

۱۷ روند فین تک که می بایست درباره‌ی آن بدانید

آینده فین تک با بهره‌گیری از فناوری‌هایی همچون هوش مصنوعی، رباتیک، واقعیت مجازی و ... روشن است. فناوری‌های مالی به سرعت در حال توسعه و گسترش می‌باشند و رشد آن‌ها در سال‌های اخیر خیره‌کننده بوده است. بنا بر گزارش مجله فین تک (FinTech Magazine) در حال حاضر بیش از ۲۶۰۰۰ شرکت فعال در زمینه فناوری‌های مالی در سطح بین‌المللی فعالیت می‌کنند و در مجموع ۵۰۰/۰۰۰ نفر را در سرتاسر جهان استخدام کرده‌اند. حدود ۳۰ درصد از مشتریان بانکی حداقل از یکی از سرویس‌های ارائه دهنده فناوری‌های مالی استفاده می‌کنند.

امروزه در دنیای بانکداری، همه جا صحبت از فین تک است. این صنعت به همراه خود چندین صنعت دیگر را در بخش مالی متحول کرده است. در مقاله حاضر به ۱۷ فناوری کلیدی می‌پردازیم، که صنعت فین تک را متحول می‌کند.

۱. بلاکچین

فناوری دفتر کل توزیع شده به عنوان یکی از زیرساخت‌های مهم در دنیای دیجیتال نقش ایفا می‌کند. این فناوری پشتوانه بیت کوین و سایر ارزهای دیجیتال است. اما می‌توان از آن برای بسیاری از برنامه‌های کاربردی استفاده کرد. پتانسیل فناوری بلاکچین هنوز در بسیاری از موارد لمس نشده است، اما در طی چند سال آینده شاهد تحولات پیشگامانه‌ای در آن خواهیم بود. مالیه غیر متمرکز (Defi) و توکن‌های غیر قابل معاوضه (NFTs) تنها دو نمونه از کاربردهای بلاکچین هستند.

۲. حسگرها و اینترنت اشیا (IoT)

اینترنت اشیا نحوه عملکرد خدمات مالی و نگاه ما به داده‌ها را تغییر داده است. حسگرها اغلب به عنوان یکی از اجزای انقلاب فین تک هستند. این حسگرها که روز به روز رایج تر می‌شوند، به کسب و کارها اجازه می‌دهند، تا داده‌ها را به درستی جمع آوری کنند.

طبق تحقیقات دانشگاه هاروارد ((قابلیت قرار دادن حسگرهای ارزان قیمت برای نظارت بر دما، مکان، تنش و تقریباً هر بخش متحرک، امکانات گسترده‌ای را برای عملیات از راه دور در دسترس قرار می‌دهد)).

نمونه‌ای از حسگرهایی که در صنعت خدمات مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند، دستگاه‌های ATM هستند که می‌توانند تشخیص دهند، چند نفر در صف برای دریافت خدمات وجود دارند. حسگرها هم‌چنین می‌توانند در تراکنش‌های پرداخت خرد مورد استفاده قرار گیرند تا امکان پرداخت‌های خرد را بدون نیاز به وارد کردن اطلاعات کارت اعتباری کاربر فراهم کنند.

۳. پرداخت‌های موبایلی و خدمات بانکداری دیجیتال

نئوبانک‌ها یکی از محبوب‌ترین خدمات فین تک‌ها هستند، که شکل بانکداری را متحول کرده‌اند. نئوبانک‌ها نوع جدیدی از بانک‌ها هستند که فقط به صورت آنلاین فعالیت می‌کنند و بر پایه بسترهای موبایل طراحی شده‌اند. مشتریان می‌توانند به جای مراجعات حضوری به شعب و پر کردن مدارک و کاغذها، از طریق یک برنامه در گوشی هوشمند خود حساب باز کنند. چنین

برنامه‌هایی برای مشتریان کارپیسندتر هستند و اکثر آن‌ها طیف گسترده‌ای از خدمات بانکی از جمله حساب‌های پس انداز، انواع وام، پرداخت‌های همراه و حواله‌های آسان را ارائه می‌دهند.

