

مدیریت زمان حضور مشتری در شعبه با بهره‌گیری از هوش مصنوعی/ امکان کشف درصد بالایی از تقلب با پردازش حجم اندکی داده

نویسنده: S. E. 1397-11-09 - 10 صبح مشاهده: 84 بار



علی احمدی عضو هیات‌علمی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی یکی از سخنرانان سمینار هوش مصنوعی در ITE 2018 بود و در این رویداد، از کاربردهای این فناوری پیشرفته در صنعت بانکداری سخن گفت. به گزارش ستاد خبری نمایشگاه، سمینار هوش مصنوعی از جمله برنامه‌های جانبی آخرین روز از چهارمین نمایشگاه تراکشن ایران بود.

مرکز فابا ITE 2018، را 22 تا 24 آبان سال جاری در محل دائمی نمایشگاه‌های شهرداری تهران، واقع در بوستان گفت‌وگو برگزار کرد.

در ادامه، متن سخنرانی احمدی را در این رویداد می‌خوانید.

هوش مصنوعی؛ زاده و رقیب انسان

هوش مصنوعی تا پیش از دهه 80 میلادی در مراحل ابتدایی خود قرار داشت و کاربردهای گسترده آن هنوز مشخص نشده بود. از سال 1980 تا 2005 میلادی، به صورت کاربردی وارد صنعت شد و در بخش‌های مختلفی مورد استفاده قرار گرفت.

از حدود سال 2006 به بعد، با انفجار اطلاعات و انباشتگی آن از سویی و افزایش قدرت پردازش داده‌ها از سوی دیگر، دنیا با قدرت خارق‌العاده هوش مصنوعی مواجه شد. این فناوری اکنون در رقابتی تنگاتنگ با انسان قرار گرفته است. به گونه‌ای که طیفی از دانشمندان علم هوش مصنوعی که معتقدند این فناوری می‌تواند از هوش انسان پیشی بگیرد، مدتی است بر دیگران غلبه کرده‌اند. تا چند سال پیش چنین دیدگاهی پررنگ نبود ولی اکنون احتمال آن به شدت افزایش یافته است.

الهام‌بخش شکل‌گیری هوش مصنوعی را باید بالاترین موجود هوشمند یعنی انسان دانست. بیشتر الگوریتم‌های هوش مصنوعی از اجزای انسان برای مثال ژن‌ها و روش تکثیر آنها، سلول‌های مغزی و مواردی از این دست آغاز شده‌اند. هر کدام از این موارد به صورت خرد، موجودی هوشمند هستند. برای مثال بینایی انسان به خودی خود عملی بسیار هوشمندانه است.

همچنین ادراک، استنباط، تصمیم‌گیری و استدلال، به عنوان بالاترین جنبه‌ها هوشمندی انسان، منبع الهام‌بخش هوش ماشینی بوده است. اکنون از یک موجود هوشمند مصنوعی انتظار می‌رود که چند مورد یا همه این توانایی‌ها را داشته باشد: استدلال، حل مساله، بازنمایی دانش، برنامه‌ریزی، یادگیری، پردازش زبان و ادراک. هر موجودی که بتواند بخشی از این عملیات را انجام دهد، دارای هوش مصنوعی است.

برخی از فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی بیشتر جنبه پایه‌ای دارند و برخی کاربردی هستند. برای مثال چت‌بات‌ها که جنبه

توسعه یافته علم رباتیک هستند، بر مبنای فناوری‌های نوین و پیشرفته‌ای، حاصل از هوش مصنوعی قرار دارند. از جمله می‌توان به یادگیری عمیق و داده‌کاوی اشاره کرد. به عبارت دیگر، مولفه‌های مختلفی با یکدیگر ترکیب شده‌اند که بر اساس آنها چت‌بات‌ها شکل گرفته‌اند و می‌توانند با انسان صحبت کنند. این توانایی یکی از بالاترین جنبه‌های هوشمندی انسان محسوب می‌شود که هوش مصنوعی به آن رسیده است.

