

## ساخت اطلس مغز انسان با کمک هوش مصنوعی

دانشمندان از هوش مصنوعی برای ساختن اطلسی از سلول‌های مغز انسان استفاده می‌کنند.



دانشمندان از هوش مصنوعی برای ساختن اطلسی از سلول‌های مغز انسان استفاده می‌کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، پیشرفت‌ها در درک ما از بیماری‌های تخریب‌کننده عصبی مانند آلزایمر و پارکینسون قابل توجه بوده است، اما هنوز کامل نشده است. بنابراین نه تشخیص و نه اقدامات پزشکی فعلی کافی نیستند.

برای تغییر این موضوع، موسسه آلن برای علوم مغز با خدمات وب آمازون (AWS) برای ایجاد یک سکوی دانش مغز همکاری می‌کند.

دانشمندان موسسه آلن با کمک مالی مؤسسه ملی سلامت و هوش مصنوعی و ابزارهای یادگیری ماشینی AWS، نقشه‌ای از مغز برای پیشبرد درمان اختلالات مغزی با ترکیب تحقیقات در سطح سلولی ایجاد خواهند کرد.

د لاین، پژوهشگر ارشد مؤسسه آلن می‌گوید: با وجود سرمایه‌گذاری بسیار زیاد، ما هنوز راه حلی برای اختلالات اصلی مغز پیدا نکرده ایم. ما غرق در اطلاعات هستیم، اما متمرکز یا ترکیبی نیستند.

این گروه می‌خواهد اولین نقشه مغزی را در نوع خود ایجاد کند که بزرگترین پایگاه داده منبع باز از داده‌های سلول مغز در جهان باشد. در بیانیه مطبوعاتی آن آمده است که این مجموعه داده‌های عظیمی را در مورد ساختار و عملکرد مغز پستانداران جمع‌آوری و استانداردسازی خواهد کرد.

### اطلسی از سلول‌های مغز

این نقشه بر اساس فناوری‌های ژنومیک تک سلولی خواهد بود. این فناوری‌های جدید، ژن‌های درون سلول‌های مغز را اندازه‌گیری می‌کنند که به دانشمندان کمک می‌کند پیچیدگی سلولی مغز و عملکردهای شناختی ارائه شده از طریق ژن‌ها را بهتر درک کنند.

در بیانیه مطبوعاتی این گروه پژوهشی آمده است: اطلس‌های سلولی بسیار دقیق به پژوهشگران کمک می‌کنند تا منشأ بیماری‌ها را درک کنند و در نهایت به پزشکان اجازه می‌دهند علت بروز بیماری‌هایی مانند آلزایمر و پارکینسون را مشخص کنند.

این گروه امیدوار است که پایگاه دانشی که این سکوی فراهم می‌کند، پژوهشگران را قادر سازد تا اطلاعات را در تمام سیستم‌های بیولوژیکی پستانداران یکپارچه کنند.

شعیب مفتی، رئیس داده و فناوری موسسه آلن گفت: این سکوی دانش، پژوهشگران را قادر می‌سازد تا اکتشافات جدیدی را انجام دهند که با زیرساخت‌های فعلی امکان‌پذیر نیست. هنگامی که ما شروع به اتصال قطعات اطلاعات به یکدیگر می‌کنیم و می‌توانیم داده‌های مغز سالم را به اطلاعات یک مغز بیمار متصل کنیم، جادو در آنجا اتفاق می‌افتد.

مغز تقریباً ۲۰۰ میلیارد سلول دارد. ذخیره این حجم از داده‌ها کار بزرگی است و اینجاست که AWS وارد می‌شود. رایانش ابری چیزی است که این داده‌ها را قادر می‌سازد تا قابل ذخیره، تجزیه و تحلیل و دسترسی باشند. این داده‌ها به عنوان یک ابزار منبع باز توسط پزشکانی که به دنبال روش‌های درمانی و درمان بیماری‌های مغزی هستند، استفاده خواهد شد.

آلیسون فریهوف از AWS می‌گوید: یادگیری ماشینی AWS به سازمان‌های تحقیقاتی قدرت می‌دهد تا ارتباطات و اکتشافات جدیدی را با خدمات هوش مصنوعی کشف کنند. موسسه آلن از فناوری‌های ابری پیشرفته مانند ML برای تسریع هرچه بیشتر یافته‌های خود به روشی مقرون به صرفه و مقیاس‌پذیر استفاده می‌کند. ما از کار آنها برای فراهم کردن بینش‌هایی که قبلاً دیده نشده درباره مغز انسان الهام گرفته ایم و ما مشتاقانه منتظر تعداد زیادی از پیشرفت‌های تحقیقاتی در راه برای مغز هستیم.

هدف از این همکاری دستیابی به گزینه های تشخیص و درمان بهتر برای بیماری های عصبی است که بیش از یک پنجم جمعیت آمریکا را تحت تاثیر قرار می دهند و سالانه ۱.۵ تریلیون دلار برای اقتصاد این کشور هزینه می تراشند.