

هوش مصنوعی بهتر از پزشکان می تواند حملات قلبی را پیش بینی کند - دیجیاتو

حمید مقدسی | یکشنبه، ۲۷ فروردین ۱۳۹۶

هر ساله تقریباً 20 میلیون نفر به خاطر بیماری های قلبی-عروقی می میرند. خوشبختانه تیمی از محققین دانشگاه ناتینگهام در انگلستان، نوعی الگوریتم یادگیری ماشینی را توسعه داده اند که می تواند احتمال بروز حمله یا سکته قلبی را با تبحری در سطح پزشکان حاذق و حتی فراتر از آنها پیش بینی نماید.

دانشکده قلب و عروق آمریکا و انجمن قلب آمریکا (ACC/AHA) چندین راهنمای تخصصی را برای برآورد ریسک ابتلا به بیماری قلبی-عروقی در افراد مستعد منتشر ساخته که براساس هشت عامل از جمله سن، میزان کلسترول و فشار خون عمل می کنند. به طور میانگین، این سیستم می تواند ریسک فردی را با دقت حدود 72.8 درصد پیش بینی نماید.



اگرچه رقم فوق کاملاً خیره کننده است، اما «استفن وانگ» و تیم تحقیقاتی اش در دانشگاه ناتینگهام توانستند آن را بهبود ببخشند. این پژوهشگران چهار الگوریتم یادگیری کامپیوتری را توسعه داده و از اطلاعات بیش از 378256 بیمار انگلیسی برای آموزش آنها استفاده کردند.

یادگیری ماشینی بر اساس شبکه های عصبی، بهترین روش برای پیش بینی حملات قلبی است

در ابتدا سوابق 295000 بیمار برای ساخت مدل پیش بینی داخلی در اختیار الگوریتم ها قرار گرفت، و سپس مابقی اطلاعات برای آزمودن و اصلاح مدل ها به کار رفت. نتایج حاصل نشان داد الگوریتم های مورد بحث حتی از راهنماهای ACC/AHA نیز بهتر عمل می کنند و دقت عملکرد آنها به 74.5 الی 76.4 درصد می رسد. در بین روش های مورد استفاده، الگوریتم مبتنی بر شبکه های عصبی بهترین نتیجه را ارائه کرد و با افزایش 7.6 درصدی صحت عملکرد در مقایسه با بهترین راهنماهای موجود، توانست درصد پیش بینی های اشتباه را نیز تا 1.6 درصد کاهش دهد.

با ارزیابی بیش از 83000 مجموعه سوابق پزشکی توسط این سیستم، مشخص شد که الگوریتم های پیش بینی مبتنی بر یادگیری ماشینی می توانند جان 355 انسان دیگر را هم نجات دهند. جالب اینجاست که در سامانه هوش مصنوعی مورد بحث، ریسک فکتورها و عواملی از جمله بیماری روانی شدید یا مصرف داروهای کورتیکواستروئیدی خوراکی (کورتون) نیز در بین موارد

زمینه ساز بیماری قلبی جای گرفته، در حالی که در راهنماهای پزشکی کنونی معمولاً به آنها توجهی نمی شود.

[دیجیاتو](#)