کاربردهای هوش مصنوعی؛ از جلب رضایت مشتری تا کشف تقلب

کاربردهای هوش مصنوعی برای بانک‌ها، از یک جنبه می‌تواند نوعی آینده‌پژوهی باشد؛ در واقع مطالعاتی انجام می‌شود که نشان می‌دهد سیستم بانکی به مرور زمان چه استفاده‌هایی می‌تواند از این فناوری داشته باشد. اما برخی جنبه‌های آن اکنون در سطوح مختلف بانک‌ها پیاده‌سازی شده‌اند و در ایران نیز قابل اجرا هستند.

هوش مصنوعی در سطح خارج از سازمان در حوزه خدمات‌دهی به مشتریان، حفظ رضایت آنها و جلوگیری از رضایت مشتری و همچنین فروش، بازاریابی و گشایش بازارهای جدید کاربرد دارد. مشاوره دادن به مشتریان در مورد منابع مالی و سرمایه‌گذاری، یکی دیگر از کاربردهای هوش مصنوعی در این سطح است.

این فناوری در سطح میانی و اقداماتی که بدنه بانکی باید انجام دهند، نیز استفاده‌های مختلفی دارد. از جمله آنها می‌توان به ارزیابی ریسک، تشخیص تقلب و پولشویی و همچنین اعتبارسنجی مشتریان اشاره کرد. هم مدیران و هم مشتریان بانک، انتظار دارند این اقدامات به درستی انجام شوند.

در سطح داخلی سازمان که شامل موارد زیرساختی می‌شود نیز هوش مصنوعی در فرایندهایی مانند توافق با سازمان‌ها و بانک‌های دیگر و مدیریت منابع مالی و نقدینگی، کاربرد دارد.

ارائه خدمات به مشتری؛ در هر زمان و مکان

در بخش فروش و بازاریابی بانک‌ها، بانک‌ها می‌توانند به منظور گزینش بهترین و منطبق‌ترین روش برای بهره‌گیری از داده‌ها، از هوش مصنوعی بهره بگیرند.

همچنین آنها می‌توانند با استفاده از این فناوری مشخص کنند چه پیشنهادهایی را در چه زمانی باید به مشتریان خود ارائه کنند. پاسخگویی به پرسش‌های مشتریان نیز یکی دیگر از کاربردهای هوش مصنوعی است.

در کل، بانک می‌تواند از این فناوری برای ارائه خدمات هوشمندانه و گزینشی استفاده کند. خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی، بدون نیاز به عامل انسانی که به هزینه و آموزش زیادی نیاز دارد، در هر زمان و مکان در اختیار مشتریان قرار می‌گیرد. ممکن است این خدمات خارج از وقت اداری ارائه شود.

مدیریت سرمایه بانک‌ها با بهره‌گیری از داده‌کاوی

در بخش مدیریت سرمایه، برای مثال بانک UBS، داده‌های خود را در اختیار گروهی استراتژی قرار داد. آنها نیز با پردازش این داده‌ها، الگوهای رفتاری مشتریان را از آنها استخراج کردند. این استراتژی، مبلغ قابل توجهی را برای ارائه مشاوره مدیریت مالی به بانک UBS، از این مجموعه دریافت کرده است.

برخی از شرکت‌های ارائه‌دهنده مشاوره سرمایه‌گذاری، برای شخصی‌سازی و بهینه‌سازی پرداخت مالیات از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده می‌کنند.

هنوز هم ظرفیت‌های زیادی برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی در حوزه مدیریت سرمایه وجود دارد که باید به سراغ آنها رفت.

از سوی دیگر، یکی از بزرگ‌ترین مشکلات مشتریان بانک‌ها در ایران، مدت زمان انتظار آنها در شعبه و نبود پاسخگویی مناسب به مراجعین است. از جمله پایه‌ای‌ترین خدماتی که هوش مصنوعی می‌تواند به سیستم بانکداری ارائه کند همین مدیریت زمان حضور مشتریان در شعبه است. از طریق ربات‌ها و ربات‌چت‌ها می‌توان این مورد را انجام داد.

