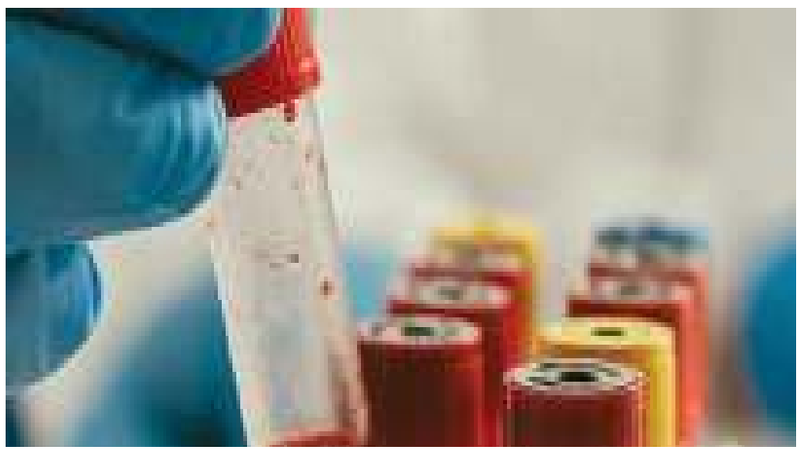
فناوری‌های نوظهور ۲۰۲۶
انقلاب بعدی از کجا آغاز می‌شود؟

مجمع جهانی اقتصاد هر سال فهرستی از ۱۰ فناوری نوظهور را معرفی می‌کند که به باور متخصصان، طی ۳ تا ۵ سال آینده می‌توانند تحولات بزرگی در زندگی بشر ایجاد کنند؛ فناوری‌هایی که بسیاری از آن‌ها امروز دیگر فقط در حد ایده نیستند و وارد مرحله اجرا شده‌اند.

از شبکه‌های هوشمند انرژی و باتری‌های مشارکتی گرفته تا استخراج سریع لیتیوم، مواد خنک‌کننده تابشی، حذف آلاینده‌های پایدار و حتی تولید غذا با تخمیر دقیق، همگی نشان می‌دهند آینده فناوری تنها به هوش مصنوعی محدود نیست.

در حوزه سلامت نیز داروررسانی هدفمند با اگزوزوم‌ها، واکسن‌های شخصی‌سازی‌شده و شبیه‌سازی کوانتومی برای کشف دارو، مسیر درمان بیماری‌ها را متحول می‌کنند. در کنار آن، مدل‌های هوشمند شبیه‌ساز جهان و رمزنگاری مقاوم در برابر رایانه‌های کوانتومی، امنیت و پیش‌بینی آینده را وارد مرحله‌ای تازه کرده‌اند؛ آینده‌ای که همین حالا آغاز شده است.

بومی‌سازی فناوری نوین «ژن‌درمانی» برای درمان سرطان خون در ایران



با حمایت «سازمان توسعه همکاری‌های علمی و فناورانه بین‌المللی (کانکت)»، پروژه بومی‌سازی و توسعه فناوری پیشرفته «ژن‌درمانی» برای درمان سرطان خون در پژوهشگاه رویان در حال پیشرفت است.

سرطان خون زمانی رخ می‌دهد که گلبول‌های سفید بدن دچار تقسیم سلولی غیرقابل‌کنترل شوند. این سلول‌های سرطانی جایگزین سلول‌های سالم شده و موجب اختلال در عملکرد طبیعی بدن می‌شوند. از آنجا که روش‌های سنتی مانند شیمی‌درمانی در بسیاری از موارد موفقیت‌آمیز نیستند، دانشمندان به سراغ روش‌های نوین رفته‌اند.

فناوری دارویی «سلول کار-تی» (CAR-T cell)، یک نوع درمان پیشرفته است که از سلول‌های دفاعی خود بیمار برای مبارزه با سرطان استفاده می‌کند. در این روش، سلول‌های دفاعی بیمار با ژن بیان‌کننده‌ی «کار-تی» تراریخت می‌شوند که در نهایت منجر به شناسایی و از بین رفتن سلول‌های سرطانی می‌گردد.

