

## رقابت تنگاتنگ پژوهشگران در علم رباتیک

پژوهشگران آلمانی که پس از ژاپن از پیشگازان علم رباتیک به شمار می‌روند در فکر طراحی ربات‌هایی هستند که قادرند با انسان همکاری کنند.



پژوهشگران آلمانی که پس از ژاپن از پیشگازان علم رباتیک به شمار می‌روند در فکر طراحی ربات‌هایی هستند که قادرند با انسان همکاری کنند.

به گزارش برنا به نقل از دویچه وله، آلمان پس از ژاپن و پیش از آمریکا، دومین کشور پیشگاز جهان در زمینه علم رباتیک است. ربات‌های آلمانی در بخش‌های تحقیقاتی حتی از ربات‌های ژاپن هم پیش‌رفته‌تر هستند.

### مسئله پذیرش آدم‌آهنی‌هاست

فعالیت ربات‌ها در آلمان به مراکز تحقیقاتی و تولیدی محدود می‌شود. در حالی‌که در ژاپن حدود ۳۷۰ هزار آدم‌آهنی در انجام کارهای منزل فعالیت می‌کنند. ربات‌های ژاپنی حتی در کاشت برنج یا پذیرش میهمانان در هتل هم جایی برای خود دست‌وپا کرده‌اند.

تفاوت ربات‌های ژاپنی با ربات‌های غربی چیست؟ این آدم‌آهنی‌ها چه ظاهر و چه توانایی‌های دارند که مورد پذیرش قرار می‌گیرند؟

پروفسور هلگه ریتر و تیم همکاران او در "مرکز تکنولوژی اینتراکتیو" و "موسسه تحقیقاتی شناخت و رباتیک" در شهر بیله‌فلد آلمان به دنبال پاسخ این پرسش‌ها هستند.

این دو موسسه با بخش‌های مختلفی در دانشگاه بیله‌فلد همکاری نزدیک دارند. به عنوان مثال با بخش‌های اینفورماتیک، نورولوژی، فیزیک، زبان‌شناسی، روانشناسی، ورزش و پژوهشگران حرکت‌شناسی.

البته مرکز تکنولوژی اینتراکتیو بیله‌فلد سال‌هاست که با دو موسسه پیشگام در علم رباتیک در دانشگاه اوساکا ژاپن هم همکاری نزدیکی دارد. هر چه باشد در شهر ۸ میلیون نفری اوساکا ایده‌ها سریعتر به واقعیت تبدیل می‌شوند.

پروفسور ریتر معتقد است که در آینده نزدیک ربات‌ها در جوامع غربی هم جای خود را باز خواهند کرد. این پروفسور ۵۲ ساله معتقد است که می‌توان از ربات‌ها برای انجام کارهای بدنی سخت استفاده کرد تا انسان‌ها فرصت بیشتری برای کارهای مهم‌تر مثل ابراز احساسات، همدردی یا همراهی داشته باشند.

### چهره و رفتاری شبیه انسان

یک نکته در پذیرش آدم‌آهنی‌ها ظاهر آنهاست و البته این‌که چه توانایی‌های دارند.

در این دو مورد، پژوهشگران آلمانی موسسه شناخت و رباتیک با همکاران ژاپنی خود اتفاق نظر دارند.

البته پروفسور هیروشی ایشیگورو ژاپنی معتقد است چهره ربات‌ها باید تا جایی که ممکن است به ظاهر انسان شبیه باشد.

پروفسور هیروشی ایشیگورو که همواره لباس سیاه برتن دارد، با آدم‌آهنی‌های دو قلوی خود که چهره بسیار شبیه به چهره خود او دارند به شهرت جهانی رسید. ربات دیگر او ژنوبید هم به حدی شبیه انسان است که با یک نگاه نمی‌توان تشخیص داد که او نه یک دختر خانم بلکه یک آدم‌آهنی است.

پروفسور ایشیگورو البته در ساخت ربات جدید خود "تله‌نوئید" زمان کمتری صرف ظاهر او کرده و ظرافت کمتری در انتخاب مو یا اعضای بدن به کار برده است. نکته مهم اما توانایی این آدم‌آهنی است که قرار است در آینده جایگزین تلفن‌های همراه شود.

## نقش مهم یادگیری در همکاری با انسان

برقراری ارتباط میان انسان و ماشین مسئله مهمی است که پژوهشگران آلمانی اکنون بر آن تمرکز کرده‌اند. روبات تازه پژوهشگران آلمانی که فلویی نام دارد با صورتی گرد، چشم و ابرو و پلک‌های متحرک می‌تواند احساسات خود مثلاً شادی، ناراحتی، ترس یا تعجب را نشان دهد.

علاوه بر ظاهر، رفتار آدم‌آهنی‌ها هم در پذیرش آن‌ها از سوی انسان‌ها نقش مهمی بازی می‌کند.

روبات‌ها هر چه مستقل‌تر عمل کنند سریعتر جای خود را بازمی‌کنند.

البته مهمترین گام، یادگیری سریع است. آدم‌آهنی‌ها برای همکاری نزدیک با یک انسان باید او را بشناسند و دستکم نامش را یاد بگیرند.