنیتی است که هر دو توکن بر روی یک بلاکچین پایه قرار دارند. علاوه بر این، این پتنت در مورد روش‌ها، سیستم‌ها و محصولات برنامه‌ای برای قرض دادن دارایی‌های دیجیتالی مانند ارزهای رمزنگاری شده و محصولات مرتبط است.

سازمان‌های دارای بیشترین درخواست ثبت پتنت

شرکت‌های برتر در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی براساس تعداد ثبت پتنت در نمودار زیر ارائه شده‌اند. شرکت آی‌بی‌ام با داشتن ۱۲۰۲ پتنت در راس نمودار قرار دارد. پینگ ان و علی بابا با داشتن به ترتیب ۹۸۹ و ۸۳۶ پتنت در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.



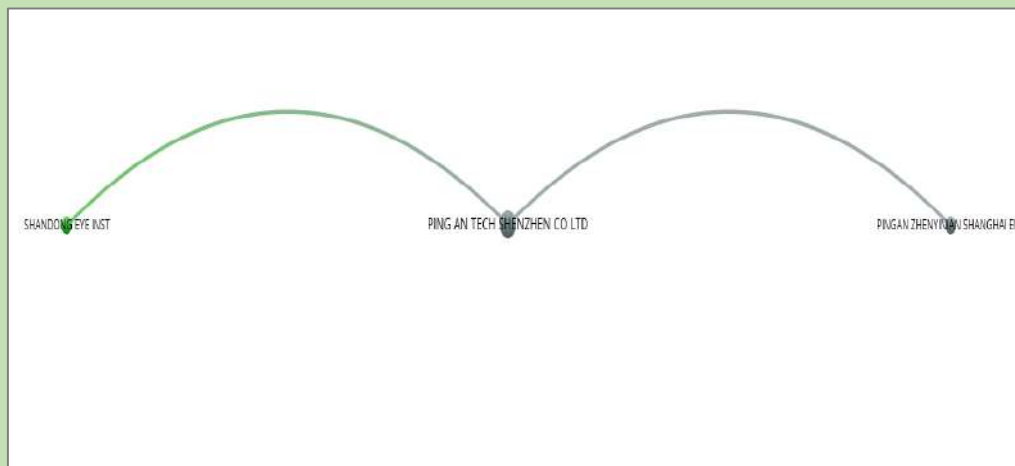
آی بی ام



شرکت آی بی ام ۱۲۰۲ پتنت در حوزه مالی و حکمرانی ثبت کرده است. زیربخش فناوری استفاده از زنجیره های هش پرتکرارترین زیربخش فناوری پتنت های این شرکت است. این شرکت با دانشگاه هایی همچون ایلینوی و تعدادی مخترعین مستقل در ثبت پتنت همکاری داشته است.

پینگان

پینگان شرکت هلدینگ خدمات مالی چینی است، که در زمینه ارائه خدمات بیمه و مدیریت دارایی فعالیت می‌نماید. این شرکت ۹۸۹ پتنت در حوزه مالی و حکمرانی دارا است. فناوری مربوط به ترکیب شبکه و یادگیری پرتکرارترین زیربخش فناوری در میان پتنت‌های این سازمان است. این شرکت بیشتر پتنت‌های خود را به تنهایی ثبت کرده و تنها با شرکت SHANDONG EYE INST در چهار پتنت و با PINGAN ZHENYINIAN در یک پتنت همکاری داشته است.

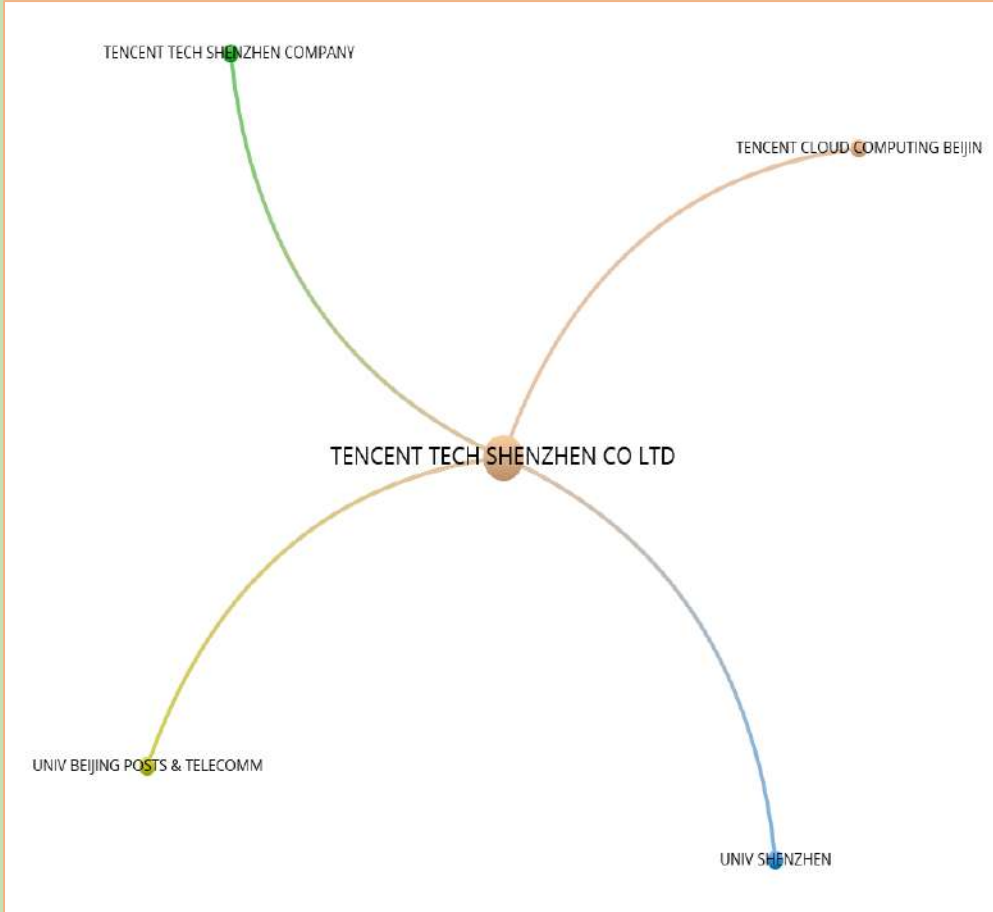


علی بابا



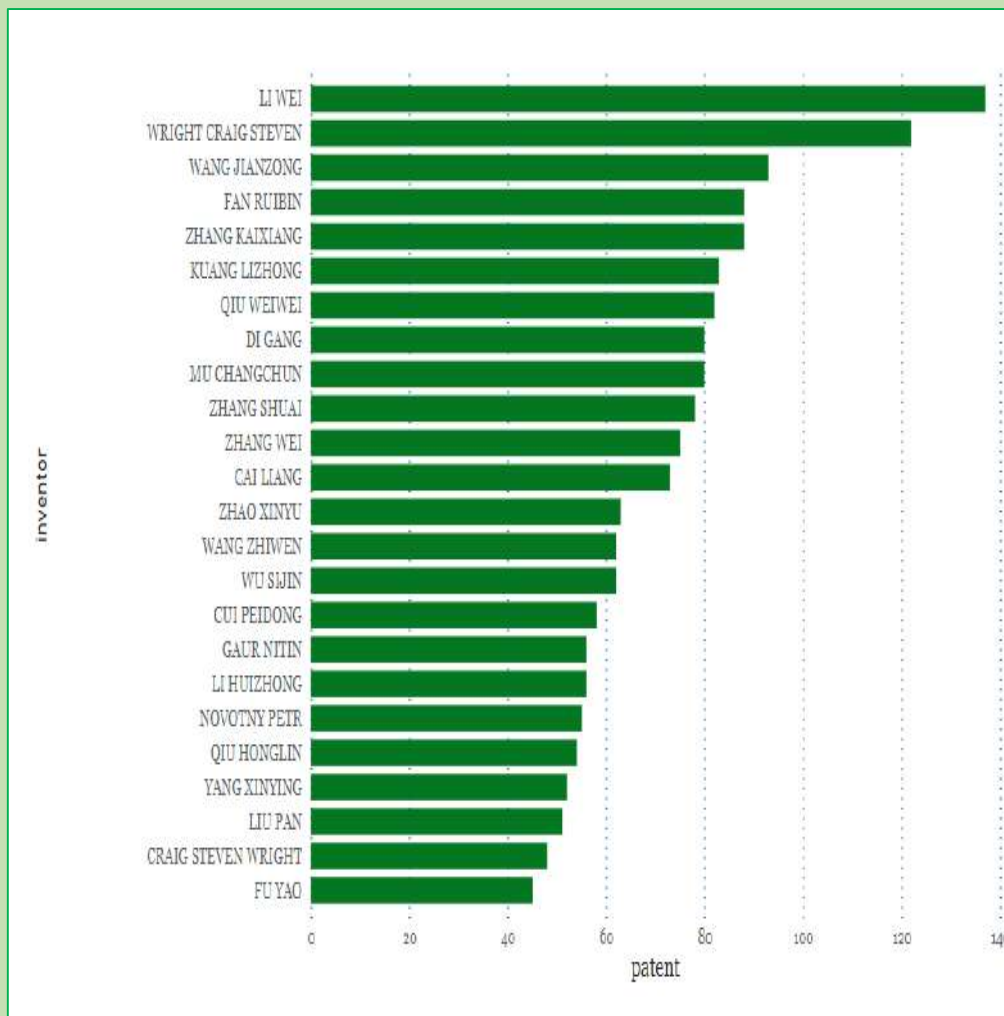
گروه علی بابا حدود ۸۳۶ پتنت در حوزه فناوری های مالی و حکمرانی دارد. زیربخش فناوری مربوط به استفاده از زنجیره های هش بیشترین تکرار را در این پتنت ها داشته است. این شرکت در ثبت پتنت همکاران محدودی داشته است. Advanced new technologies co ltd در تعداد سه پتنت با این شرکت همکاری داشته و از این لحاظ بزرگترین همکاری علی بابا می باشد.

