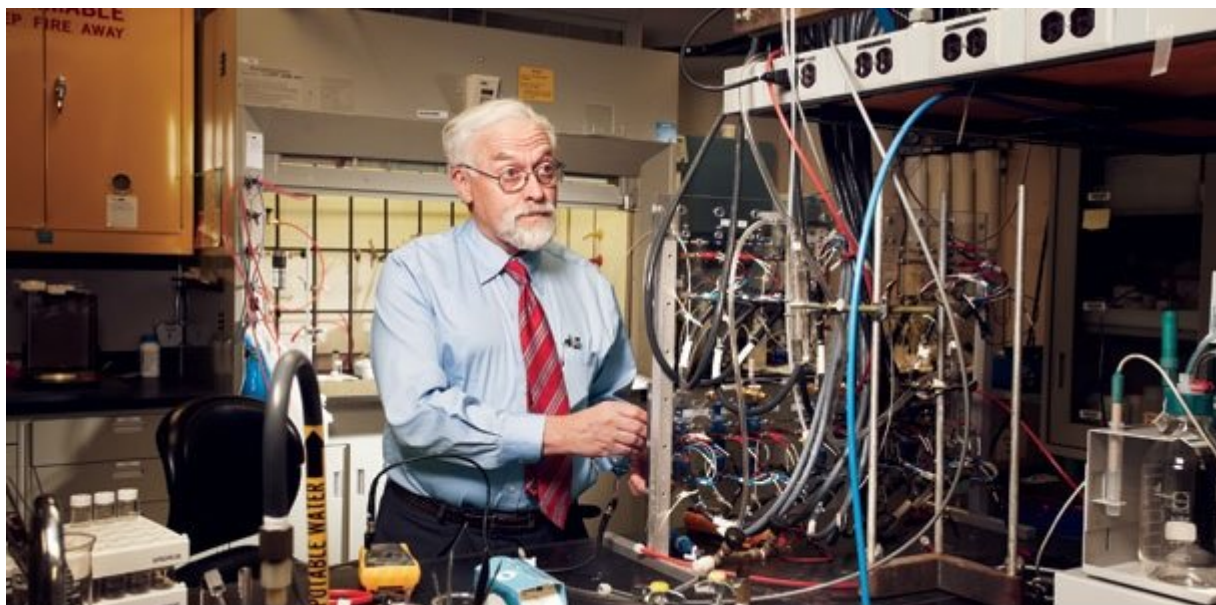




نومنتا آی بی ام بزرگ؛ ترکیب این اسامی بدون هیچ گونه توضیحی نشان دهنده آغاز جهشی بزرگ در دنیای فناوری است. آی بی ام به تازگی به الگوریتم نومنتا علاقه مند شده است. الگوریتمی که شباهت زیادی به پروژه هوش مصنوعی این شرکت دارد. نومنتا در حال توسعه یک نظریه منسجم، یک هسته فناوری نرم افزاری و برنامه های کاربردی متعددی است که همه آنها بر اساس نئوکورتکس (neocortex) قرار دارند.

از زمانی که جو هایاشی، از مدیران برجسته اچ پی و مدیر توسعه محصول webOS، این شرکت را که خیلی ها آرزوی کار کردن در آن را دارند ترک کرد و در سال 2011 به Numenta پیوست، خیری از Numenta نبود. چرا که این شرکت تصمیم گرفته بود تا کارهای خود را بی سر و صدا به پیش ببرد. اکنون این شرکت بزرگ فناوری بار دیگر خیرساز شده و با نرم افزار هوش مصنوعی خودش به میدان بازگشته است. بر اساس گفته های تک ریویو، آی بی ام به تازگی شروع به آزمایش الگوریتم هوش مصنوعی نومنتا برای برخی وظایف خاص، از قبیل تجزیه و تحلیل تصاویر ماهواره ای به دست آمده از زمین های کشاورزی و دستگاه هایی که ممکن است به درستی کار نکنند، کرده است. فناوری نومنتا چشم آی بی ام را گرفته است، به دلیل این که این شرکت روی پروژه مشابهی مشغول به کار است که عملکردی شبیه به مغز انسان دارد و متفاوت از نرم افزارهای هوش مصنوعی کار می کند. در حال حاضر، یک تیم صد نفره در آی بی ام مشغول آزمایش الگوریتم هایی هستند که توسط محقق و پروفیسور ارزشمند وینفرید ویلکه رهبری می شود. آی بی ام به وینفرید ویلکه اجازه صحبت درباره این پروژه را نداده است. اما وینفرید ویلکه در ماه فوریه صحبت های بسیار جالبی درباره نومنتا و فناوری انجام داد.



