



خوشامدگویی به ربات‌های شخصی

همان‌قدر که در عرصه ربات‌های صنعتی، پزشکی و حتی فضایی تحقیق و نوآوری شده، دنیای ربات‌های شخصی نیز شاهد پیشرفت‌های خیره‌کننده‌ای در سال‌های اخیر بوده است.

جام جم آنلاین: همان‌قدر که در عرصه ربات‌های صنعتی، پزشکی و حتی فضایی تحقیق و نوآوری شده، دنیای ربات‌های شخصی نیز شاهد پیشرفت‌های خیره‌کننده‌ای در سال‌های اخیر بوده است. ربات‌های کمک‌رسان که از آنها به عنوان ربات‌های شخصی نیز یاد می‌شود بتدریج جای خود را در خانه‌ها پیدا می‌کنند. البته این خانه‌ها عمدتاً متعلق به افراد ثروتمندی است که نه تنها برای بالا بردن کیفیت زندگی بلکه شاید برای پر کردن تنهایی از آنها استفاده می‌کنند.

در حالی که خودروهای پرنده و سیستم‌های پرواز شخصی از مرحله ایده بتدریج به واقعیت عینی تبدیل می‌شوند چرا نباید به تحقق ایده ربات‌های شخصی نیز فکر کرد؟ البته هنوز خبری از این ربات‌ها در خانه‌ها نیست، اما در آینده‌ای نزدیک سر و کله آنها پیدا خواهد شد. در سال‌های اخیر و همزمان با پیشرفت عرصه گسترده‌ای از فناوری‌های نوین، ایده‌های مختلفی درخصوص طراحی ربات‌های شخصی ارائه شده است.

این ربات‌ها با این هدف طراحی می‌شوند که بابرخورداری از جثه‌ای کوچک بتوانند در محیط‌های محدود منازل مسکونی حرکت کرده و نیازهای صاحبان خود را برآورده سازند.

یکی از تازه‌ترین تلاش‌هایی که در این زمینه صورت گرفته است مربوط به شرکتی تحقیقاتی در کالیفرنیا است که پس از ماه‌ها تحقیق و انجام آزمون‌های متعدد از ربات شخصی موسوم به لونا (Luna) رونمایی کرده است. گرچه محققان این شرکت اطلاعات چندانی درخصوص این ربات شخصی ارائه نکرده‌اند، اما مدعی شده‌اند که لونا تحولی بی‌سابقه در دنیای ربات‌های هوشمند به شمار می‌آید.

یکی از فاکتورهای اساسی که در ساخت این ربات مدنظر قرار داشته، هزینه نهایی نه‌چندان زیاد آن بوده است. از آنجا که قرار است این ربات پس از رسیدن به مرحله تولید انبوه در منازل مسکونی و با پرداخت هزینه‌های شخصی به کار گرفته شود، منطقی است که باید پرداخت هزینه نهایی تمام شده برای ساخت آن نیز برای خانواده‌ها مقرون به صرفه باشد.

قابلیت اتصال به اینترنت به عنوان فاکتور اساسی دیگری مطرح می‌شود که از سوی سازندگان آن مورد توجه قرار گرفته است. لونا نخستین ربات شخصی در جهان است که به وسیله پورت‌های مخصوصی می‌توان بخش‌هایی از بدنه آن را گسترش داد. گذشته از آن این ربات قابلیت برنامه‌ریزی‌های متنوع را نیز دارد. هزینه نهایی که برای خرید این ربات البته در کشور سازنده یعنی آمریکا عنوان شده بالغ بر یک‌هزار دلار است که این رقم تقریباً برای اکثر خانواده‌هایی که به فکر استفاده از ربات‌های شخصی هستند مقرون به صرفه است.

در ساختار این ربات بازوهای در نظر گرفته شده است که با استفاده از آن می‌تواند وسایل مختلف را حمل کند. این ربات دارای پردازشگر 2 گیگاهرتزی دو هسته‌ای است که به آن قدرت قابل توجهی برای پردازش داده‌ها می‌دهد. سیستم عامل آن نیز مبتنی بر لینوکس است و جالب این که ظرفیت ذخیره‌سازی اطلاعات آن تا 32 گیگابایت است. اما مهم‌ترین نکته‌ای که درخصوص ربات‌های شخصی مورد توجه قرار می‌گیرد نحوه برقراری ارتباط افراد با آن است.

در این ربات چنین تعاملی به وسیله صفحه نمایشگر لمسی 8 اینچی صورت می‌گیرد که در کنار 3 میکروفن مجهز به بلندگو، ارتباط بی‌سیم مناسبی با دنیای اطراف برقرار می‌کند. گذشته از آن دوربین 8 مگاپیکسلی قدرتمندی نیز در آن تعبیه شده است و جالب این که به لطف بهره‌مندی از یک حسگر سه‌بعدی می‌تواند درک بالایی از دنیای اطراف داشته باشد. لونا با استفاده از باتری 12 ولتی حرکت می‌کند که در هر بار شارژ بین 4 تا 8 ساعت قابل استفاده است.

