

هوش مصنوعی

احساس داشته باش، مانند انسان رفتار کند، متناسب با شرایط محیطی از خود رفتاری درست و منطقی نشان دهد، بسیار پیچیده و دست‌نیافتنی است. در این بخش با برخی روایت‌های شگفت‌انگیز آشنا می‌شویم که البته هنوز به پای انسان نرسیده‌اند.

اگرچه مفهوم «هوش مصنوعی» در داستان‌های علمی تخیلی قدیمی‌ها طولانی دارد ولی اصول نظری آن از سال‌های نخستین دهه ۱۹۵۰ در میان اندیشمندان مطرح شد. در آغاز راه، محققان این رشته به‌حصول نتیجه خوش‌بین بودند. اما گذر سالیان متمادی ثابت کرد، ساخت روباتی که

بهترین دوست بچه‌ها

آیبو یکی از پیچیده‌ترین روبات‌های تاریخ علم روباتیک محسوب می‌شود. شرکت سونی این روبات حیوان خانگی را در سال ۱۹۹۹ به بازار عرضه کرد. آیبو با صاحب خود تعامل دارد. به هنگام شادی احساسات خود را با تکان دادن دم نشان می‌دهد و زمانی که افسرده می‌شود، با حرکات خود جلب توجه می‌کند. در حال حاضر ساخت این روبات متوقف شده است و مشتریان در انتظار محصولی پیشرفته‌تر هستند.

حس لامسه

این سگ روبات از قابلیت درک لمس برخوردار است و می‌تواند صاحب خود را تشخیص دهد.

روبات با استعداد

این روبات بدون برخورد با موانع حرکت می‌کند و می‌تواند مانند یک سگ واقعی رفتار کند (خوابیدن و بو کشیدن زمین). آیبو اسباب‌بازی‌های ویژه خود، و در خانه جای مخصوص به خود را دارد.

ابعاد



۳۱/۷ سانتی‌متر

توسعه هوش مصنوعی

پژوهش‌ها در زمینه هوش مصنوعی در دهه ۱۹۵۰ آغاز شدند و تاکنون با پیشرفت‌های فراوانی همراه بوده‌اند. در ادامه به چند رویداد تاریخی در این زمینه اشاره می‌شود:

۱۹۹۶

برنامه‌بازی شطرنج به نام «دپ‌بلو»، قهرمان جهان، گری کاسپاروف را مغلوب کرد.



خودروهای دوقلوی «وامب» و «ویتا۲» توسط دانشگاه مونیخ ساخته شدند. این خودروها به‌طور خودکار و با سرنشینان واقعی مسافت حدود ۱۰۰۰ کیلومتر را در اطراف پاریس با حداکثر سرعت ۱۳۰ کیلومتر بر ساعت پیمودند.



فردی، روباتی که قادر به تشخیص و مونتاژ اشیاست، در دانشگاه ادینبورگ اسکاتلند ساخته شد.

اولین شرکت تولید روبات موسوم به «بونیمیشن» آغاز به کار کرد. چهار سال بعد یک برنامه رایانه‌ای به نام الیزا در دسترس همگان قرار گرفت که از یک سامانه مکالمه‌ای برای شبیه‌سازی یک روانکاو واقعی استفاده می‌کرد. با توجه به تعداد زیاد کاربران (بیماران)، مسلماً این سامانه در تحریک احساسات آن‌ها موفق بوده است.

۱۹۶۲

جان مک‌کارتی برای اولین بار عبارت هوش مصنوعی را در کنفرانس مشهور «دارت موث» به کار برد.

۱۹۵۶



«آزمایش تورینگ» منتشر شد. هدف این آزمایش تشخیص هوشمندی دستگاه است. در این آزمایش فردی از دو پاسخ‌دهنده که یکی انسان و دیگری ماشین است، هم‌زمان سوالاتی می‌پرسد. اگر فرد نتواند بین پاسخ‌های دریافتی از انسان و ماشین تمایز قائل شود، ماشین برنده می‌شود. تا این زمان هیچ ماشینی در این آزمون موفق نشده است.

