

جاروبرقی‌های رباتیک هوشمندتر می‌شوند

از گذشته‌های دور بشر در آرزوی طراحی و ساخت ربات‌های خودگردان و هوشمندی بوده که بتواند بدون نیاز به کنترل انسان، انجام وظایف مختلفی را عهده‌دار شود. این ربات‌ها می‌توانند در موقعیت‌های دشوار، خطرناک یا غیرممکن به عنوان دستیار انسان در انجام وظایف مختلف به آنها کمک کنند.



از گذشته‌های دور بشر در آرزوی طراحی و ساخت ربات‌های خودگردان و هوشمندی بوده که بتواند بدون نیاز به کنترل انسان، انجام وظایف مختلفی را عهده‌دار شود. این ربات‌ها می‌توانند در موقعیت‌های دشوار، خطرناک یا غیرممکن به عنوان دستیار انسان، در انجام وظایف مختلف به آنها کمک کنند. امداد و نجات، جابه جایی افراد، کمک به بیماران و سالمندان، کاوش در معادن، اکتشافات فضایی، انجام کارهای خانه و خودروهای بدون راننده از جمله حوزه های متنوعی است که دانش رباتیک می تواند در آنها به ایفای نقش بپردازد. جاروکشیدن و نظافت از جمله کارهای تکراری و خسته کننده ای است که در سال های اخیر ربات هایی برای انجام آن طراحی و ساخته شده است؛ ربات هایی که می توانند به صورت خودکار و هوشمندانه کار نظافت منزل یا محل کار را عهده دار شوند. با هوشمندتر شدن این ربات ها کنار دیگر ابزارهای هوشمندی که رفته رفته به اجزای ضروری زندگی تبدیل می شود، شبکه هوشمندی در خانه شکل می گیرد که در مواقع مورد نیاز فعال شده و پیش از این که شما بخواهید برای انجام کاری تصمیم گیری یا برنامه ریزی کنید به کمک شما خواهد آمد. اگرچه در این سال ها شاهد رونمایی از مدل هایی از انواع جاروبرقی های جدید و پیشرفته بوده ایم، اما به نظر می رسد حتی این تلاش ها نیز نتوانسته است پاسخگوی نیازهای مصرف کنندگان باشد. بیشتر مصرف کنندگان امیدوارند جاروبرقی جدید بتواند از عملکرد بهتری برخوردار باشد.

دید 360 درجه برای جاروبرقی های رباتیک

سال های گذشته در صنعت ساخت جاروبرقی پیشرفت های قابل ملاحظه ای را شاهد بوده ایم و پیشرفت در این حوزه تا جایی پیش رفته که به ساخت جاروبرقی های رباتیک منجر شده است، اما این سوال مطرح می شود که با وجود گسترش کاربرد این گروه از دستیاران رباتیک به عنوان جایگزین جاروبرقی های معمولی چند درصد از مصرف کنندگان از نتیجه کاری که انجام آن را به ربات های خانگی سپرده اند، رضایت داشته اند. اگرچه در بازارهای تجاری انواع مختلفی از مدل های جاروبرقی های رباتیک عرضه شده است که قابلیت جمع آوری ذرات گرد و غبار، مو یا تکه های نان و غذایی را روی سطح زمین ریخته شده دارد، اما عملکرد واقعی این ربات ها در مقایسه با آنچه به عنوان ویژگی متمایز آنها نام برده می شود، قدری متفاوت است.

به گزارش gizmag، شرکت هایی که از آغاز شکل گیری این روند در این حوزه حضوری جدی داشته اند همواره در تلاش بوده اند با بهره گیری از فناوری های پیشرفته در صنعت رباتیک، مدل های جدیدتری از جاروبرقی های رباتیک طراحی کنند که از کارایی بیشتری برخوردار باشد. شرکت بریتانیایی دایسون از جمله شرکت هایی است که در زمینه ساخت گجت های خانگی بیشترین نوآوری را عرضه کرده است. این شرکت بتازگی از آخرین تلاش خود در حوزه ساخت جاروبرقی های رباتیک پرده برداشته و جاروبرقی جدیدی موسوم به Eye360 را معرفی کرده است، اما آنچه جدیدترین مدل جاروبرقی رباتیک ساخته شده در سطح دنیا را از دیگر رقبا متمایز می سازد، این است که این جاروبرقی نه تنها می تواند با قدرت مکش بالا هر ذره ای را از سطح زمین به درون محفظه خود بکشد بلکه مهم تر از همه این که Eye360 بیش از این که یک جاروبرقی باشد یک ربات است که دایسون در طراحی آن از تجربه بیست و یک ساله اش در این زمینه بهره گرفته است.

برای استفاده از این جاروبرقی حتی لازم نیست آن را از یک اتاق به اتاق دیگر ببرید، بلکه می توانید انجام همه کارها را به خودش بسپارید. به نظر می رسد این ربات با ویژگی هایی که دارد، می تواند نوید بخش زندگی در خانه ای باشد که دیگر لازم نیست تعطیلات آخر هفته را به نظافت و تمیز کردن آن اختصاص دهید.

