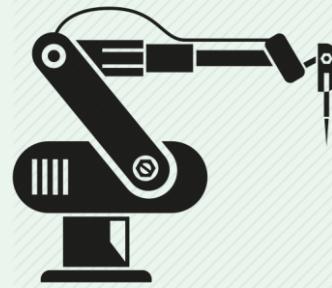




به نام خدا

گروه آموزشی فتحی



آموزش رباتیک - جلسه دوم

مدرس: احسان فتحی

مدیر و موسس آموزشگاه آزاد فنی و حرفه‌ای فتحی

Telegram & Instagram: @FathiTrainingGroup

Website: FathiTrainingGroup.com

Email: ehsanfathi_eh@yahoo.com

Tel: 09386249330, 05136210687



گروه آموزشی فناوری

فصل دوم:

آشنایی با انواع ربات ها



بخش اول: ربات انسان نما

بخش دوم: ربات جنگجو

بخش سوم: ربات مار

بخش چهارم: ربات اجتماعی

بخش پنجم: ربات کروی

بخش ششم: نانو ربات



بخش هفتم: ربات مین یاب

بخش هشتم: ربات امدادگر

بخش نهم: ربات آتش نشان

بخش دهم: ربات نظافتچی

بخش یازدهم: ربات میکرомуوس

بخش دوازدهم: ربات صنعتی

بخش سیزدهم: ربات جراح



بخش اول: ربات انسان نما



□ ربات انسان نما (Humanoid Robots)

به ربات‌هایی گفته می‌شود که از لحاظ خصوصیت‌های ظاهری بسیار به انسان‌ها شبیه هستند. اینگونه ربات‌ها در محیط‌های انسانی و با ابزار ساخته شده توسط انسان، می‌توانند تعامل داشته باشند، برای مثال جسمی را بردارند یا در محیط کار، راه بروند.

در حالت کلی، ربات‌های انسان نما از نظر ظاهری شبیه انسان و دارای سر و دو پا و دو دست هستند، در برخی از موارد هم اینگونه ربات‌ها علاوه بر موارد فوق دارای صورت، چشم و لب هم می‌باشند.



گروه آموزشی فناوری

بخش اول: ربات انسان نما



aparat.com/exos.ir

Boston Dynamics



بخش دوم: ربات جنگجو

□ ربات جنگجو (Fighting Robots)

از این ربات ها بیشتر در مسابقات استفاده می شود که در آن چند ربات به مبارزه با هم دیگر می پردازند. البته کاربرد دیگر این ربات ها در نبرد واقعی نیز می باشد که اکثرا به صورت محرمانه ساخته می شوند. ولی تعدادی از آن ها هستند که در معرض دید عموم قرار گرفتند.





گروه آموزشی فلکی

بخش دوم: ربات جنگجو



aparat.com/Aliardiantaheri



□ ربات مار (Snake Robots)

مسیر حرکت این ربات‌ها به شکل S است. از معروف‌ترین آن‌ها ربات Eulume است که توسط یک شرکت نروژی ساخته شده است. این ربات برای نظارت و تعمیر کابل‌های درون دریا و لوله‌های آبیاری زیر اعماق آب که غواصان و زیردریایی‌ها به آن‌ها دسترسی ندارند طراحی شده است.





گروه آموزشی فناوری

بخش سوم: ربات مار





□ ربات اجتماعی (Swarm Robots):

این گونه ربات‌ها قادرند با انسان تعامل برقرار کنند. از پیشرفت‌هه ترین این ربات‌ها می‌توان به ربات سوفیا اشاره کرد. سوفیا ربات اجتماعی انسان‌نما از هوش مصنوعی برای تعامل با انسان‌ها استفاده می‌کند و تا آنجا پیش رفته که گفتار خود را پردازش کرده و رفتار و حالات چهره انسان را تشخیص و تقسیم‌بندی کند. سازندگان آن (Hanson Robotics) معتقدند که این ربات اولین گام برای ایجاد هوش مصنوعی حساس است و اولین رباتی است که به شهروندی کامل در کشور تبدیل شده است. اگر چه سوفیا هنوز هم از زندگی واقعی دور است، اما وجود سوفیا قطعاً کمی فاصله بین انسان و ماشین را می‌کاهد.