او تاکنون بیش از 120 مقاله در زمینه فیزیک هسته‌ای، معماری و انرژی کامپیوترها و مطالب زیادی درباره مهندسی نرم‌افزار به چاپ رسانده است. او به تازگی تحقیقاتی پیرامون محاسبات شناختی و ذخیره‌سازی پیشرفته انرژی که به اعتقاد او برای اقتصاد انرژی‌های تجدیدپذیر ضروری است را در دست کار دارد. آی‌بی‌ام همچنین گروهی را برای کار روی الگوریتم یادگیری ماشینی نومنتا برای انجام یکسری از وظایف همچون ترجمه تصاویر ماهواره‌ای در آزمایشگاه تحقیقاتی آلمادن در سن خوزه کالیفرنیا گرد هم آورده است. این گروه همچنین در حال کار روی طراحی کامپیوترهایی هستند که بر اساس ایده‌های سخت‌افزاری هاوکینس کار می‌کنند. ویلکه می‌گوید: «متخصصان برای آموزش نرم‌افزارهای یادگیری ماشینی از یکسری داده‌های نمونه برای آغاز کار استفاده می‌کنند. الگوریتم‌های نومنتا ممکن است به فرآیند یادگیری ماشینی برای حل مشکلات بیشتری کمک کنند.»

یادگیری ماشینی به طور گسترده‌ای توسط گوگل و شرکت‌های بزرگ محاسباتی برای کارهای مختلفی همچون دسته‌بندی تصاویر مورد استفاده قرار می‌گیرد. بیشتر محققان تمرکزشان روی فناوری یادگیری عمیق است که از چند لایه از سلول‌های شبکه عصبی مصنوعی برای پیدا کردن الگوریتم‌هایی برای داده‌ها استفاده می‌کنند. اما یادگیری عمقی به طور ویژه از زیست‌شناسی تقلید نمی‌کند.

تک‌ریویو در ادامه می‌افزاید: «وینفرید ویلکه، نومنتا را به دلیل این‌که در مقایسه با نرم‌افزارهای یادگیری ماشینی به واقعیت‌های بیولوژیک نزدیک‌تر است، مورد ستایش قرار می‌دهد. به عبارت دیگر، در مقایسه با دیگر رقبای خود عملکرد آن شباهت بیشتری به مغز انسان دارد. برای نمونه، نومنتا در مقایسه با دیگر رقبا درک سریع‌تری از داده‌های دریافتی دارد، در حالی‌که رقبا ابتدا باید الگوهای را برای این منظور ارائه کرده و بعد به مدیریت کارهایشان بپردازند. به این شکل، الگوریتم نومنتا ظرفیت‌های لازم را برای افزایش و ترفی هوش مصنوعی دارد. با این حال، منتقدانی نیز وجود دارند. گری مارکوس، پروفیسور روانشناس دانشگاه نیویورک و بنیانگذار شروعی دیگر در هوش مصنوعی به تک‌ریویو در این باره می‌گوید: «در حالی‌که نومنتا تا حدی رفتارش شبیه به مغز انسان است؛ بیش از حد ساده‌انگارانه است. به این شکل، او هنوز در تلاش برای "فهمیدن زبان طبیعی" یا "تولید نتایج از آخرین پیشرفت‌ها در زمینه تشخیص تصاویر است."»



جالب خواهد بود ببینیم آیبی‌ام چگونه از این فناوری به منظور توسعه محصولاتش استفاده خواهد کرد. برای مثال نرم‌افزار تشخیص متن به گفتار، دستیار صوتی که توانایی شناسایی هر لهجه‌ای را دارد به عنوان بخشی از آزمایش‌های آیبی‌ام خواهند بود. در شرایط فعلی، کارمندان نومنتا تمرکزشان روی آموزش نرم‌افزار برای کنترل تجهیزات فیزیکی است که در آینده مورد استفاده روبات‌ها قرار خواهد گرفت.

**تاریخ انتشار:**  
25 فروردین 1394

---

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/information-feature/536>