تنسنت



هلدينگ چيني تنسنت كه در زمينه ارائه خدمات اجتماعي و رسانه‌هاي گروهی فعاليت مي‌کند تاکنون ۷۶۷ پتنت در زمينه مالي و حکمراني داشته است. زير بخش فناوري استفاده از زنجيره هش و تکرار، توزيع يا همگام سازي داده ها بين پايگاه هاي داده پرتکرارترين زيربخش فناوري در ميان اين پتنت‌ها بوده است. اين شرکت همکاري‌هاي محدودی با زيرمجموعه‌هاي خود و دانشگاه‌هاي بيجينگ و شنژن داشته است.

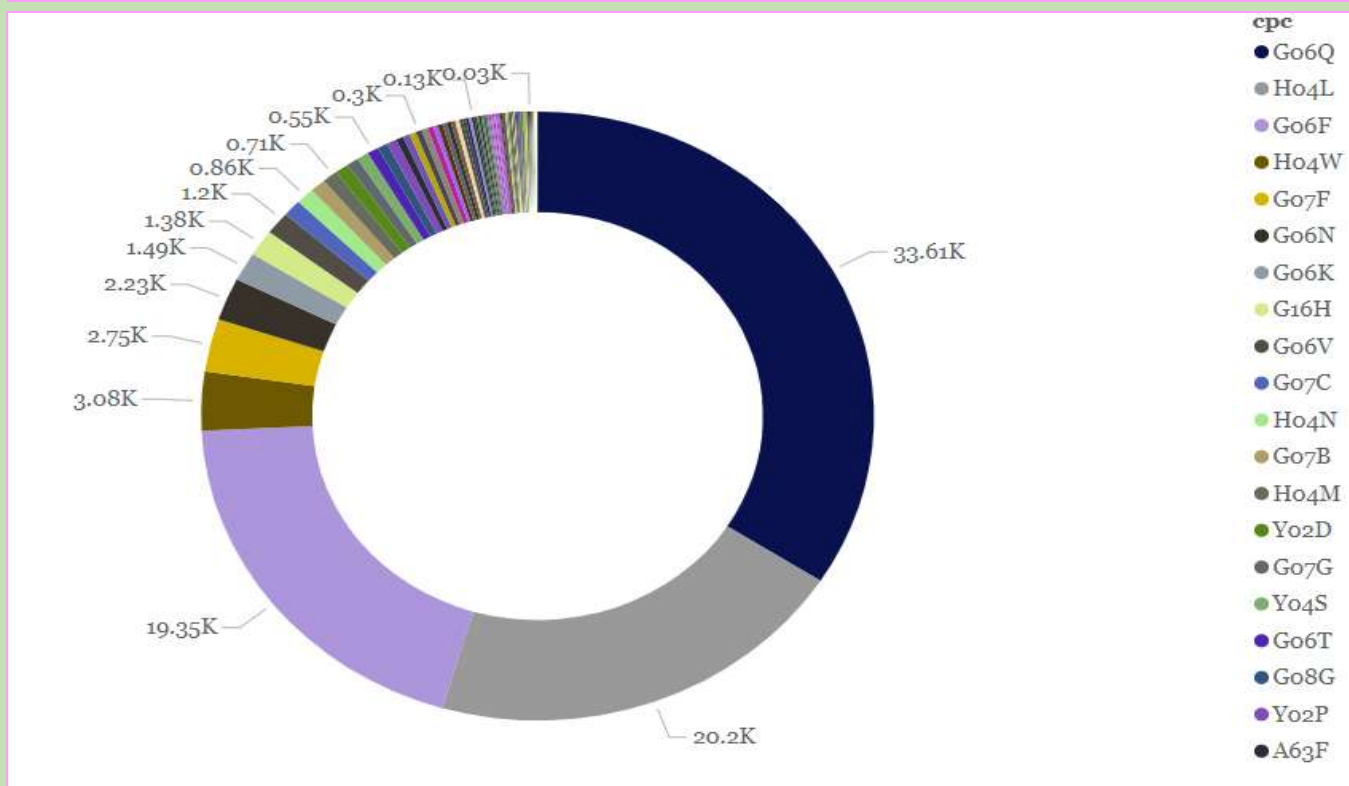
مخترعین دارای بیشترین تعداد پتنت



این نمودار مخترعین برتر بر اساس میزان ثبت پتنت را نشان می‌دهد. Wei Li با داشتن ۱۳۷ پتنت در رتبه نخست قرار می‌گیرد. تعداد زیادی از پتنت‌های این مخترع با نام سازمانی Hangzhou Qulian Tech Co Ltd به ثبت رسیده است. Wright craig نیز با داشتن ۱۲۲ پتنت در رتبه دوم قرار می‌گیرد. بیشتر پتنت‌های این مخترع به درخواست سازمان Nchain Holdings Ltd بوده است. Wang jianzong نیز با داشتن ۹۳ پتنت در رتبه سوم قرار گرفته است. این مخترع نیز در ثبت پتنت با شرکت Ping an Tech همکاری داشته است.

فناوری‌های الویت‌دار مالی و حکمرانی با رویکرد تحلیل پتنت

در این نمودار زیربخش‌های فناوری برتر براساس تعداد تکرار در پتنت‌های مالی و حکمرانی ارائه شده است. زیر بخش فناوری G06Q که حدود ۳۴ درصد از پتنت‌ها را شامل می‌شود، در رتبه اول قرار گرفته است. پس از آن H04L و G06F با داشتن حدود ۲۰ درصد از پتنت‌ها در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.



فناوری‌های الویت‌دار فناوری‌های مالی و حکمرانی با رویکرد تحلیل پتنت (۱)