به عنوان مثال اپلیکیشن نئوبانک Monzo که مستقر در بریتانیاست و یا Starling bank و Germany's Number 26 به سرعت در اروپا در حال گسترش هستند و اغلب در رتبه بندی بالاتری از سایر بانک‌ها قرار دارند. مطابق با پیمایشی که توسط مجله forbes انجام گرفته است، یک تریلیون دلار آمریکا توسط بانک‌ها در عرصه‌ی بانکداری دیجیتال در سرتاسر جهان سرمایه‌گذاری شده است، تا بتوانند رقابتی باقی بمانند.

۴. واقعیت افزوده/واقعیت مجازی (AR/VR)

فناوری واقعیت مجازی در فین تک‌ها به آرامی در حال ایفا کردن نقش خود است. مردم می‌توانند از طریق فناوری واقعیت مجازی در سهام یا خرید و فروش ارز سرمایه گذاری کنند. این یک تجربه همه جانبه برای نظارت بر حرکات در زمان واقعی بازار و تصمیم گیری سریع برای سرمایه گذاری است. در حالیکه اکثر کارشناسان معتقدند که هنوز تمام قابلیت‌های فناوری واقعیت افزوده نمایان نشده است، اما کسب و کارها و شرکت‌ها در حال آزمایش این فناوری برای نمایان کردن قابلیت‌های آن هستند. به گفته هدر بلینی، کارشناس تحقیقات گلدمن ساکس (Goldman Sachs)، فناوری واقعیت مجازی و واقعیت افزوده تا سال ۲۰۲۵ به یک صنعت ۸۰ میلیارد دلاری بدل خواهد شد. در سال ۲۰۲۱، ده میلیارد دلار سرمایه گذاری از طریق متا (به طور رسمی فیسبوک) به فناوری واقعیت مجازی اختصاص یافت. این غول فناوری هم‌چنین، به عنوان پشتیبان هدست واقعیت مجازی Oculus است و قصد دارد تا ۱۰۰۰۰ نفر را برای خلق متاورس استخدام کند. به احتمال زیاد فین تک نقشی اساسی را در چنین شبیه سازی مقیاس بزرگی ایفا می‌کند.

۵. قراردادهای هوشمند

پتانسیل قراردادهای هوشمند هنوز به طور کامل کشف نشده است اما این فناوری می‌تواند مزایای زیادی را برای خدمات مالی فراهم آورد. این مزایا شامل امنیت بهبود یافته (به عنوان مثال حذف اشخاص ثالث)، افزایش کارایی (با تراکنش‌های سریع‌تر و کارمزد کمتر)، شفافیت بالا (افزایش مسئولیت پذیری) و کاهش کارمزدها (حذف هزینه‌های سریار) می‌باشد.

نمونه‌هایی از قراردادهای هوشمند که در خدمات مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد عبارتند از Compound Finance که از قراردادهای هوشمند استفاده می‌کنند تا به کاربران اجازه دهد وام‌های کوتاه مدت با استفاده از اتر به عنوان وثیقه بگیرند. نمونه دیگری از یک استارت‌آپ با قراردادهای هوشمند Agrello نام دارد که هدف آن توسعه قراردادهای هوشمند برای مشتریان سازمانی است و در صورت برآورده شدن شرایط خاص اجرا می‌شود. البته برخی افراد قراردادهای هوشمند را با فناوری بلاکچین مرتبط می‌دانند.

۶. اتوماسیون فرآیند رباتیک (RPA)

RPA از ربات‌ها یا برنامه‌های دیجیتالی برای خودکارسازی فعالیت‌های تکراری و روتینی استفاده می‌کنند که قبلاً توسط انسان انجام می‌شد. این سیستم با هوش مصنوعی متفاوت است زیرا به نیروی مغزی انسانی نیازی ندارد و برای کارهای ساده مانند ورود و پردازش داده‌ها استفاده می‌شود. در واقع RPA یک راه حل عالی برای کاهش هزینه‌های عملیاتی فین تک بدون به خطر انداختن کیفیت یا بهره‌وری و خودکار کردن عملکردهای پشتیبان در یک سازمان ارائه می‌دهد، تا بتوانند بر فعالیت‌های خلاقانه و مبتنی بر ارزش افزوده تمرکز کنند.