فرآیند این درمان به زبان ساده شامل: گرفتن نمونه خون از بیمار، جداسازی نوع خاصی از سلول‌های دفاعی بدن به نام «سلول T» از نمونه خون، مهندسی ژنتیکی سلول‌های T در آزمایشگاه با استفاده از سازه‌ی CAR، به طوری که بتوانند پروتئین ویژه‌ای را که به مقدار زیاد روی سطح سلول‌های سرطانی وجود دارد، شناسایی کنند، تکثیر سلول‌های T مهندسی‌شده در آزمایشگاه برای رسیدن به تعداد کافی و تزریق مجدد سلول‌های حاصل به بدن بیمار، که اکنون می‌توانند سلول‌های سرطانی را شناسایی کرده و به آن‌ها حمله کنند.

کارآیی درمان کار-تی پژوهش‌ها و کارآزمایی‌های بالینی نتایج بسیار امیدوارکننده ای از روش سلول کار-تی نشان داده‌اند. این فناوری به خصوص در بیمارانی که به درمان‌های معمول مانند شیمی درمانی پاسخ نمی‌دهند، بسیار مؤثر بوده است. پژوهش‌ها و کارآزمایی‌های بالینی، نتایج بسیار امیدوارکننده‌ای از روش «سلول کار-تی» نشان داده‌اند. این فناوری به‌ویژه در بیمارانی که به درمان‌های معمول مانند شیمی‌درمانی پاسخ نمی‌دهند، بسیار مؤثر بوده است. برخی مطالعات نشان داده‌اند که میزان پاسخ به درمان می‌تواند تا ۹۸ درصد نیز برسد؛ به این معنی که سرطان در تعداد بسیار بالایی از بیماران، پس از درمان کوچک شده یا کاملاً از بین می‌رود.

گزارش‌های متعددی از بیمارانی وجود دارد که با این روش به بهبودی کامل رسیده و حتی پس از گذشت پنج سال، همچنان عاری از سرطان هستند. گروه سلول و ژن‌درمانی پژوهشگاه رویان، دارای تجربه‌ای موفق در راه‌اندازی روش‌های پیشرفته‌ی درمانی (سلولی و ژن‌درمانی) همگام با مراکز پیشرو جهانی است. با معرفی فناوری «سلول کار-تی» در سطح دنیا، پژوهشگاه رویان نیز با پشتوانه‌ی تخصص دانشمندان خود، گام در مسیر توسعه‌ی این روش نهاده است.

در حال حاضر، پروژه توسعه‌ی فناوری تولید داروی «سلول کار-تی» جهت درمان سرطان خون، با تکیه بر دانش و تجارب گران‌قدر و ارزشمند متخصصان آغاز شده و توسط تیمی متعهد در حال پیگیری است که امید می‌رود در سریع‌ترین زمان ممکن به بالین بیماران برسد.

PDF Compressor Free Version

هوش مصنوعی در خدمت سلامت روان
تشخیص زودهنگام مشکلات روحی با ساعت هوشمند



سامانه جدید هوش مصنوعی «یوبی‌مای‌تراپیست» با استفاده از نشانه‌های بدنی، گفتار و متن، وضعیت عاطفی کاربر را پایش می‌کند و پیش از بروز بحران، حمایت روانی ارائه می‌دهد. اگر ساعت هوشمند شما می‌توانست تشخیص دهد که از نظر روحی درگیر هستید و پیش از آنکه خودتان به فکر کمک بیفتید، از نظر روانی از شما حمایت می‌کرد، چه احساسی پیدا می‌کردید؟ این طرح، پشت سامانه جدید هوش مصنوعی به نام یوبی‌مای‌تراپیست/ UbiMyTherapist است که توسط پژوهشگران دانشگاه اتاوا ساخته شده و می‌تواند نحوه دسترسی مردم به مراقبت‌های سلامت روان را خارج از محیط‌های بالینی تغییر دهد.

این نمونه اولیه که نام آن مخفف عبارت You Be My Therapist (به معنای درمانگر من باش) است، به‌عنوان یک دستیار درمانی دیجیتال عمل می‌کند که به طور مداوم وضعیت عاطفی کاربر را پایش می‌کند و با حمایت شخصی‌سازی‌شده و مبتنی بر دانش بالینی پاسخ می‌دهد. این سامانه روی دستگاه‌های روزمره مانند ساعت‌های هوشمند، گوشی‌های همراه و هدفون‌ها اجرا می‌شود.