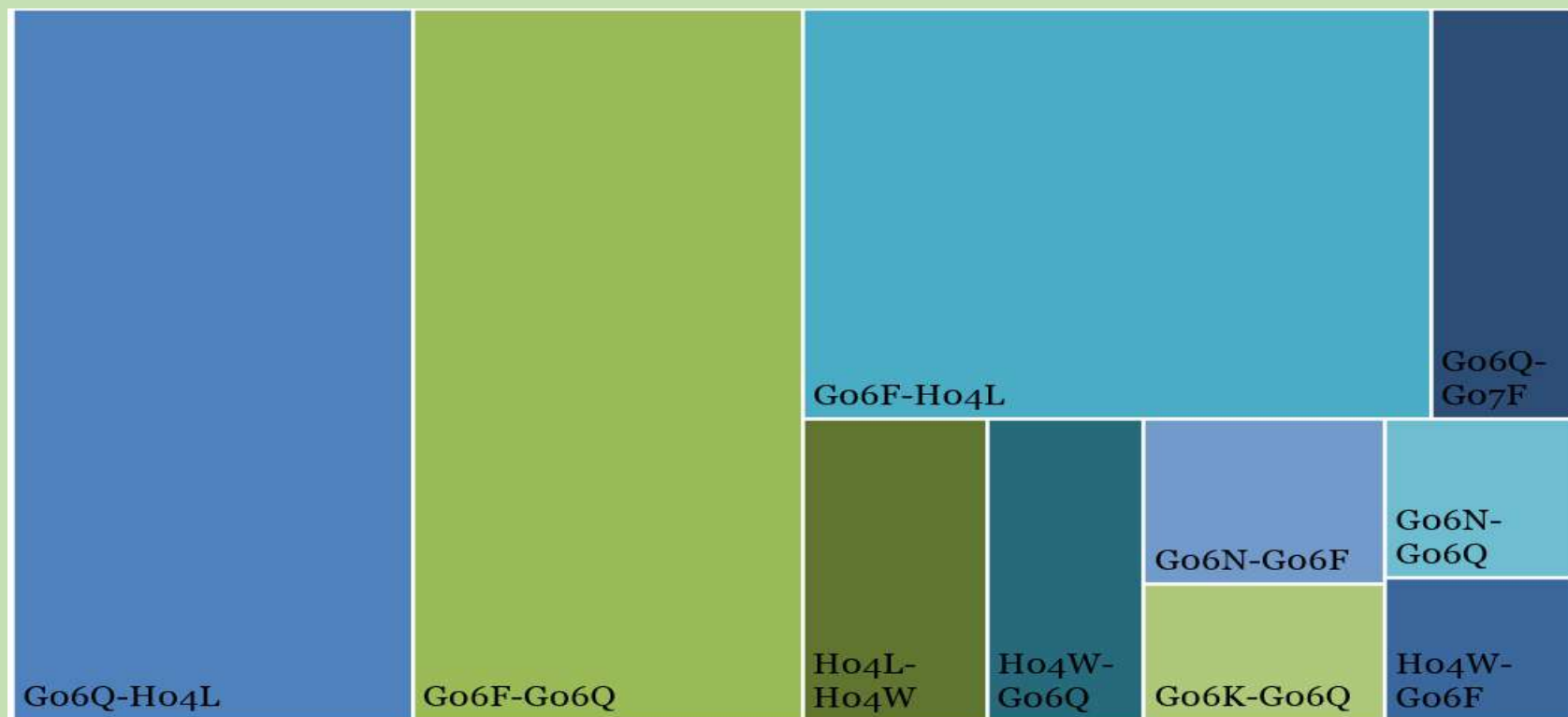
ردیف	زیربخش فناوری	عنوان
۱	G06Q	information and communication technology [ict] specially adapted for administrative, commercial, financial, managerial or supervisory purposes systems or methods specially adapted for administrative, commercial, financial, managerial or supervisory purposes, not otherwise provided for فناوری اطلاعات و ارتباطات که مخصوصاً برای مقاصد اداری، تجاری، مالی، مدیریتی یا نظارتی اقتباس شده است، سیستم‌ها یا روش‌هایی که مخصوصاً برای اهداف اداری، تجاری، مالی، مدیریتی یا نظارتی اقتباس شده‌اند
۲	H04L	transmission of digital information, e.g. telegraphic communication arrangements common to telegraphic and telephonic communication h04m انتقال اطلاعات دیجیتال، به عنوان مثال ترتیبات ارتباط تلگرافی مشترک در ارتباطات تلگرافی و تلفنی
۳	G06F	electric digital data processing computer systems based on specific computational models g06n سیستم‌های کامپیوتری پردازش داده‌های دیجیتال الکترونیکی بر اساس مدل‌های محاسباتی
۴	H04W	wireless communication networks broadcast communication h04h شبکه‌های ارتباط بی‌سیم
۵	G07F	coin-freed or like apparatus coin sorting g07d3/00 ; coin testing g07d5/00 ; handling coins or paper currencies apart from payment activated apparatus g07d ; payment architectures, schemes or protocols g06q20/00 رسیدگی به سکه‌ها یا ارزهای کاغذی

فناوری‌های فناوری‌های مالی و حکمرانی با رویکرد تحلیل پتنت (۲)

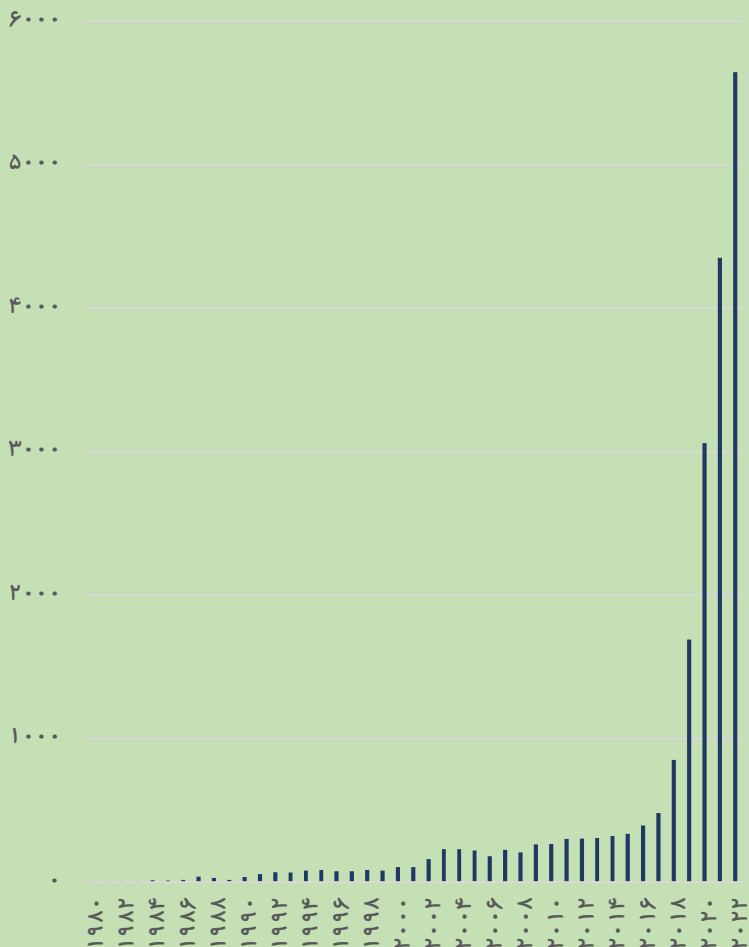
عنوان	زیربخش فناوری	ردیف
computing arrangements based on specific computational models ترتیبات محاسباتی بر اساس مدل های محاسباتی خاص	Go6N	۶
graphical data reading image or video recognition or understanding go6v presentation of data record carriers handling record carriers خواندن داده های گرافیکی تصویر یا تشخیص ویدیو	Go6K	۷
healthcare informatics, i.e. information and communication technology specially adapted for the handling or processing of medical or healthcare data انفورماتیک مراقبت های بهداشتی، یعنی فناوری اطلاعات و ارتباطات که مخصوصاً برای پردازش یا پردازش داده های پزشکی یا مراقبت های بهداشتی اقتباس شده است	G16H	۸
image or video recognition or understanding تشخیص یا درک تصویر یا ویدیو	Go6V	۹
time or attendance registers registering or indicating the working of machines generating random numbers voting or lottery apparatus arrangements, systems or apparatus for checking not provided for elsewhere ثبت زمان یا حضور و غیاب ثبت کننده یا نشان دهنده کار ماشین هایی که اعداد تصادفی تولید می کنند رای گیری یا ترتیبات دستگاه های قرعه کشی	Go7C	۱۰

ارتباطات میان حوزه‌های الویت‌دار فناوری

در نمودار زیر ارتباط میان زیربخش‌های فناوری در حوزه مالی و حکمرانی نشان داده شده است. اندازه مستطیل‌ها نشان دهنده میزان ارتباط دو زیربخش است. زیر بخش فناوری H04L و G06Q بیشترین ارتباط را با هم دارند.