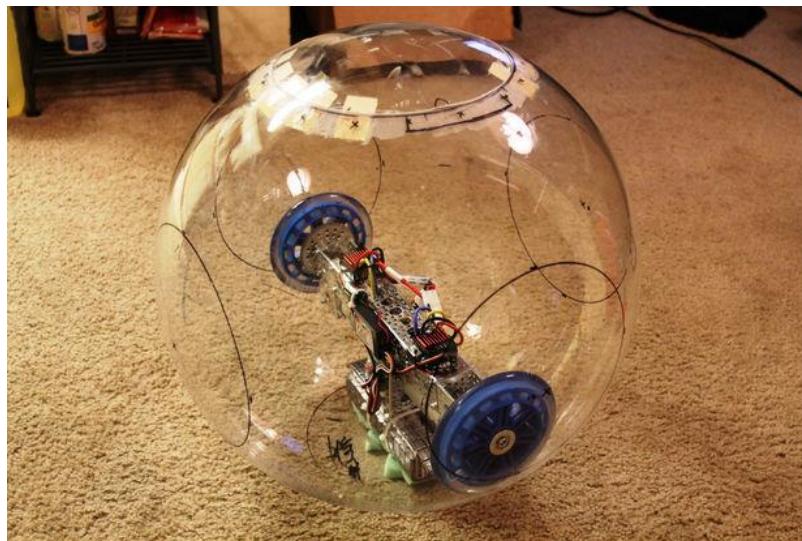
اون می تونه اطلاعات دریافت کنه، صورت مردم رو ببینه
اطلاعات گفتگو و احساسات و پژوهش/کننه
aparat.com



بخش پنجم: ربات کروی

□ ربات کروی (Spherical Robots):

این ربات معمولاً در صنایع نظامی به کار گرفته می‌شود. مثلاً به عنوان بمب عمل می‌کند یا در کاوشهای فضایی به کار می‌رود. این ربات قادر است بدون گیر کردن در میان گل و لای و شن و برف به راحتی حرکت کند. طراحی کروی بخش داخلی این ربات را محافظت می‌کند و شن و حتی گازهای خطرناک نمی‌توانند وارد آن شوند و به اجزاء الکترونیکی آسیب وارد کنند.





گروه آموزشی فناوری

بخش پنجم: ربات کروی





□ نانو ربات (Nano Robots):

این ربات ها در ابعاد بسیار کوچک طراحی شده و برای انجام عملیات خاص با دقت بالا کاربرد دارند. با استفاده از دانش نانو تکنولوژی می‌توان نانو ربات‌هایی طراحی کرد که در بدن انسان قرار می‌گیرند و نقش محافظت و درمانگر را ایفا می‌کنند. این ریز ماشین‌های هوشمند قادرند چندین نسخه از خودشان تهیه کنند و جایگزین بافت‌های فرسوده یا آسیب دیده کنند.





بخش هفتم: ربات مین یاب

□ ربات‌های مین‌یاب (Deminter Robots) :

این ربات‌ها باید بدون نیاز به کمک انسان به میدان‌های مین‌بروند و مین را غیر فعال کنند.





گروه آموزشی فناوری

بخش هفتم: ربات مین یاب



aparat.com/TechnoElectro

بخش هشتم: ربات امدادگر

□ ربات‌های امدادگر (Rescue Robots)

کار این ربات‌ها پیدا کردن مصدومان در حوادث طبیعی مانند سیل و حوادث انسانی مانند جنگ، آتش سوزی، بمب گذاری و ... است. این ربات‌ها در سطح منطقه آسیب دیده پخش می‌شوند و تمامی قسمت‌ها را به دنبال افراد زنده جست و جو می‌کنند و به محض پیدا کردن یک فرد زنده موقعیت آن را به مرکز کنترل گزارش می‌کنند.