فراتر از یک چت‌بات

آنچه یوبی‌مای‌تراپیست را از ابزارهای استاندارد هوش مصنوعی متمایز می‌کند، توانایی آن در اقدام پیش‌دستانه است. این سامانه به جای اینکه منتظر بماند تا کاربر احساسات خود را تایپ کند، از طریق نشانه‌های بدنی مانند تغییرات ضربان قلب، لحن صدا و متن نوشته‌شده، نشانه‌های عاطفی را در زمان واقعی دریافت کرده و بر اساس آن پاسخ می‌دهد.

برای این کار، سامانه چیزی به نام دوقلوی دیجیتال می‌سازد و به‌روز می‌کند؛ یک نمایه پویا از هر کاربر که شامل سابقه پزشکی، پایگاه دانش روانشناسی بالینی و داده‌های لحظه‌ای وضعیت عاطفی است. نتیجه یک سیستم هوش مصنوعی است که می‌تواند پاسخ‌های خود را نه فقط به آنچه کاربر می‌گوید، بلکه به هویت و احساسات لحظه‌ای او تنظیم کند.

ارزیابی و نتایج

گروه پژوهشی یک نمونه اولیه کارآمد را با کمک داوطلبان و درمانگران مجاز ارزیابی کردند. یوبی‌مای‌تراپیست به‌ویژه در توانایی درک احساسات کاربر و شخصی‌سازی در مقایسه با مدل‌های موجود مانند چت‌جی‌پی‌تی نمرات بالایی کسب کرد. دکتر کریم الغول (Karim Alghoul)، از پژوهشگران این طرح می‌گوید: دیدن اینکه یوبی‌مای‌تراپیست به طور مداوم از سامانه‌های استاندارد هوش مصنوعی بهتر عمل می‌کند، به‌ویژه در توانایی درک احساسات کاربر و شخصی‌سازی، تأیید کرد که ادغام اطلاعات عاطفی لحظه‌ای تفاوت واقعی ایجاد می‌کند.

پر کردن شکاف در مراقبت‌های روانی

مراقبت‌های روانی به دلیل هزینه‌های بالا، برچسب اجتماعی یا کمبود دسترسی، برای بسیاری از مردم در دسترس نیست. این پژوهش به آینده‌ای اشاره می‌کند که در آن هوش مصنوعی می‌تواند به طور ایمن این شکاف را پر کند؛ نه با جایگزینی درمانگران، بلکه با گسترش حمایت فراتر از دیوارهای کلینیک‌ها.

گروه پژوهشی قصد دارد نمونه اولیه را گسترش دهد تا شامل مداخلات پیش‌دستانه فوری باشد که توسط نشانه‌های بدنی دریافتی از ساعت هوشمند کاربر، تقریباً در همان لحظه فعال می‌شوند. همچنین برنامه دارد همکاری خود را با درمانگران مجاز بیشتری افزایش دهد تا هماهنگی با اصول بالینی حفظ شود.

آگهی اختصاصی قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی سال ۱۴۰۵

م.الف: ۹۷۷۶ لیلا کاغذلو-رئیس اداره ثبت اسناد و املاک راصیان

آگهی اختصاصی قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی سال ۱۴۰۵

م.الف: ۹۷۱۹ لیلا کاغذلو-رئیس اداره ثبت اسناد و املاک راصیان

آگهی اختصاصی قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی سال ۱۴۰۵

م.الف: ۹۷۰۰ لیلا کاغذلو رئیس اداره ثبت اسناد و املاک راصیان

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی

م.الف:۹۶۸۸ رضا ساربانی -رئیس اداره ثبت اسناد و املاک گنبدکاووس

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی

م.الف:۹۶۸۳ رضا ساربانی -رئیس اداره ثبت اسناد و املاک گنبدکاووس

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی

م.الف:۹۶۸۷ هادی عظیمی مفخم -رئیس اداره ثبت اسناد و املاک آراشهر

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی

م.الف:۹۵۵۲ رضا ساربانی -رئیس اداره ثبت اسناد و املاک گنبدکاووس