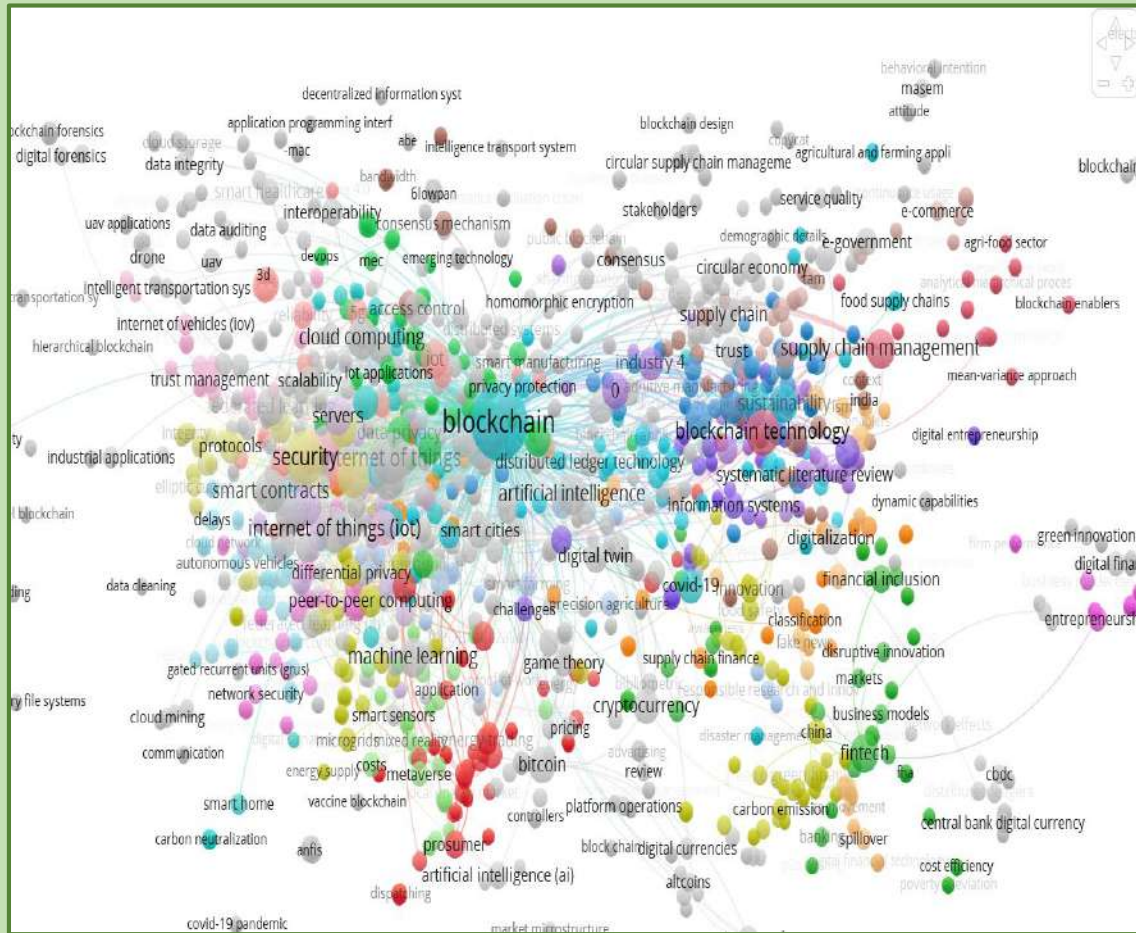


روند چاپ مقاله در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی (۱۹۸۰-۲۰۲۲)



این نمودار روند انتشار مقاله در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی را نشان می‌دهد. تعداد مقالات منتشر شده در این حوزه رشد نمایی داشته و از مقادیر ۳ مقاله در سال ۱۹۸۰ به ۵۶۴۵ مقاله در سال ۲۰۲۲ رسیده است. این نمودار نشان می‌دهد این موضوع در سال‌های اخیر اهمیت بسیاری داشته است.

حوزه‌های الویت‌دار فناوری‌های مالی و حکمرانی با رویکرد تحلیل مقاله

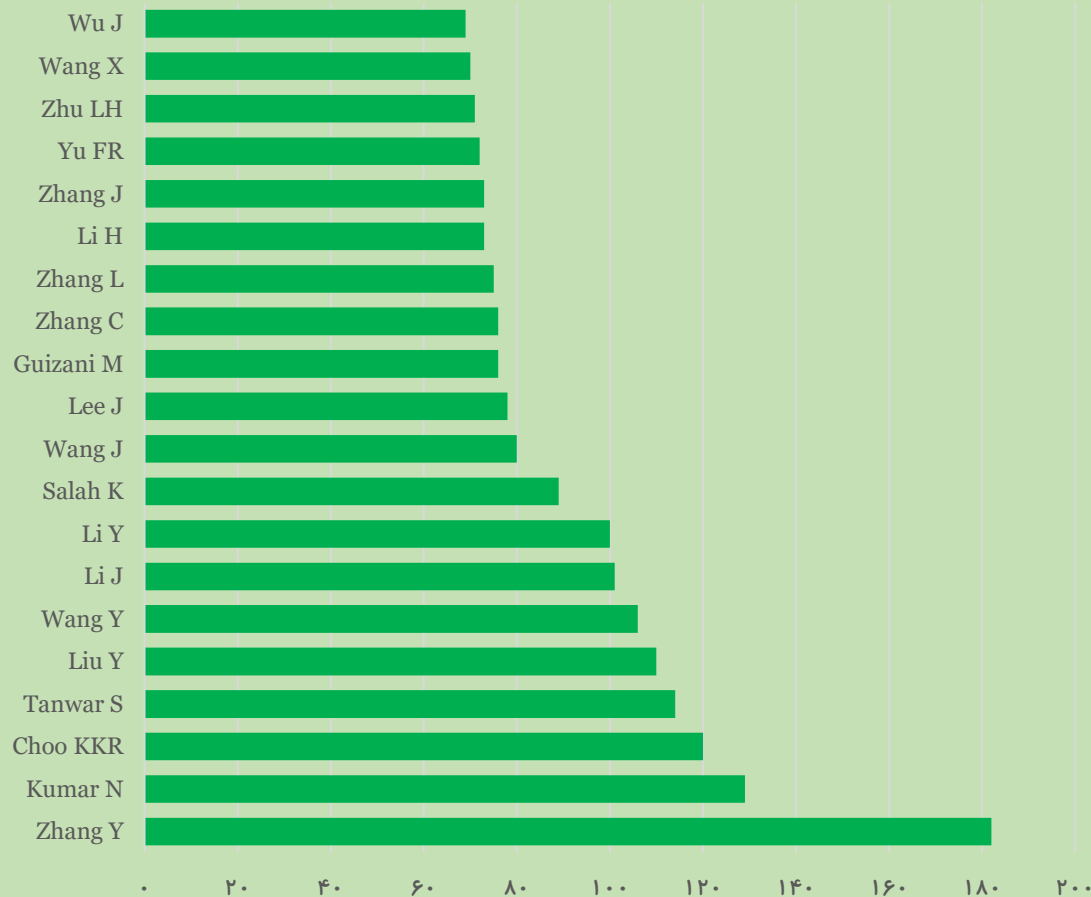


از واژه‌هایی که در مقالات پراستناد در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی تکرار بالا داشته‌اند، استفاده کرده‌ایم تا شبکه هم‌رخدادی واژگان را ترسیم کنیم. کلمات مرکزی این شبکه که موضوعات اصلی را نشان می‌دهند، در اسلاید بعدی ارائه شده است.

حوزه‌های الویت‌دار فناوری‌های مالی و حکمرانی با رویکرد تحلیل مقاله (۱)

۹ Edge computing محاسبات لبه‌ای	۵ cloud computing محاسبه ابری	۱ Block chain بلاک چین
۱۰ federated learning یادگیری فدرال	۶ Smart contract قرارداد هوشمند	۲ Security امنیت
۱۱ artificial intelligence هوش مصنوعی	۷ machine learning یادگیری ماشینی	۳ Industrial IOT اینترنت اشیا صنعتی
۱۲ Authentication احراز هویت	۸ Servers سرور	۴ Privacy حریم خصوصی