۷. پرداخت‌های صوتی فعال

نسل قدیمی‌تر سریال‌های تلویزیونی مانند پیش‌تازان فضا را تماشا می‌کردند، و فکر می‌کردند این مفاهیم تنها تخیل است، اما اکنون این تخیلات تبدیل به واقعیت شده‌اند و گوشی‌های هوشمند دارای قابلیت‌های صوتی، یکی از آن‌ها هستند. فناوری فعال سازی صدا به افراد این امکان را می‌دهد که از نرم افزار تشخیص صدای تلفن هوشمند خود و دستیار دیجیتالی همانند Siri، دستیار گوگل یا آمازون الکسا برای استعلام موجودی و یا پرداخت‌ها و یا انتقال پول استفاده کنند.

استارت‌آپ‌های فین تک که به دنبال اجرای اثبات کلیات طرح (POC) با بودجه‌های کم هستند، می‌توانند به پرداخت‌های صوتی به عنوان یک گزینه نگاه کنند. هم چنین، این فناوری به افرادی که دارای اختلالات بینایی هستند، کمک فراوانی می‌کند.

۸. کارت‌های مجازی

کارت‌های مجازی مبتنی بر VISA یا Master Card هستند و افراد می‌توانند به جای کارت‌هایی در نسخه فیزیکی برای تراکنش‌های آنلاین از آن استفاده کنند. در اینجا هیچ پلاستیکی در کار نیست و فقط شماره کارت ۱۶ رقمی، CVV2 و تاریخ انقضا وجود دارد. برخی از کارت‌های مجازی به کاربران اجازه می‌دهند تا برنامه‌های وفاداری همچون باشگاه مشتریان را روی آن‌ها ذخیره کنند و از یک حساب برای تراکنش‌های رمزنگاری شده استفاده کنند که مدیریت وجوه را با ایجاد یک موجودی تلفیقی در همه حساب‌ها آسان‌تر می‌کند. در مواردی که کارت‌های فیزیکی گم شوند، می‌توان از کارت‌های مجازی به عنوان یک روش پرداخت پشتیبان استفاده کرد.

راه اندازی حساب‌های کارت مجازی در برنامه‌های تلفن همانند Zumo و iCard ساده است. یکی از معایب استفاده از کارت‌های مجازی این است که ممکن است با همه‌ی پلتفرم‌های خرده‌فروشی سازگار نباشد.

۹. مالیه خودمختار

مالیه خودمختار سیستمی از ماشین‌ها یا دستگاه‌هایی است که می‌تواند به صورت خودکار معاملات مالی را بدون دخالت انسان انجام دهند. موارد استفاده برای این نوع فناوری شامل پرداخت‌های خودکار برای حق بیمه، یا سرمایه گذاری مستقل با استفاده از مشاوران ریاتیک مانند Wealthfront یا Betterment است.

نمونه دیگری از مالیه خودمختار، استفاده از قراردادهای هوشمند مبتنی بر بلاکچین برای خودکارسازی مدیریت صندوق و حق بیمه است. Etherics به کاربران یا سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که بیمه نامه‌های تاخیر پرواز را تنظیم کنند تا در صورت تاخیر دو ساعت یا بیشتر، به طور خودکار پرداخت‌ها انجام بگیرد و در دسترس ثبت درخواست به صورت دستی پس از وقوع اتفاق را از بین ببرد.

۱۰. امنیت بیومتریک

فناوری بیومتریک نقش مهمی را در نوآوری مالی ایفا می‌کند، زیرا تأیید هویت هر روز رایج‌تر می‌شود. بیومتریک برای ساده‌تر کردن دسترسی به حساب، احراز هویت تراکنش‌های آنلاین و حتی جایگزینی رمز عبور استفاده می‌شود. روش‌های احراز هویت همانند نرم افزار تشخیص چهره، تجزیه و تحلیل صدا، یا اسکن اثر انگشت نقش برجسته و پرننگی را در آینده امنیت بانکی خواهند داشت.

سایر نمونه‌های پیشرفته‌تر فناوری بیومتریک شامل الگوهای تشخیص ورید کف دست، تشخیص یا اسکن عنبیه است. با استفاده از چنین روش‌های امنیتی جدید، موسسات مالی می‌توانند نیاز به رمز عبور و پین را که اغلب ثابت و ناامن هستند، از بین ببرند.

۱۱. هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشین (ML)

وقتی صحبت از هوش مصنوعی در حوزه خدمات مالی می‌شود، موارد استفاده و کاربردها نمایان می‌شوند. برنامه‌های کاربردی شامل ارزیابی ریسک، پیش بینی، مدیریت داده، اتوماسیون و صدها مورد دیگر می‌شود که هنوز کشف نشده‌اند.