۱۹۵۰

دیوهای نوری

آیبو با حرکات بدن احساسات خود را بروز می‌دهد. این روبات همچنین برای برقراری ارتباط با صاحب خود از دیوهای نوری استفاده می‌کند.

احساسات



تشخیص‌ها



ابراز علاقه‌ها



سورنا ۳

ربات انسان‌نمای سورنا ۳ جدیدترین نسل از ربات‌ها در دنیا است و توسط محققان مرکز سیستم‌ها و فناوری‌های پیشرفته دانشگاه تهران طراحی و ساخته شده است. این ربات انسان‌نما جدیدترین نسل از ربات‌ها است که با قد ۱۹۳ سانتی‌متر و وزن ۹۰ کیلوگرم بلند قامت‌ترین ربات انسان‌نما در عرصه جهانی است. این ربات دارای ۳۱ درجه آزادی است که ۱۳ درجه آن در پایین تنه و ۱۸ درجه آن در بالاتنه قرار گرفته است. این ربات با قابلیت‌هایی چون حرکت بر روی پله و سطوح شیبدار، دور زدن، حرکت رو به عقب، شوت زدن، تشخیص و برداشتن اجسام، شنوایی و تکلم هوشمند در رده ربات‌های پیشرفته جهانی قرار دارد و قادر است با سرعت ۷۰٪ کیلومتر بر ساعت راه برود.



۲۰۰ میلیون

تعداد حرکات محاسبه شده ممکن در هر ثانیه توسط مدل پیشرفته دیپ بلو بود که قهرمان شطرنج دنیا را مغلوب خود ساخت.

این ربات می‌تواند با سرعت ۶ کیلومتر بر ساعت بدود و با سرعت ۲/۷ کیلومتر بر ساعت راه برود.

روبات‌های انسان‌نما

ظاهر انسان‌نمای این روبات‌ها چنین به ذهن آدمی القا می‌کند که آن‌ها دستگاه‌هایی زنده هستند. در حال حاضر از روبات‌های انسان‌نمای تجاری تنها به‌عنوان سرگرمی استفاده می‌شود.

پاپرو

پاپرو روباتی خانگی است که توسط شرکت «ان‌ای‌سی» ساخته شده و قادر به تشخیص چهره اعضای خانواده، تمایز رنگ‌ها، خواندن متون، حرکات موزون و عوض کردن کانال‌های تلویزیون یا دستور شفاهی صاحب خود است. این روبات می‌تواند برای بچه‌ها قصه بخواند و در صورت نبودن والدین در خانه با استفاده از چشم‌های مجهز به دوربین خود، تصویرهای بچه‌ها را برای والدین ارسال کند.