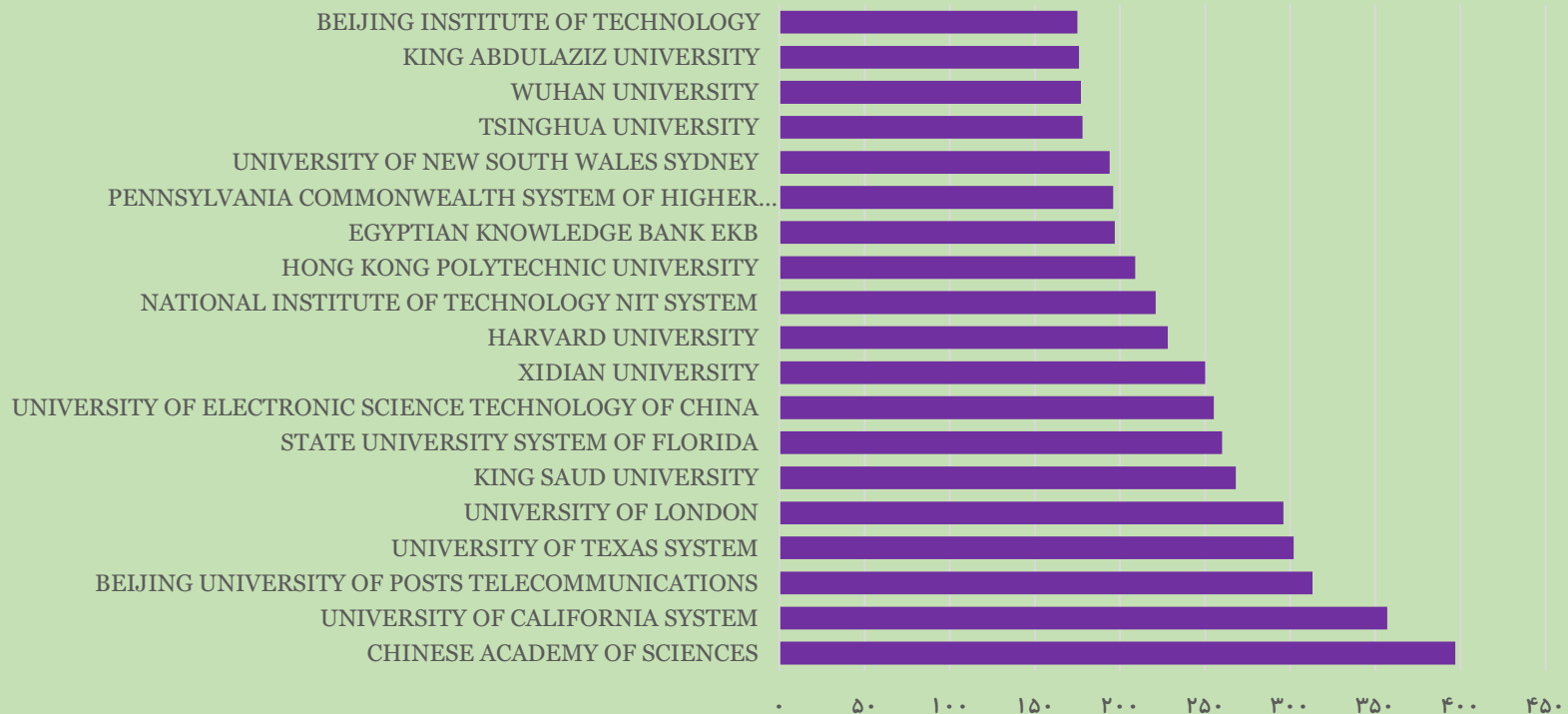
نویسندگان دارای بیشترین تعداد انتشار مقاله



در این نمودار نویسندگان برتر حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی ارائه شده است. Zhang Y از دانشگاه ژجیانگ چین با داشتن ۱۸۲ مقاله در رتبه اول قرار دارد. با Choo KKR و Kumar N داشتن ۱۲۰ و ۱۲۹ مقاله از دانشگاه تگزاس در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند.

دانشگاه‌های دارای بیشترین تعداد انتشار مقاله

در این نمودار دانشگاه‌های برتر براساس میزان انتشار مقاله آورده شده‌اند. آکادمی علوم چین با داشتن ۳۹۷ مقاله، دانشگاه کالیفرنیا با داشتن ۳۵۷ مقاله و دانشگاه بیجینگ با داشتن ۳۱۳ مقاله در رتبه‌های اول تا سوم قرار می‌گیرند.



دانشگاه‌های دارای بیشترین تعداد انتشار مقاله (۱)

• آکادمی علوم چین یک سازمان پژوهشی بزرگ در چین است. تأسیس آن به سال ۱۹۴۹ بازمی‌گردد و به لحاظ تعداد پژوهشگران و مقالات علمی، یکی از بزرگترین سازمان‌های پژوهشی جهان است. این سازمان نیز حدود ۱.۵ درصد از تحقیقات حوزه مالی و حکمرانی را انجام داده است.



آکادمی علوم چین

• سیستم دانشگاه کالیفرنیا شامل ۱۰ دانشگاه اصلی و بیش از ۲۸۰ هزار دانشجوی تحصیلات تکمیلی است. دانشگاه کالیفرنیا از نظر تعداد دانشجویان و تأثیر بین‌المللی یکی از بزرگترین سیستم‌های آموزش عالی در جهان است. این سازمان نیز حدود ۱.۲ درصد از تحقیقات این حوزه را انجام داده است.



دانشگاه کالیفرنیا

• دانشگاه بیجینگ برق، ارتباطات و پست یکی از دانشگاه‌های مشهور و برجسته در چین است. این دانشگاه در سال ۱۹۵۵ تأسیس شده است. این دانشگاه در زمینه ارتباطات کابلی، ارتباطات بی‌سیم، کامپیوتر و مهندسی الکترونیک فعالیت دارد. حدود ۱.۴ درصد از مقالات این حوزه با نام سازمانی این دانشگاه منتشر شده است.

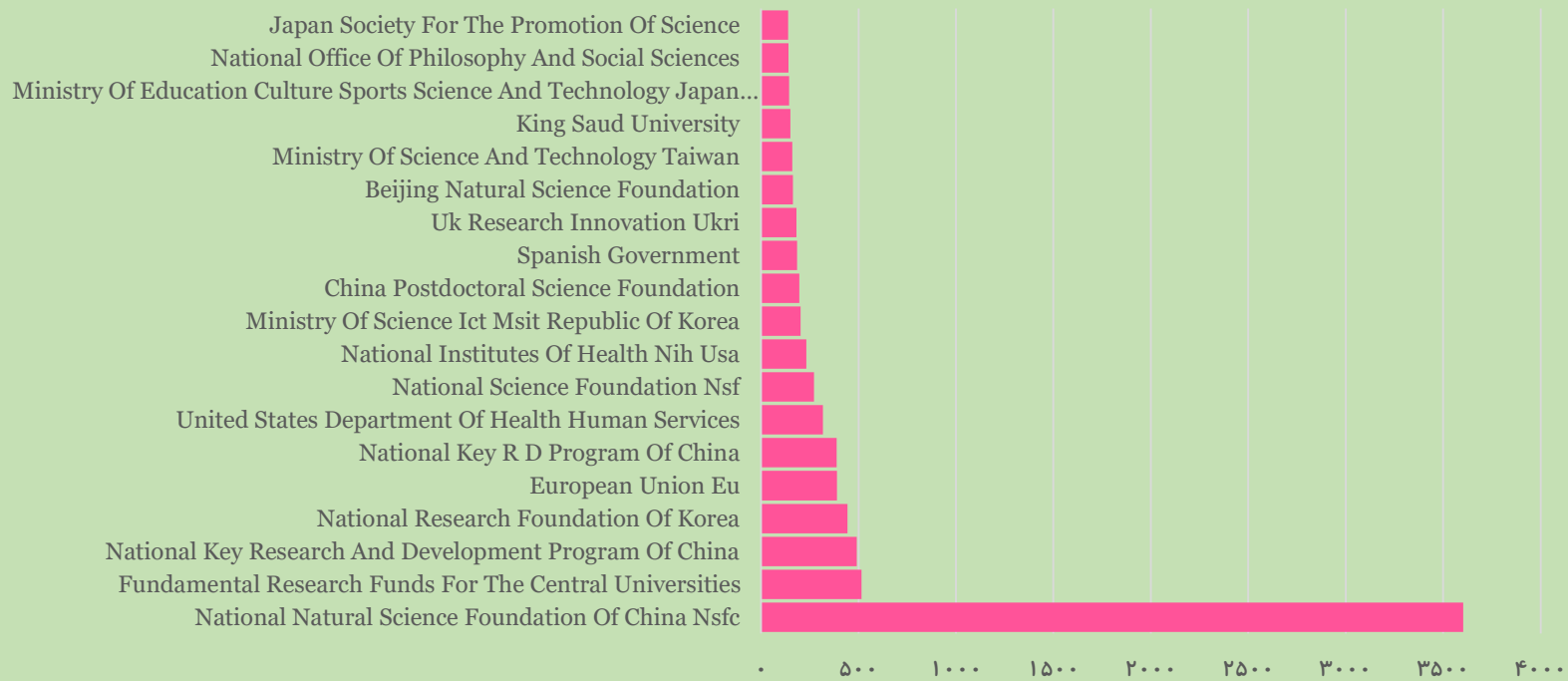


دانشگاه پست و
مخابرات بیجینگ

نهادهای تامین کننده مالی مقالات

در این نمودار، تامین کنندگان مالی برجسته در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی به تصویر کشیده شده‌اند. NSFC با حمایت مالی ۱۴.۴۷ درصد از کل مقالات این حوزه بزرگترین تامین کننده مالی مقالات است.