کشف تقلب با قانون‌گذاری و عامل انسانی ممکن نیست

کشف تقلب، تنها از طریق رگولاتوری و قانون‌گذاری امکان‌پذیر نیست. این مورد از طریق پردازش کلان‌داده‌ها قابل دستیابی است. بحثی در این حوزه وجود دارد که انباشت داده به خودی خود تولید اطلاعات می‌کند. به همین دلیل است که امروز به علم داده‌کاوی توجه ویژه‌ای می‌شود. برای مثال وجود یا نبود همبستگی میان داده‌ها، اطلاعات جدیدی را به وجود می‌آورد.

عامل انسانی به هیچ‌وجه نمی‌تواند این نتایج را از میان حجم زیادی از داده، استخراج کند. تنها قوانین داده‌کافی قادر به دریافت و پردازش آنها و کشف و مقابله با تقلب هستند. هوش مصنوعی در این زمینه نیز اهمیت می‌یابد.

باید توجه داشت افرادی که تقلب‌های بزرگ را در سیستم بانکی انجام می‌دهند اغلب بسیار باهوش هستند و زودتر از هر کسی نیز به قابلیت تکنولوژی‌ها پی می‌برند. با این حال، شرکت‌های بزرگ فعال در حوزه‌های امنیتی، مدعی هستند با تحلیل اندکی از داده‌های مشتریان، می‌توانند درصد بالایی از تقلب‌های بانکی را تشخیص داد.

ارائه گزارش‌های پیش‌بینانه از عملکرد بانک‌ها و شاخص‌های اقتصادی

ارائه گزارش‌های پیش‌بینانه در مورد چگونگی عملکرد بانک و نحوه برخورد با مشتریان نیز از جمله کاربردهای هوش مصنوعی برای شبکه بانکی است.

از سوی دیگر، تحلیل‌های پیشرفته و آنلاین از داده‌های سیستم بانکی نیز اهمیت زیادی دارد. برخی شرکت‌های فعال در این حوزه مدعی هستند با این روش می‌توان موارد زیادی حتی تورم را پیش‌بینی کرد.

همه داده‌های مشتری اهمیت دارد/ ضرورت افزایش سرعت بانک‌ها در حرکت به سمت هوش مصنوعی

بانک‌ها باید هر نوع اطلاعاتی را که می‌توانند از کاربر به دست آورد، حتی اگر به ظاهر بی‌ارزش باشد، جمع‌آوری کنند و با استفاده از آنها قابلیت‌های خود را در هر سه سطح خارجی، میانی و داخلی توسعه دهند.

برخی از مجموعه‌ها از هر داده‌ای که در مورد مشتری در اختیار دارند به بهترین شکل برای ارزیابی او و ارائه خدمات به مشتری بهره می‌گیرند. حتی دستگاهی که با آن به بانک متصل می‌شود یا بروزری که از آن استفاده می‌کند نیز، ممکن است اهمیت داشته باشد. همچنین مکان و مدت زمان بهره‌گیری از اپ‌های بانکی نیز مهم هستند.

باید سرعت حرکت به سمت بهره‌گیری از کاربردهای هوش مصنوعی در بانک‌های کشور افزایش یابد. تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها در ایران بسیار کند پیش می‌رود. بانک‌ها و شرکت‌های فعال در این حوزه نمی‌توانند منتظر طی شدن فرایندهای طولانی برای تصویب یک طرح، تامین اعتبار آن و تایید مدیران بالادستی شوند. فرایندها باید سرعت پیدا کنند.

کسانی که یک روز زودتر وارد حوزه هوش مصنوعی می‌شوند از این امتیاز و قدرت برخوردارند که بسیار سریع‌تر از دیگران، ابزارهای خود را توسعه دهند و کامل کنند.



Readiness of AI Banking*

AI Foundational Technologies	Readiness for business use	Potential for banking
Machine Learning	Medium	High
Deep Learning	Low	High
NLP	Medium	High
NLG	Medium	Medium
Visual Perception	Medium	High

Applied AI Solutions	Readiness for business use	Potential for banking
Virtual Assistants	Medium	High
Robotic Process Automation	High	High
Robots	Low	Medium
Expert Systems	Medium	High

* Based on technical report of EdgeVerve Systems Limited, 2017.

تنظیم گزارش: سارا اسلامی