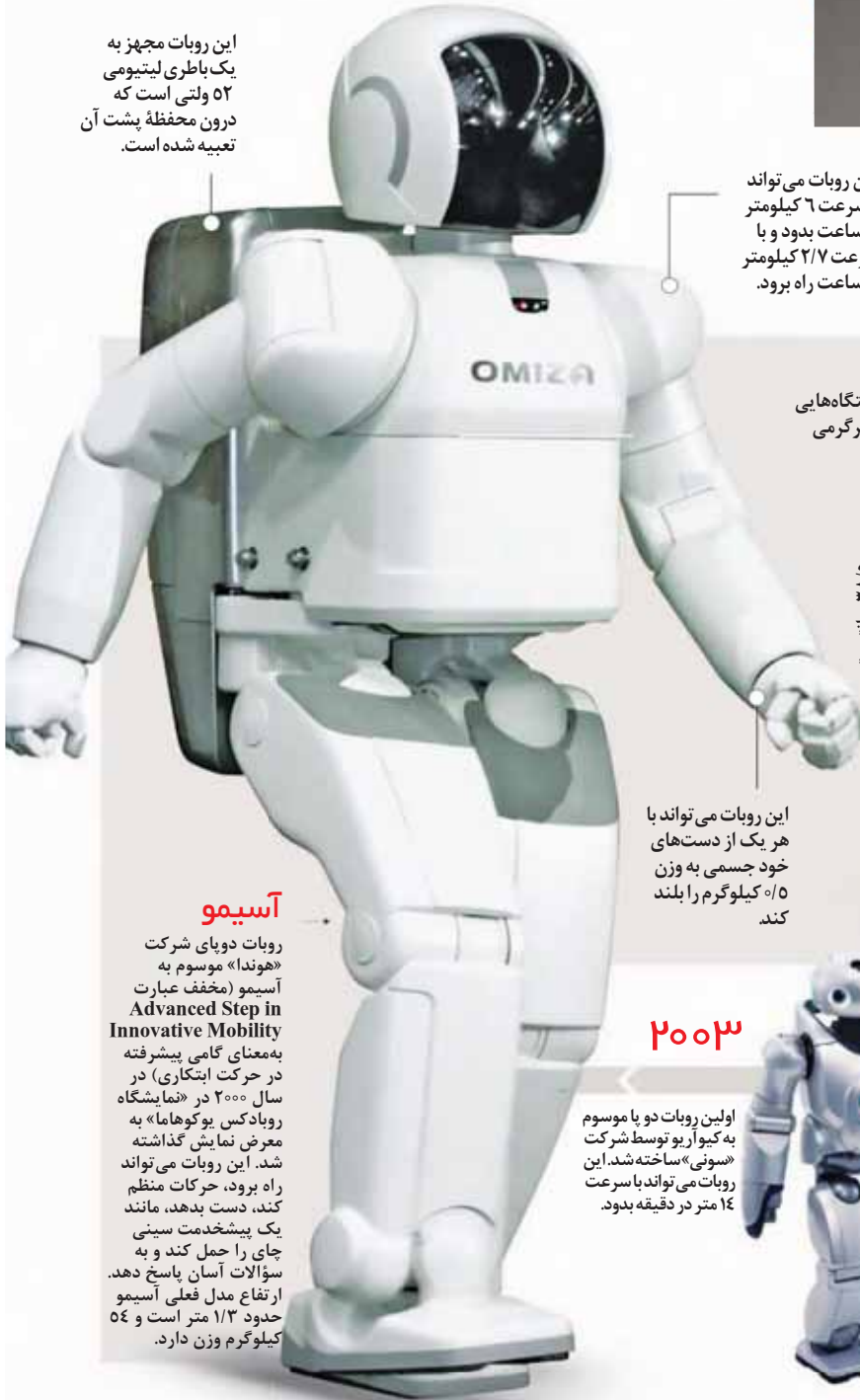


۳۸/۵ سانتی‌متر

این روبات می‌تواند با هر یک از دست‌های خود جسمی به وزن ۰/۵ کیلوگرم را بلند کند.

آسیمو

روبات دویای شرکت «هوندا» موسوم به آسیمو (مخفف عبارت Advanced Step in Innovative Mobility به معنای گامی پیشرفته در حرکت ابتکاری) در سال ۲۰۰۰ در «نمایشگاه رویادکس یوکوهاما» به معرض نمایش گذاشته شد. این روبات می‌تواند راه برود، حرکات منظم کند، دست بدهد، مانند یک پیشخدمت سینی چای را حمل کند و به سوالات آسان پاسخ دهد. ارتفاع مدل فعلی آسیمو حدود ۱/۳ متر است و ۵۴ کیلوگرم وزن دارد.



این روبات مجهز به یک باتری لیتیومی ۵۲ ولتی است که درون محفظه پشت آن تعبیه شده است.

۲۰۰۳

اولین روبات دو پا موسوم به کیواربو توسط شرکت «سونی» ساخته شد. این روبات می‌تواند با سرعت ۱۴ متر در دقیقه بدود.



۱۹۹۹

«سینتیا بریزیل» برای اولین بار روباتی طراحی کرد که به شکل طبیعی با انسان تعامل می‌کند. این روبات کیسیت نام دارد.



۱۹۹۸

فریبی وارد بازار شد. این روبات حیوان خانگی کوچک که بیشتر شبیه موجودات تخیلی است، می‌تواند با افزایش سن صحبت کردن را فرا بگیرد.