یکی از پیشرفت‌های قابل توجه در این حوزه، (مشاوران رباتیک) Robo-Advisors است. این پلتفرم آنلاین که اکنون بسیار محبوب است می‌تواند به طور مستقل سرمایه گذاری را مدیریت کند و یک سبد شخصی سازی شده پیشنهاد دهد که به بهترین وجه برای علایق و سلیقه فردی مناسب است. این پلتفرم از فناوری محاسبات شناختی و داده‌های کلان برای تعیین بهترین استراتژی سرمایه گذاری استفاده می‌کند.

نمونه‌های دیگر از کاربرد هوش مصنوعی در امور مالی شامل Chatbots می‌باشد که توسط بانک‌ها برای ارائه سوالات اولیه خدمات مشتری یا IBM Watson برای تجزیه و تحلیل مالی استفاده می‌شود. با استفاده از هوش مصنوعی توسط این ربات‌ها، آن‌ها می‌توانند از مکالمات مشتری بیاموزند و بر این اساس تعاملات با مشتریان را سفارشی سازی کنند. کسب و کارهای فین تک می‌توانند به لطف یادگیری ماشین به این مهم دست یابند. جایی که ربات‌ها از سوابق اطلاعاتی همانند تاریخچه خرید و ورودی‌های هم زمان (همانند اخبار) برای یادگیری و پیش بینی رفتار مشتری استفاده می‌کنند.

یادگیری ماشینی زیرمجموعه‌ای از هوش مصنوعی است که برای یادگیری و تکامل داده‌ها به منظور حل مشکلات پیچیده استفاده می‌شود. نمونه‌هایی از یادگیری ماشین در امور مالی شامل تشخیص تقلب، تجزیه و تحلیل و انطباق و معاملات الگوریتمی است.

۱۲. بانکداری باز

بانکداری باز به بانک‌ها اجازه می‌دهد تا API شخص ثالث را به پلتفرم‌های بانکی خود متصل کنند. مشتریان می‌توانند داده‌های مالی خود را با اشخاصی ثالث درازای خدمات و تغییرات جدید به اشتراک بگذارند تا اطلاعات موجود را بهبود بخشند. به عنوان مثال مشتریان ممکن است برای پرداخت صورتحساب آب و برق مستقیماً به حساب بانکی خود دسترسی داشته باشند.

سایر کاربردهای بانکداری باز شامل ارائه پیشنهادات توسط اشخاص ثالث بر اساس تاریخچه تراکنش یا پیشنهادات شخصی همانند دریافت بهتر وام از بانک‌ها و گرفتن مشاوره سرمایه‌گذاری از سوی مدیران و مشاوران رباتیک است. بانکداری باز احتمالاً تغییر قابل توجهی در نحوه تفکر مصرف‌کنندگان (شخصی و به ویژه مشاغل کوچک) در مورد بانکداری ایجاد می‌کند.

۱۳. امنیت سایبری

همانطور که هکرها نقص‌های امنیتی را در سیستم‌ها کشف می‌کنند، کارشناسان میبایست راه‌های خلاقانه‌تری را برای حفاظت از داده‌های حساس ابداع کنند. حتی با وجود بهترین اقدامات حفاظت از داده‌ها، هکرها دائماً راه‌های جدیدی را برای دسترسی به اطلاعات حساس پیدا می‌کنند. استارت‌آپ‌های فین‌تک از فناوری امنیت سایبری به روش‌های نوآورانه‌تری استفاده می‌کنند تا شکل امن‌تری برای نگهداری اطلاعات ایجاد کنند.

با افزایش تهدیدات سایبری به ویژه با رشد تراکنش‌های آنلاین و فرآیندهای دیجیتال، اقدامات امنیتی نیز افزایش می‌یابد. علاوه بر این، سیاست‌های ضد پولشویی، و احراز هویت بدون رمز عبور تنها تعدادی از چالش‌های بسیاری هستند که کسب و کارهای فین‌تک همچنان درگیر آن هستند.