برنامه تحقیقاتی National و Fundamental Research Funds For The Central Universities و Key Research And Development Program Of China با حمایت به ترتیب ۲ و ۱.۹۷ درصد مقالات در رتبه‌های بعدی قرار دارند.



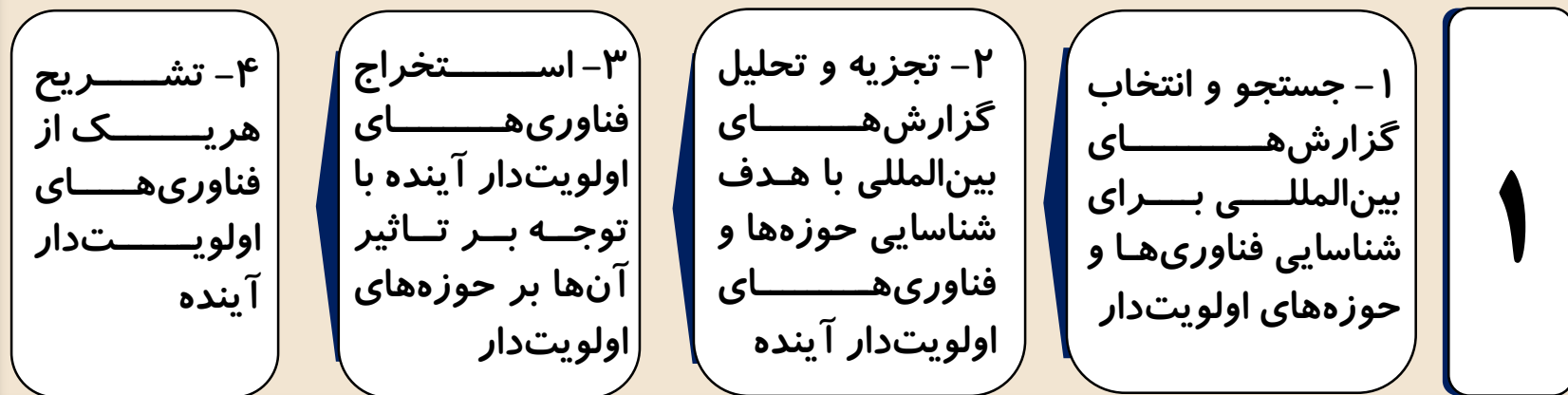


بخش ششم:

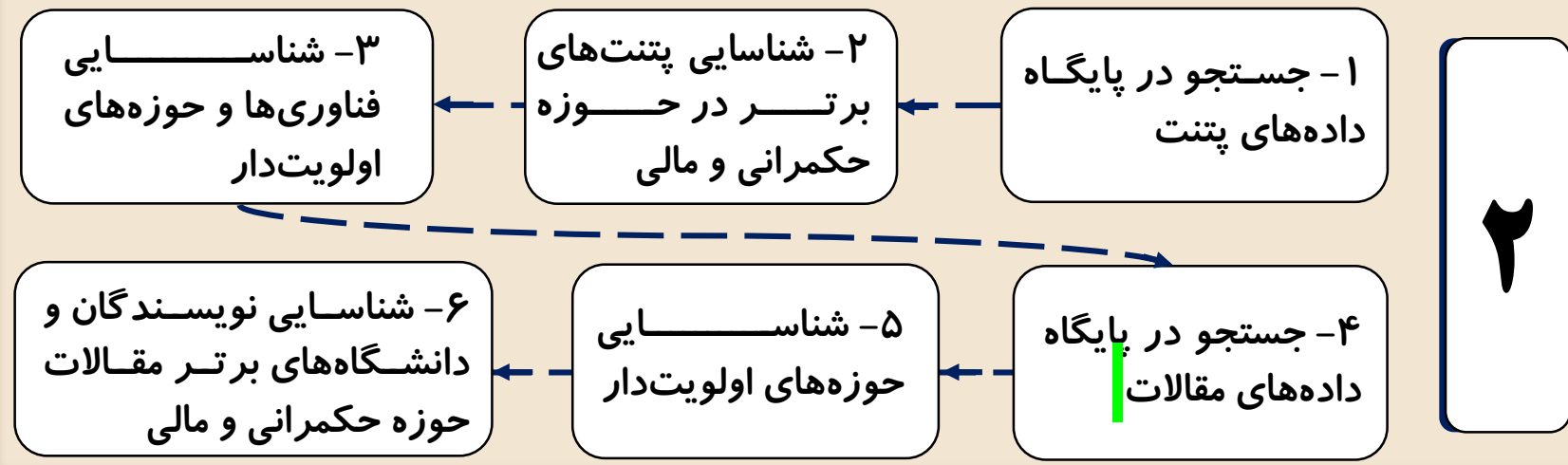
فرایند اجرایی گزارش مالی و حکمرانی

مراحل اجرایی طی شده در گزارش حکمرانی و مالی

گام اول: تجزیه و تحلیل گزارش‌های بین‌المللی



گام دوم: تجزیه و تحلیل مقالات و اختراعات



گام اول؛ مرحله اول؛ فرآیند جستجو و انتخاب گزارش (۱)

در این مرحله به منظور شناسایی و انتخاب گزارش‌های معتبر بین‌المللی در حوزه حکمرانی و مالی در جستجوگر گوگل با کلیدواژه‌هایی همچون Regulatory Technology (RegTechs)، Finance، Technology (Fintechs)، Governance، Suptechs و همچنین براساس معیارهای ذیل جستجو صورت پذیرفت:

- ✓ گزارش‌های بین‌المللی منتشر شده توسط شرکت‌های معتبر مشاوره‌ای همچون دیلویت، ارنست & یانگ، KPMG، ...
- ✓ گزارش‌های منتشر شده توسط نهادهای ملی همچون OECD، بانک جهانی، اتحادیه اروپا و WEF
- ✓ ارتباط موضوعی و محتوایی گزارش‌ها با اهداف گزارش حکمرانی و مالی
- ✓ قلمرو زمانی جستجو بین سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳

گزارش آینده دولت ۲۰۳۰+ (دیدگاه شهروند محور در مورد مدل‌های جدید دولت)



- ✓ عنوان گزارش: آینده دولت ۲۰۳۰+ (دیدگاه شهروند محور در مورد مدل‌های جدید دولت)
- ✓ ناشر: اتحادیه اروپا
- ✓ سال نشر: ۲۰۱۹
- ✓ افق زمانی: فراتر از ۲۰۳۰
- ✓ هدف و مخاطبین: هدف این گزارش بررسی چالش‌های اجتماعی در حال ظهور، تحلیل روندها در دنیای دیجیتال و گفتمان سازی مدل‌های احتمالی دولت آینده در اتحادیه اروپا در مورد است.

گزارش فناوری حکمرانی (مسیریابی فناوری مناسب برای مدیریت محیط تنظیم‌گری در حال تحول)



- ✓ عنوان گزارش: گزارش فناوری حکمرانی (مسیریابی فناوری مناسب برای مدیریت محیط تنظیم‌گری در حال تحول)
- ✓ ناشر: Ernst & Young
- ✓ سال نشر: ۲۰۱۹
- ✓ هدف و مخاطبین: تمرکز این گزارش بر ابزارها و فناوری‌های تنظیم‌گری است. این فناوری‌ها به سازمان‌ها کمک می‌کند تا کارایی و پایداری عملکردی خود را در انطباق با مقررات ارتقا دهند.

گام اول؛ مرحله اول؛ فرآیند جستجو و انتخاب گزارش (۲)

به منظور انتخاب گزارش‌های بین‌المللی ابتدا تعداد ۵۴ گزارش از طریق جستجو در گوگل یافت شد، سپس تعداد ۳۴ گزارش به دلیل اینکه توسط ناشران کمتر شناخته شده و سال انتشار ماقبل ۲۰۱۹ حذف گردید. پس از آن گزارش‌های باقی مانده به طور کلی مرور و مورد بررسی قرار گرفت و تعداد ۳ گزارش دیگر نیز به دلیل عدم انطباق محتوای آن‌ها با اهداف این گزارش حذف شد. در قدم نهایی محتوای گزارش‌ها با دقت بالا بررسی شده و تعداد ۲ گزارش دیگر حذف و ۱۵ گزارش برای بررسی انتخاب گردید.



