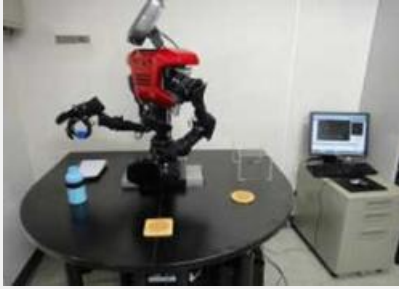


ربات‌هایی که از هم آشنایی یاد می‌گیرند

محققان موسسه فناوری توکیو موفق به ساخت رباتی شده‌اند که قادر به کاربرد مفاهیم یاد گرفته شده برای انجام کارها است.



جام جم آنلاین: محققان موسسه فناوری توکیو موفق به ساخت رباتی شده‌اند که قادر به کاربرد مفاهیم یاد گرفته شده برای انجام کارها است.

به گزارش ایسنا، این تیم تحقیقاتی با استفاده از یک نوع شبکه عصبی خودجایگزین موسوم به شبکه عصبی افزایش خود سازمانده (SPINN)، تصاویر ضبط شده از توانایی ربات در درک محیط پیرامونش و انجام دستورات عمل‌هایی که پیش از آن اطلاعاتی از چگونگی انجام آنها نداشته را پخش کرده است.

این ربات ظاهراً نامی ندارد چرا که این خود ربات نیست که قادر به انجام کارهاست، بلکه سیستم عصبی ربات از طریق ذخیره اطلاعات در شبکه‌ای که به تقلید از مغز انسان ساخته شده، قادر به شناسایی اشیائی است که در کنارش وجود دارند.

محققان برای نمایش فناوری خود از ربات خواستند تا از یک بطری به داخل یک فنجان آب بریزد که ربات نیز به سرعت و با قابلیت این کار را انجام داد. این ربات به آسانی دستورات عمل‌هایی از پیش تعریف شده را دنبال می‌کند.

محققان از ربات، زمانی که در حال انجام کاری بود خواستند تا داخل نوشیدنی، قطعه‌ای یخ بیندازد. در این هنگام، ربات باید لحظه‌ای مکث می‌کرد تا نحوه انجام این درخواست جدید را بررسی کند.

ربات متوجه این می‌شود که قادر به انجام درخواست جدید در شرایط کنونی نیست، به این دلیل که در یک دست فنجان و در دست دیگرش بطری را نگه داشته بود؛ بنابراین بطری را کنار گذاشته و بی‌درنگ قطعه‌ای از یخ را داخل فنجان انداخته بود.

این نمایش کوچک که خیلی هم قابل توجه نبود، نشان دهنده پیشرویی به سمت فناوری و برنامه‌نویسی در ربات‌ها است.

توانایی یادگیری به این معناست که بتوان در ربات با مجموعه پایه‌ای از اطلاعات قبلی - بر اساس همان اطلاعات و بدون هیچ برنامه‌نویسی بیشتر - برنامه‌نویسی کرد.

این کار بی‌شباهت به این نیست که زندگی انسان در هنگام تولد با اطلاعات کمی آغاز می‌شود. آنچه که انسان می‌داند بر اساس همین اطلاعات ساخته شده و او را به انجام کارهای مختلف در طول زندگی‌اش قادر می‌کند.

این ربات نه تنها قادر به یادگیری از تجربیات خویش است، بلکه تجربیات هر چیز دیگری در سراسر دنیا را نیز می‌تواند بیاموزد.

این مزیت به این دلیل است که ربات به اینترنت وصل می‌شود و می‌تواند نحوه انجام کارها را در آن جست‌وجو کند، همانطور که ما انسان‌ها نیز از اینترنت استفاده می‌کنیم. علاوه بر آن، ربات می‌تواند از دیگر ربات‌ها نیز کارها را یاد بگیرد.

به عنوان مثال، یکی از محققان این تیم، موقعیتی که در آن ربات به عنوان یک پرستار به یک مرد مسن داده شده را توصیف می‌کند. از این ربات می‌خواهند که کمی چای آماده کند. اگر این ربات نحوه انجام کار را نداند، از دیگر ربات آنلاین درباره چگونگی انجام آن سوال می‌پرسد.

ربات اول سعی در آماده کردن چای انگلیسی دارد، در حالی که ربات دوم تنها چای ژاپنی را پیش از آن آماده کرده بود. درس‌هایی که ربات اول در طول زمان آموخته است به آن امکان تطبیق می‌دهد.

به همین دلیل است که پیشرفت در این زمینه از اهمیت بسزایی برخوردار است. این به معنای آن است که با دادن زمان و تجربه کافی، ربات‌ها می‌توانند در نهایت به تمام کارهایی که ما تنها در فیلم‌های علمی تخیلی دیده‌ایم، تحقق ببخشند.