اما لونا تنها یکی از موفقیت‌هایی است که در عرصه ربات‌های شخصی به دست آمده است. از حدود یک دهه پیش تلاش‌ها برای دستیابی به این نوع ربات‌ها وارد مراحل تازه‌تر و البته جدی‌تری شده است. MILO نتیجه به ثمر نشستن یکی از این تلاش‌هاست که از آن به عنوان یکی از نخستین ربات‌های شخصی جهان یاد می‌شود.

در حقیقت این ربات به عنوان نخستین ربات ساخته شده بر پایه پلتفرم ربات‌های شخصی شناخته می‌شود که با ارتفاعی در حدود 120 سانتی‌متر تلفیق هیجان‌انگیزی از ارتباطات سیار و قابلیت‌هایی نظیر کمک و خدمت‌رسانی همچون یک پیشخدمت را دارد.

نکته: ارزش بازار ربات‌ها روز به روز در حال افزایش بوده و تا سال 2015 مردم همانند خرید خودروهای جدید به ربات‌های شخصی نیز اهمیت می‌دهند

گذشته از آن، قابل برنامه‌ریزی بودن آن نیز یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مثبت آن به شمار می‌رود. این ربات حاصل تلاش محققان شرکت RoboDynamics است که محققان آن می‌گویند MILO و در کل ربات‌های شخصی با این هدف ساخته می‌شوند که بتوانند با صاحبانشان زندگی کرده و به آنها در سازماندهی هر چه بهتر اطلاعات، قرار ملاقات‌ها و ارتباطات و مواردی از این دست کمک کنند.

MILO از بعد مکانیکی به گونه‌ای طراحی شده است که با برخورداری از قد و قامتی بلند، پایداری قابل توجهی نیز داشته باشد. موتورهای قدرتمند این ربات توان لازم برای حرکت آن در جهات مختلف را تامین می‌کند.

در ساختار این ربات از ریزکنترل‌کننده قدرتمندی نیز استفاده شده است که در کنار مجموعه‌ای از حسگرها، سیستم حرکتی و کنترلی MILO را تشکیل می‌دهند. تعامل این ربات با محیط اطراف نیز همچون لونا با بهره‌گیری از مجموعه‌ای از فناوری‌های نوین نظیر سیستم مادون قرمز، میکروفن‌های فوق‌العاده حساس و وب‌کم امکان‌پذیر شده است. اما شارژ باتری این ربات را می‌توان مهم‌ترین برگ برنده آن دانست به طوری که با هر بار شارژ تا 2 روز به کار خود ادامه می‌دهد. MILO گرچه بیش از 6 سال است که از مرحله تولید اولیه گذشته است، اما هنوز به مرحله تولید انبوه نرسیده است، هر چند که در این مدت اصلاحات ساختاری نیز در آن صورت گرفته است.

به عقیده کارشناسان با توجه به پیشرفت‌های روزافزونی که در عرصه دانش رباتیک صورت می‌گیرد، فناوری‌هایی از این دست همواره با تغییر و تحولات زیادی همراه هستند. از این‌رو ممکن است برخی از ربات‌های شخصی که مدت‌ها زمان صرف طراحی و ساخت اولیه آنها می‌شود هرگز به مرحله تولید انبوه و تجاری نرسند.

در نظر داشتن برخی فاکتورها نظیر کوچکی معقول و کاربردهای چند منظوره، نقش قابل‌توجهی در موفقیت پروژه‌هایی از این دست خواهد داشت.

هم‌اکنون در بسیاری از کشورهای جهان نگرش‌های تازه‌ای به ربات‌های شخصی ایجاد شده است. شاید تا دودهه پیش و در کشورهای پیشرویی نظیر ژاپن به مقوله ربات‌های شخصی صرفاً به عنوان سیستم‌هایی برای ارائه کمک‌های ابتدایی با صاحبانشان نگاه می‌شد، اما اکنون این نکته یکی از ابتدایی‌ترین کاربردهای چنین سیستم‌هایی در نظر گرفته می‌شود.

بدون شک می‌توان روزی را متصور شد که در آن ربات‌های شخصی نقش کلیدی در پردازش اطلاعات روزمره و تاثیرگذار در زندگی افراد داشته باشند. همین نکته موجب شده تا در سال‌های اخیر مطالعات کاربردی زیادی در این زمینه انجام شود.

بر پایه یکی از همین بررسی‌ها با دورانی که در آن خرید ربات‌های شخصی همانند خودروهای شخصی پراهمیت می‌شود فاصله چندان زیادی نداریم.

براساس این تحقیقات مشخص شده است که ارزش بازار ربات‌ها روز به روز در حال افزایش بوده و تا سال 2015 مردم همانند خرید خودروهای جدید به ربات‌های شخصی نیز اهمیت می‌دهند.

اخیراً کارشناسان اعلام کرده‌اند پیش‌بینی می‌شود تا سال 2015 ارزش بازار ربات‌های شخصی به 15 میلیارد دلار برسد و مردم همان‌طور که به خرید ربات‌های جدید اهمیت می‌دهند به خرید ربات‌های چند کاره گرایش پیدا کنند. توجه داشته باشیم که تا سال 2015 تنها 4 سال دیگر فاصله داریم.

مهدی پیرگزی / جام‌جم