گام اول؛ مرحله چهارم؛ تشریح هر یک از فناوری‌های اولویت‌دار آینده

پس از آن‌که ۱۴ گزارش بین‌المللی مورد بررسی قرار گرفت، تمامی فناوری‌های شناسایی شده در تمامی ۱۴ گزارش تجمیع و یکپارچه‌سازی شده و لیستی از ۶۱ فناوری اولویت‌دار براساس ۱۵ حوزه استخراج شد. سپس هر یک از فناوری‌ها به صورت جداگانه تعریف و تشریح شد.

۱- فناوری‌های حوزه مدیریت و حکمرانی جامعه

۵- رای گیری و انتخابات هوشمندانه در پرتو هوش مصنوعی

- سیستم‌های رای گیری الکترونیکی: این سیستم‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و فناوری‌های امنیتی پیشرفته، به شهروندان امکان می‌دهند تا رای خود را به صورت الکترونیکی و به‌صورت ثابت کنند. این سیستم‌ها می‌توانند فرآیند رای گیری را سریعتر، دقیق‌تر و ساده‌تر کنند.
- سامانه‌های تحلیل داده‌های رای گیری: این سامانه‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و الگوریتم‌های تحلیل داده، داده‌های رای گیری را تجزیه و تحلیل می‌کنند. این سامانه‌ها می‌توانند الگوها و روندهای مربوط به رای گیری را شناسایی کرده و اطلاعات مفیدی برای تصمیم‌گیری‌ها فراهم کنند.
- روش‌های تصمیم‌گیری مستند بر اساس هوش مصنوعی: این روش‌ها بر اساس الگوریتم‌های هوش مصنوعی و ارزیابی و ترکیب نظرات شهروندان، تصمیمات را هوشمندانه و به صورت مشارکتی اتخاذ می‌کنند.
- پلتفرم‌های تعاملی رای گیری: این پلتفرم‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و رابط کاربری هدفمند، امکان ارائه اطلاعات، تبادل نظر و انتقال اطلاعات میان رای‌دهندگان را فراهم می‌کنند.

۲۵۰

۵- فناوری‌های مدیریت دارایی‌های شخصی

۲- فناوری مدیریت ثروت شخصی

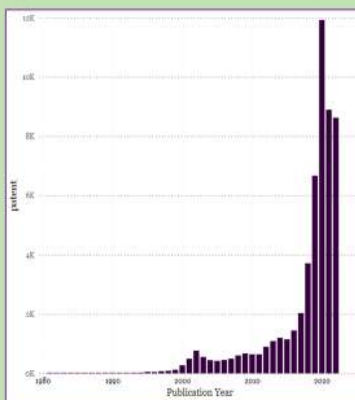
- روبو-مشاور (Robo-Advisors): این پلتفرم‌ها با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده‌ها، به افراد کمک می‌کنند تا به صورت خودکار و رباتیک در سرمایه‌گذاری کنند. آنها بر اساس هدف، ریسک‌نمات‌ها و محدودیت‌های سرمایه‌گذاری فرد، پیشنهادات سرمایه‌گذاری را ارائه می‌دهند.
- پلتفرم‌های سرمایه‌گذاری اجتماعی (Social Investment Platforms): این پلتفرم‌ها افراد را قادر می‌سازند تا در سرمایه‌گذاری به صورت اجتماعی و همکاری‌های مشترک شرکت کنند. کاربران می‌توانند تجربه‌ها، تحلیل‌ها و توصیه‌ها را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و به صورت گروهی یا تیمی در سرمایه‌گذاری فعالیت نمایند.
- فناوری هوشمندی مالی (Financial AI): استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در برنامه‌ریزی مالی، پیش‌بینی‌های سودآوری و مدیریت سرمایه‌کنندگان می‌کند. این فناوری‌ها بر اساس الگوریتم‌های پیشرفته به تحلیل و بررسی داده‌های مالی و بازارها پرداخته و پیشنهادات معتبری را به کاربران ارائه می‌دهند.
- پلتفرم‌های مدیریت بودجه (Budgeting Platforms): این پلتفرم‌ها به افراد کمک می‌کنند تا درآمدها و هزینه‌های خود را مدیریت کرده و بودجه خانواده یا شخصی را برنامه‌ریزی نمایند. آنها با ارائه آمارها، داشبوردها و ابزارهای مدیریت مالی، به کاربران امکان کنترل بهتر بر مالیات، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را می‌دهند.

۲۹۴

گام دوم؛ مرحله اول؛ فرایند جستجو در پایگاه داده‌های پتنت

در این مرحله به منظور شناسایی و بازیابی پتنت‌های این حوزه با کلیدواژه‌هایی همچون Financial technologies, Fintech, Government technologies, Govtech, Financial service, banking technology, Payment system, Electronic payment, Digital currencies, Blockchain, Regulatory technology, Regtech, Government service, E-government, Digital government, Public sector technology, Insurtech, Wealth management technology, Crowdfunding platforms, Trading algorithm در عنوان، چکیده، ادعا و حوزه‌های موضوعی پتنت‌ها جست و جو شده و نهایتاً تعداد ۵۳۹۵۸ پتنت یکتا شناسایی شدند. همچنین معیارهای زیر نیز در فرایند جستجو در نظر گرفته شدند:

روند ثبت پتنت در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی (۱۹۸۰-۲۰۲۲)



در نمودار روبه‌رو روند ثبت پتنت در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی به نمایش گذاشته شده است. ثبت پتنت در این حوزه روندی افزایشی داشته و با نرخ بالایی رو به افزایش است. بالاترین میزان ثبت پتنت مربوط به سال ۲۰۲۰ است، در این سال حدود ۱۱۹۲۸ پتنت در این حوزه به ثبت رسیده است. پس از این رشد نمایی در دو سال اخیر میزان ثبت پتنت در این حوزه کاهش یافته است.

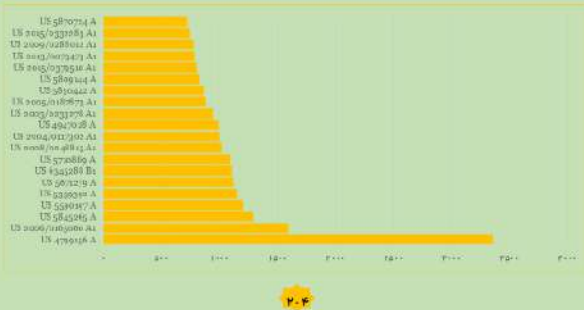
۲۰۳

- ✓ استفاده از پایگاه داده معتبر بین‌المللی lens
- ✓ برای جستجوی پتنت (lens یک پایگاه داده قدرتمند است که بیش از ۱۴۰ میلیون سند پتنت از سراسر جهان را فراهم می‌کند).
- ✓ ارتباط پتنت‌ها با اهداف گزارش فناوری‌های مالی و حکمرانی
- ✓ قلمرو زمانی گزارش‌ها بین سال‌های ۱۹۰۴ تا ۲۰۲۳

گام دوم؛ مرحله دوم و سوم؛ شناسایی پتنت‌های برتر در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی شناسایی فناوری‌ها و حوزه‌های اولویت‌دار

پتنت‌های دارای بیشترین ارجاع

در این نمودار پتنت‌ها برتر از لحاظ تعداد ارجاع ارائه شده‌اند. پتنت سیستم مدیریت بازار تعاملی با داشتن بیش از ۳۳۵۴ بار ارجاع در رتبه نخست قرار گرفته است.



۳۰۴

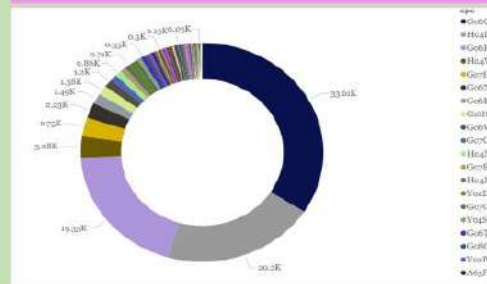
مرحله دوم؛ شناسایی پتنت‌های پر استناد

در مرحله دوم، پس از شناسایی پتنت‌های برتر، تعداد ۵ پتنت برتر معرفی و تشریح شدند، سپس با هدف شناسایی پتنت‌های روز دنیا در این حوزه با در نظر گرفتن پتنت‌های سه سال اخیر (پتنت‌های سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳)، پتنت‌های پر استناد شناسایی شده و تعداد ۱۰ پتنت برتر روز معرفی و شرح داده شدند.

مرحله سوم؛ شناسایی فناوری‌ها و حوزه‌های اولویت‌دار در مرحله سوم فناوری‌های برتر در حوزه‌های اولویت‌داری که مشخص و کدگذاری شده‌اند، شناسایی و درصد فراوانی آن‌ها تعیین شده است. سپس میزان ارتباطات زیربخش‌های فناوری در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی نشان داده شده است.