۱۴. کلان داده Big Data

با ظهور فناوری‌های اینترنت اشیا کلان داده نیز اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. به طور کلی در دنیای جدید سیستم‌های مدیریت سنتی داده جایی ندارند. داده‌های بدون ساختار که ثبت و پردازش دشواری دارند، سازمان‌ها را ملزم می‌کنند تا جهت باقی ماندن در بازار رقابتی، راه‌حل‌های سنتی داده را به برنامه‌های تلفن همراه، تبلت‌ها و گوشی‌های هوشمند تبدیل کنند. تنظیم مقرراتی همانند حفاظت از داده‌های اتحادیه اروپا (GDPR)، با توجه به اهمیت فزاینده حفظ حریم خصوصی و تجزیه و تحلیل داده‌ها، کار را برای سازمان‌ها در جهت مقیاس بندی راه‌حل‌های خود در سرتاسر مرزها دشوارتر می‌کند.

۱۵. رگ تک

رگ تک یا فناوری نظارتی به استفاده از فناوری برای انطباق با مقررات اطلاق می‌شود. راه‌حل‌های فناوری‌های نظارتی، نظارت و گزارش داده‌ها را با ابزارهایی با قابلیت مدیریت کلان داده، خودکار می‌کند. این فناوری‌ها هم‌چنین، برای کمک به موسسات مالی طراحی شده‌اند تا با قوانین در حال تغییر در حوزه‌های قضایی مختلف در سرتاسر جهان همگام شوند.

قابلیت‌های رگ تک به حفظ امنیت فین تک کمک شایان توجهی می‌کند، زیرا دولت‌ها و بالطبع ساختار سیاست آن‌ها تغییر می‌کند و دولت‌ها به طور فزاینده‌ای به دنبال ارتقای قوانین امنیت سایبری هستند. طبق تحقیقات تامسون رویترز برنامه‌های رگ تک به ارائه راه حل‌های محبوب و تعبیه شده برای شرکت‌ها در زمینه‌هایی مانند نظارت بر انطباق، جرایم مالی، تحریم‌ها و گزارش دهی نظارتی ادامه می‌یابند.

۱۶. بازی وارسازی (گیمیفیکیشن)

برخی از موسسات مالی اکنون در زمینه گیمیفیکیشن شروع به تولید پلتفرم خود نموده‌اند. گیمیفیکیشن یک راه حل مبتنی بر طراحی با در نظر گرفتن مکانیک بازی است تا کاربران را در انجام کارهایی خاص درگیر کند. این بازی‌ها مشتریان را تشویق می‌کنند تا عادات خرج کردن خود را از طریق رویدادها دنبال کنند. به عنوان مثال یکی از استارت آپ‌های گیمیفیکیشن فین تک به نام Flourish Saving حتی به کاربران جوایزی می‌دهد که بعداً می‌توان آن را نقد کرد. در واقع می‌توان گفت گیمیفیکیشن در مورد مشتری مداری است و به مشتریان کمک می‌کند تا با درگیری احساسی به اهداف خود دست یابند.

۱۷. محاسبات کوانتومی

استفاده از محاسبات کوانتومی در صنعت مالی دیگر یک رویا نیست. در حال حاضر چندین بانک از این فناوری بهره می‌گیرند. با افزایش سرعت محاسبات، پیش بینی حرکت بازار و شناسایی الگوها در داده‌های مالی برای شرکت‌های فعال در این زمینه آسان‌تر می‌شود. شرکت‌های فین تک می‌توانند از محاسبات کوانتومی برای صدور و تأیید امضای دیجیتال بسیار کارآمدتر استفاده کنند. سایر موارد کاربرد محاسبات کوانتومی شامل بهبود امنیت، افزایش سرعت الگوریتم‌های معاملاتی و کاهش زمان تسویه تراکنش‌هاست.

طبق تحقیقات Infosys در خدمات مالی، محاسبات کوانتومی به طور تصاعدی سرعت تراکنش‌ها را بالاتر می‌برند و این امر باعث ایجاد مزیت رقابتی در زمینه‌هایی مانند امنیت سایبری، معامله‌گری، مدیریت دارایی، هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل ریسک و قابلیت‌های پیش بینی ایجاد می‌کند و از طرفی به کاهش هزینه‌ها و استفاده کمتر از منابع کمک شایان توجهی می‌کند.

منبع:

- Cag, D. (2021). 17 FinTech Trends you Should Know about: The Ultimate Guide, fintech magazine, www.fintechmagazine.com.