مشکلاتی آشنا که رنگ می بازد

به گزارش msn، یکی از مشکلات جاروبرقی های رباتیک این است که قادر نیستند محیط اطرافشان را ببینند. علاوه بر این باید توجه داشت این گروه از ربات های خانگی که به عنوان ربات های خودگردان به زندگی مدرن امروزی قدم گذاشته اند، اغلب قدرت مکش بالایی ندارند و به علت برخورداری از چنین محدودیت هایی برخلاف آنچه انتظار می رود خیلی خوب از عهده تمیز کردن سطوح مختلف برنمی آیند. این در حالی است که اگر این ربات به فناوری مجهز باشد که امکان دید 360 درجه را برای آن فراهم می کند، محدودیت دیداری ربات برطرف خواهد شد.

برای این که بتوان عمر مفید باتری این جاروبرقی ها را افزایش داد از موتورهای ضعیفی در آنها استفاده شده که اغلب کارایی خوبی نداشته و در نتیجه جارو در جمع آوری ذرات گرد و غبار از سطح زمین عملکرد ضعیفی دارد.

این جاروبرقی رباتیک مجهز به دید 360 درجه می تواند ذراتی به قطر 0.5 میکرون را که 600 بار کوچک تر از نقطه پایانی این جمله است نیز براحتی ببیند و از سطح زمین جمع آوری کند. اگر رباتی به بینایی پیشرفته ای مجهز نباشد درست مانند این است که باید حواس دیگری برای درک محیط اطرافش داشته باشد. این ربات علاوه بر حسگرهای مادون قرمز به عدسی هایی مجهز شده که یک دوربین 360 درجه پانوراما روی آن قرار گرفته است. این دوربین می تواند همزمان اطراف اتاق را زیر نظر قرار داده و بر این اساس، موقعیت مکانی خود را به طور دقیق محاسبه کند.

توانایی دید 360 درجه طراحی شده برای این ربات باعث می شود بتواند موقعیت مکانی خود را تشخیص دهد و مسیر حرکتش را در فضایی که باید تمیز شود، مشخص کند. موتور دیجیتال طراحی شده برای این جاروبرقی رباتیک مکش قوی ایجاد می کند. این موتور کوچک ترین ذرات گردوغبار را از مولکول های هوا جدا کرده و به درون محفظه جارو می کشد. براساس خبر اعلام شده از سوی دایسون قرار است این جاروبرقی رباتیک سال آینده به بازارهای تجاری عرضه شود و ژاپنی ها نخستین مصرف کنندگانی هستند که می توانند از این جاروبرقی برای نظافت خانه یا محل کارشان کمک بگیرند.

نظافت هوشمند

یکی دیگر از امکانات در نظر گرفته شده از سوی شرکت دایسون که ثابت می کند این ربات براساس آخرین پیشرفت های به دست آمده در مرزهای دانش طراحی شده، یک برنامه اختصاصی برای این جاروبرقی رباتیک است. این برنامه منطبق با سیستم های عامل iOS و اندروید طراحی شده است و به کاربران امکان می دهد حتی زمانی که خارج از خانه هستند نیز بتوانند بر عملکرد این ربات خودگردان نظارت داشته باشند. حتی وقتی آنها به شهر یا کشور دیگری سفر کرده اند هم می توانند برای نظافت خانه به کمک این ربات برنامه ریزی کنند تا پس از بازگشت خانه را تمیز و بدون ردپایی از گرد و غبار تحویل بگیرند. دوربین این جاروبرقی هر ثانیه 30 فریم عکس ثبت می کند و به این ترتیب ربات می تواند به طور موثر آنچه در محیط اطرافش اتفاق افتاده است را زیر نظر قرار داده تا با مشکلی مواجه نشود. از آنجا که سرعت دیافراگم دوربین با سرعت حرکت جاروبرقی برابری می کند دقت تشخیص موقعیت مکانی آن در حد میلی متر است و به کمک حسگرهای مادون قرمز می تواند همه موانع موجود در مسیر حرکت را پشت سر گذاشته و از پستی و بلندی ها عبور کند. براساس اعلام شرکت دایسون، برای طراحی این ربات بیش از 28 میلیون یورو در بخش تحقیق و توسعه سرمایه گذاری شده و در مجموع بیش از 200 مهندس در این بخش همکاری داشته اند. همچنین بیش از 150 میلیون یورو نیز در زمینه طراحی منحصر به فرد موتور دیجیتال این جاروبرقی هزینه شده است. سیستم ناوبری طراحی شده این جاروبرقی حاصل بیش از صد هزار ساعت تلاش بی وقفه 31 مهندس متخصص در حوزه نرم افزارهای رباتیک است. جبر، احتمالات، هندسه و مثلثات در کنار هم قرار گرفته تا سیستم بینایی این ربات طراحی شود. البته رونمایی از جاروبرقی رباتیک منحصر به فرد دایسون به این معنی نیست که به پایان راه رسیده ایم، بلکه تلاش برای حرکت در ادامه این مسیر هنوز ادامه دارد. شاید هوشمند شدن جاروبرقی های رباتیک تا جایی پیش برود که در آینده ای نه چندان دور این ربات ها بتوانند حتی به محض این که در جایی از خانه نیاز به نظافت وجود دارد و در حالی که در گوشه ای در حال استراحت (شما بخوانید شارژ باتری هایش) است، بلافاصله خودش را به محل کثیف برساند و ذرات ریخته شده از سطح زمین را جمع آوری کند.

فرانک فراهانی جم / گروه دانش