فناوری‌های اولویت‌دار مالی و حکمرانی با رویکرد تحلیل پتنت

در این نمودار زیربخش‌های فناوری برتر براساس تعداد تکرار در پتنت‌های مالی و حکمرانی ارائه شده است. زیربخش فناوری G06Q که حدود ۳۴ درصد از پتنت‌ها را شامل می‌شود، در رتبه اول قرار گرفته است. پس از آن Ho4L و G06F با داشتن حدود ۲۰ درصد از پتنت‌ها در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

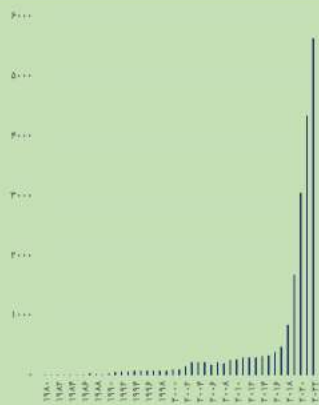


۳۴۲

گام دوم؛ مرحله چهارم؛ فرایند جستجو در پایگاه داده‌های مقالات

در این مرحله به منظور شناسایی و بازیابی مقالات این حوزه با کلیدواژه‌هایی همچون Financial technologies, Fintech, Government technologies, Govtech, Financial service, banking technology, Payment system, Electronic payment, Digital currencies, Blockchain, Regulatory technology, Regtech, Government service, E-government, Digital government, Public sector technology, Insurtech, Wealth management technology, Crowdfunding platforms, Trading algorithm در عنوان، چکیده، کلمات کلیدی و حوزه‌های موضوعی مقالات جست و جو شده و نهایتاً تعداد ۲۴۸۸۶ مقاله شناسایی شدند. همچنین معیارهای زیر نیز در فرایند جستجو در نظر گرفته شدند:

روند چاپ مقاله در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی (۱۹۸۰-۲۰۲۲)



این نمودار روند انتشار مقاله در حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی را نشان می‌دهد. تعداد مقالات منتشر شده در این حوزه رشد نمایی داشته و از مقادیر ۳ مقاله در سال ۱۹۸۰ به ۵۶۴۵ مقاله در سال ۲۰۲۲ رسیده است. این نمودار نشان می‌دهد این موضوع در سال‌های اخیر اهمیت بسیاری داشته است.

۲۳۴

✓ استفاده از پایگاه داده معتبر

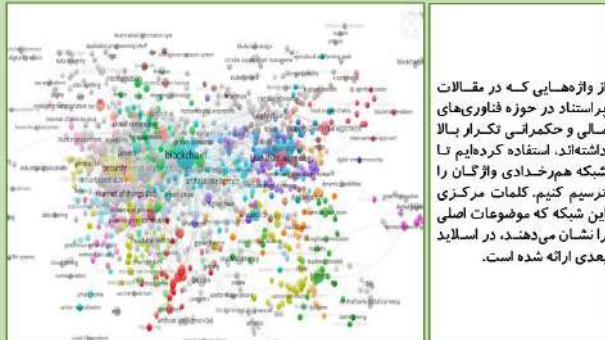
بین‌المللی web of science برای جستجوی مقالات

✓ ارتباط مقالات با اهداف گزارش فناوری‌های مالی و حکمرانی

✓ قلمرو زمانی گزارش‌ها بین سال‌های ۱۹۵۵ تا ۲۰۲۳

گام دوم؛ مرحله پنجم و ششم؛ شناسایی حوزه‌های اولویت‌دار و شناسایی نویسندگان و دانشگاه‌های دارای بیشترین انتشار مقاله

حوزه‌های اولویت‌دار فناوری‌های مالی و حکمرانی با رویکرد تحلیل مقاله



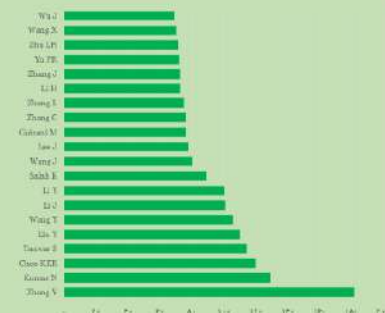
۲۳۵

مرحله پنجم؛ شناسایی حوزه‌های اولویت‌دار

در مرحله پنجم با استفاده از واژه‌هایی که تکرار بالایی در مجموعه مقالات فناوری‌های مالی و حکمرانی داشته‌اند حوزه‌های اولویت‌دار مالی و حکمرانی از منظر تحلیل مقاله شناسایی شدند و همچنین شبکه ارتباطی این حوزه‌ها ترسیم گردیده است.

مرحله ششم؛ شناسایی نویسندگان و دانشگاه‌های دارای بیشترین انتشار مقاله
در این مرحله پنج نویسنده دارای بیشترین تعداد انتشار مقاله و همچنین سازمان‌های برتر منتشر کننده مقالات حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی شناسایی و در غالب نمودار نمایش داده شده‌اند.

نویسندگان دارای بیشترین تعداد انتشار مقاله



در این نمودار نویسندگان برتر حوزه فناوری‌های مالی و حکمرانی ارائه شده است. Zhang Y از دانشگاه وچیانگ چین با داشتن ۱۸۲ مقاله در رتبه اول قرار دارد. با Kumar N و Choo KKR دانشمندان ۱۲۹ و ۱۲۰ مقاله از دانشگاه تکزاس در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند.

۲۳۷



منابع

1- Vesnic Alujevic, L., Stoermer, E., Rudkin, J., Scapolo, F. and Kimbell, L. (2019). “The Future of Government 2030+”, EUR 29664 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-00165-2, doi:10.2760/145751, JRC115008.

2- Ernest & Young, (2019). “Regulatory technology (RegTech): Navigating the right technology to manage the evolving regulatory environment citation”.

https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_us/topics/financial-services/ey-regulatory-technology-regtech.pdf

3- World Economic forum. (2022). “Regulatory Technology for the 21st Century”.
<https://www.weforum.org/whitepapers/regulatory-technology-for-the-21st-century/>.

4- KPMG (2022). “A user's guide to RegTech: Navigating the challenges and what success looks like”.

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/uk/pdf/2022/11/innovate-finance-regtech-industry-and-adoption.pdf>

5- Broeders, D., & Prenio, J. (2018). Innovative technology in financial supervision (suptech): The experience of early users. FSI Insights on policy implementation, (9).

<https://www.bis.org/fsi/publ/insights9.htm>

6- Schizas, E., McKain, G., Zhang, B. Z., Garvey, K., Ganbold, A., Hussain, H., ... & Yerolemu, N. (2019). The global RegTech industry benchmark report. Available at SSRN 3560811.

<https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/the-global-regtech-industry-benchmark-report/>

7- Deloitte, (2023). “RegTech – Gaining momentum Driving efficiency in risk and compliance”.

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/risk/in-risk-RegTech-Gaining-momentum-noexp.pdf>

8- Ubaldi, B., Le Fevre, E. M., Petrucci, E., Marchionni, P., Biancalana, C., Hiltunen, N., ... & Yang, C. (2019). State of the art in the use of emerging technologies in the public sector.

9- World Economic Forum (2022). “Global Technology Governance Report 2021”.

<https://www.weforum.org/reports/global-technology-governance-report-2021/>

10 KPMG, (2023). “Pulse of Fintech H2,22”.

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2023/03/pulse-of-fintech-h2-2022-v14-web.pdf>

11- Feyen, E., Natarajan, H., & Saal, M. (2023). Fintech and the Future of Finance: Market and Policy Implications. World Bank Publications.

12- Asian Development Bank. (2022). Fintech Policy Tool Kit for Regulators and Policy Makers in Asia and the Pacific.

<https://www.adb.org/publications/fintech-policy-tool-kit-regulators-policy-makers>

13- Deloitte. (2022) “Evolving Technology Trends : Is your bank ready for tomorrow?”

<https://www2.deloitte.com/xe/en/pages/technology/articles/evolving-technology-trends.html>

14- Ernest & Young (EY). (2017). “Unleashing the potential of FinTech in banking”.

https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking.pdf

15- Ernest & Young (EY). (2019). “Global FinTech Adoption Index 2019: As FinTech becomes the norm, you need to stand out from the crowd”

https://www.ey.com/en_us/ey-global-fintech-adoption-index



www.isti.ir

مرکز ارتباطات و اطلاع رسانی
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری

www.isti.ir