



تشخیص اجسام سنگین توسط ربات‌ها با یک روش جدید

شاید یک روش جدید بتواند به ربات‌ها کمک کند که اجسام سنگین را پیش از برداشتن آنها شناسایی کنند.

شاید یک روش جدید بتواند به ربات‌ها کمک کند که اجسام سنگین را پیش از برداشتن آنها شناسایی کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلور، شاید ربات‌های شبه انسان که بدن‌های مشابه انسان‌ها دارند، روزی بتوانند به مردم در انجام دادن بسیاری از کارها کمک کنند. بسیاری از کارهایی که این ربات‌ها برای انجام دادن آنها طراحی می‌شوند، برداشتن اشیایی در شکل، وزن و اندازه متفاوت را در بر می‌گیرد.

بسیاری از ربات‌های شبه انسان که تا امروز طراحی شده‌اند، تنها می‌توانند اشیای کوچک و سبک را بردارند و برداشتن اشیای بزرگ یا سنگین برای آنها دشوار است. در واقع اگر جسمی بیش از اندازه بزرگ یا سنگین باشد، ممکن است ربات آن را بیندازد یا بشکند.

پژوهشگران "دانشگاه جانز هاپکینز" (Johns Hopkins University) و "دانشگاه ملی سنگاپور" (NUS)، روشی ابداع کرده‌اند که به ربات‌ها امکان می‌دهد تا تشخیص دهند که آیا می‌توانند یک جعبه سنگین با ویژگی‌های نامشخص فیزیکی را بلند کنند یا خیر. شاید این روش بتواند به ابداع ربات‌هایی منجر شود که می‌توانند اشیای را به صورت کارآمدتر بردارند.

"یوانفنگ هان" (Yuanfeng Han)، از پژوهشگران این پروژه گفت: ما به این موضوع علاقمند شدیم که چگونه یک ربات شبه انسان می‌تواند یک جعبه را بدون دانستن پارامترهای فیزیکی آن بلند کند. ربات برای انجام دادن چنین کار پیچیده‌ای معمولاً ابتدا باید پارامترهای فیزیکی جعبه را بشناسد و سپس، مسیر حرکتی برای کل بدن خود مشخص کند که برای بلند کردن جعبه، ایمن است.

هان ادامه داد: در مورد خودمان فکر کنیم هنگامی که سعی داریم جسم سنگینی مانند یک دمبل را برداریم ما ابتدا در تعامل با دمبل قرار می‌گیریم تا احساس خاصی در مورد آن به دست بیاوریم. سپس براساس تجربیات پیشین خود تشخیص می‌دهیم که بیش از اندازه برای ما سنگین است یا خیر. روش ما نیز مشابه همین است و به ربات امکان می‌دهد تا پارامترهای فیزیکی جسمی مانند یک میز را با کمک شبیه‌سازی تشخیص دهد. سپس، ربات میز را براساس تجربیات پیشین خود ارزیابی می‌کند.

این روش جدید به ربات‌ها امکان می‌دهد تا تشخیص دهند که آیا از عهده کارهای مربوط به بلند کردن اجسام برمی‌آیند یا خیر. بدین ترتیب، زمان و نیروی بیشتری ذخیره می‌شود و ربات مجبور نیست پیش از تلاش برای برداشتن هر جسم، حرکاتی در کل بدن تولید کند.

هان افزود: روش ما می‌تواند میزان کارایی وظایف مربوط به برداشتن و گذاشتن اجسام را به صورت قابل توجهی افزایش دهد. ما در نظر داریم در پژوهش‌های آینده، روش خود را در رابطه با اشیای متفاوت و کارهای مربوط به برداشتن اجسام مورد استفاده قرار دهیم.