

نگاهی به چند فناوری معرفی شده در سالی که گذشت

## از ربات بوکسور تا همدبندی برای تمدد اعصاب

فناوری روز به روز در حال پیشرفت است و یکی از چالش های مهم این روزهای صنعت جهانی، تصمیم به استفاده از فناوری هایی است که پشت سرهم وارد دنیای مدرن زندگی بشر می شوند. در سالی که گذشت، دنیای فناوری نوآوری های قابل توجهی را به خود دید. به نوعی که می توان ادعا کرد سال ۱۴۰۲ سال اختراعات و فناوری های متعددی بود. گجت ها، نرم افزارها، تجهیزات، ریزپردازنده ها، اینترنت اشیا، بلاکچین و بسیاری دیگر از امکاناتی که در دنیای فناوری به جهان معرفی شدند و رونمایی هر کدام از آنها در صنعت های مختلف منجر به تحولات مؤثر شد. در این مقاله با ما همراه باشید تا به بررسی برخی از این فناوری ها که در یک سال گذشته معرفی شدند بپردازیم و کاربردهای هر کدام را واکاوی کنیم.

### ■ همزاد دیجیتال



«همزاد دیجیتال» یا (Digital twin) یک فناوری بسیار پیشرفته است که به شما اجازه می دهد تا یک نسخه دیجیتال از انواع اشیا، فرایندها یا خدمات را در دنیای فیزیکی و واقعی تهیه کرده و نگهداری کنید. علاوه بر دارایی های فیزیکی، فناوری همزاد دیجیتال

می تواند برای تکرار فرایندها به منظور جمع آوری انواع داده ها برای پیش بینی عملکرد آنها نیز مورد استفاده قرار گیرد و کاربردهای متنوعی را به شما ارائه دهد.

همزاد دیجیتال یک ابزار حیاتی است که به مهندسان و اپراتورها کمک می کند تا نه تنها درک کنند که محصولات چگونه کار می کنند بلکه نحوه کارشان در آینده را هم پیش بینی کنند. تحلیل داده های حسگرها، در کنار منابع دیگر اطلاعاتی به ما اجازه این پیش بینی ها را می دهد. سازمان ها با این اطلاعات می توانند سریع تر و بیشتر به فرایند یادگیری بپردازند. در گذشته مرزهایی پیرامون نوآوری محصول، چرخه حیات و ایجاد ارزش وجود داشت که امروزه با استفاده از این اطلاعات می توان این مرزها را شکست.

همزادهای دیجیتال به سازمان ها کمک می کنند که تشخیص دهند مشتری ها چه می خواهند تا محصولات خود را مطابق سلیقه و تجربه آن ها بسازند. این دانش یعنی محصولات در سطح جزو و کد هم سریع تر و با کیفیت تر تولید می شوند. البته همزاد دیجیتال از این فراتر هم می رود. استفاده از فناوری هایی مانند پردازش زبان های طبیعی، یادگیری ماشین، بازشناسی اشیا، تحلیل آکوستیک، و پردازش سیگنال به همزادهای دیجیتال کمک خواهد کرد.

### ■ همدبند آرامش بخش



با پیشرفت فناوری، ابزارهای مختلفی به بازار آمده که برای مقابله با بیماری های روانی بسیار شگفت انگیز عمل می کنند. فناوری همیشه افراد را تحت تأثیر قرار می دهد و شاید روزی برسد که تمام بیماری های

روانی به طور کامل با استفاده از این فناوری ها برطرف شود. بشر امروزی با اختراع فناوری های هوشمند امیدوار شده که اضطراب و افسردگی به مقطعی از گذشته در زندگی انسان تبدیل شود. بدون شک همه بر این باورند که آرامش روان برای داشتن

یک زندگی سالم و شاد ضروری است و باید گفت در دنیای مدرن با وجود گجت های متنوع رسیدن به آن دیگر آرزو نیست. اکنون برای تمام عملکردها دستگاه هایی وجود دارد که تناسب اندام و سرگرمی افراد را فراهم می کند. گجت هایی که کارشان رفع اضطراب، استرس و افسردگی انسان است. اما چه گجت هایی این روزها وارد بازار شده اند که عملکردشان مستقیماً روی مسائل روانی زیست بشری تأثیرگذار است؟ این بار به سراغ دستگاهی به نام (Muse) رفته ایم که در واقع نوعی هدبند الکترونیک هوشمند به شمار می رود. هدبندی که قادر به خواندن امواج مغزی شماست. این گجت در قسمت جلویی پیشانی و پشت گوش ها به سنسورهای ویژه ای مجهز شده که می توان آن را همانند عینک استفاده کرد، با این تفاوت که به جای چشم بر روی پیشانی قرار می گیرد. داده های امواج مغزی توسط این دستگاه برای برنامه مربوطه ترجمه و به عنوان یک صحنه از ساحل ارسال می شود. زمانی که ذهن شما فعال است، صدای شدت گرفتن باد را خواهید شنید و ابرهائی وارد صحنه خواهند شد. هنگامی که ذهن شما آرام شود، صدای آواز پرندگان را خواهید شنید و شاهد یک روز صاف و روشن خواهید بود. با استفاده از این هدبند کاربران به یک تمرین سه دقیقه ای ملزم خواهند شد که با تمرکز بر تنفس به منظور آرام سازی تفکرات و پس زدن ابرها از صحنه انجام می شود. این فرایند شبیه به نوعی مدیتیشن هدایت شده است.



### ■ اطلس مغز انسان با هوش مصنوعی

دانشمندان مؤسسه آلن با کمک مالی مؤسسه ملی سلامت و هوش مصنوعی و ابزارهای یادگیری ماشینی (AWS)، نقشه ای از مغز برای پیشبرد درمان اختلالات مغزی با ترکیب تحقیقات در سطح سلولی ایجاد خواهند کرد. «راد لین»، پژوهشگر ارشد

مؤسسه آلن، می گوید: «با وجود سرمایه گذاری بسیار زیاد، هنوز راه حلی برای اختلالات اصلی مغز پیدا نکرده ایم. ما غرق در اطلاعات هستیم، اما این اطلاعات متمرکز یا ترکیبی نیستند.»

این گروه می خواهد اولین نقشه مغزی را در نوع خود ایجاد کند که بزرگ ترین پایگاه داده منبع باز از داده های سلول مغز در جهان باشد. در بیانیه مطبوعاتی آن آمده که این مجموعه داده های عظیمی را در مورد ساختار و عملکرد مغز پستانداران جمع آوری و استاندارد سازی خواهد کرد. مغز تقریباً ۲۰ میلیارد سلول دارد. ذخیره این حجم از داده ها کار بزرگی است و اینجاست که (AWS) وارد می شود. رایانش ابری