بخش نهم: ربات آتش نشان

□ ربات‌های آتش نشان (Firefighting Robots)

از این ربات‌ها برای خاموش کردن آتش و پیشگیری از آتش سوزی ای بزرگ استفاده می‌شود. در ساختمان این ربات‌ها از سنسورهای حساس به دود، نور و گازهایی متصاعد شده از سوختن (مانند دی‌اکسید کربن) استفاده می‌شود.





گروه آموزشی فناوری

بخش نهم: ربات آتش نشان





بخش دهم: ربات نظافتچی



□ ربات‌های نظافتچی (Cleaning Robots):

این نوع ربات‌ها که از آن‌ها با نام‌های ربات پرستار و خانه‌دار نیز یاد می‌شود، از اصل ربات‌های میکروموس پیروی می‌کنند. در واقع این ربات‌ها یک جاروبرقی هستند که می‌توانند در یک اتاق یا خیابان حرکت کرده و کلیه آشغال‌ها را جمع آوری کنند. در بعضی از ربات‌ها از پردازش تصویر برای تشخیص مکان زباله استفاده می‌شود و در بعضی دیگر قسمت مکنده روشن بوده و ربات مداوم حرکت کرده و آشغال‌ها را جمع آوری می‌کند.



گروه آموزشی فناوری

بخش دهم: ربات نظافتچی





گروه آموزشی فلزی

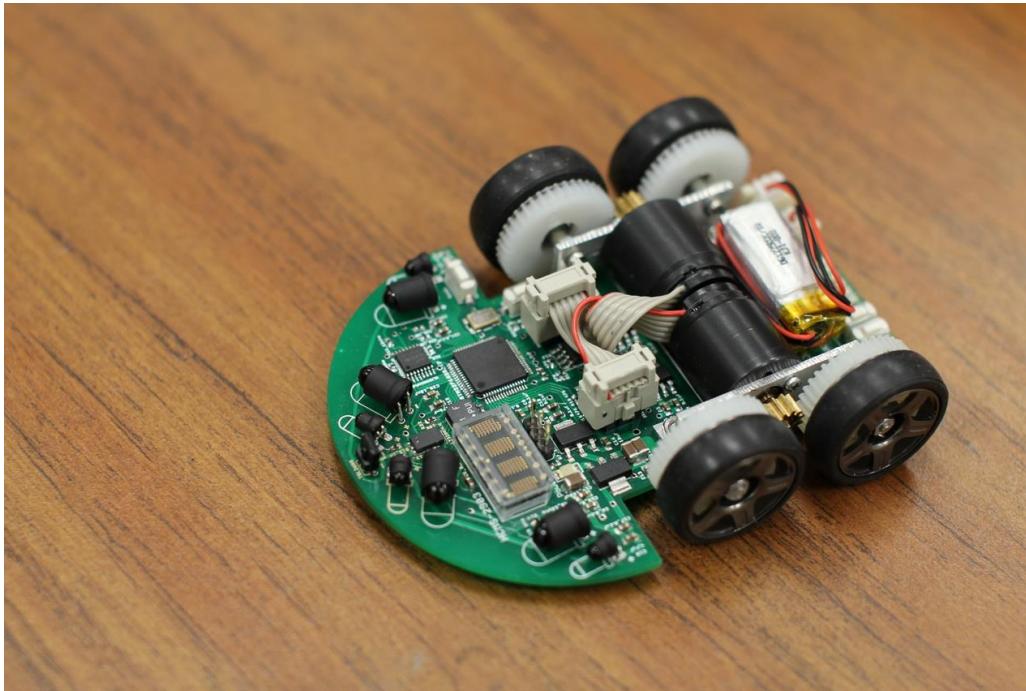
بخش دهم: ربات نظافتچی





□ ربات های میکروموس (Cleaning Robots)

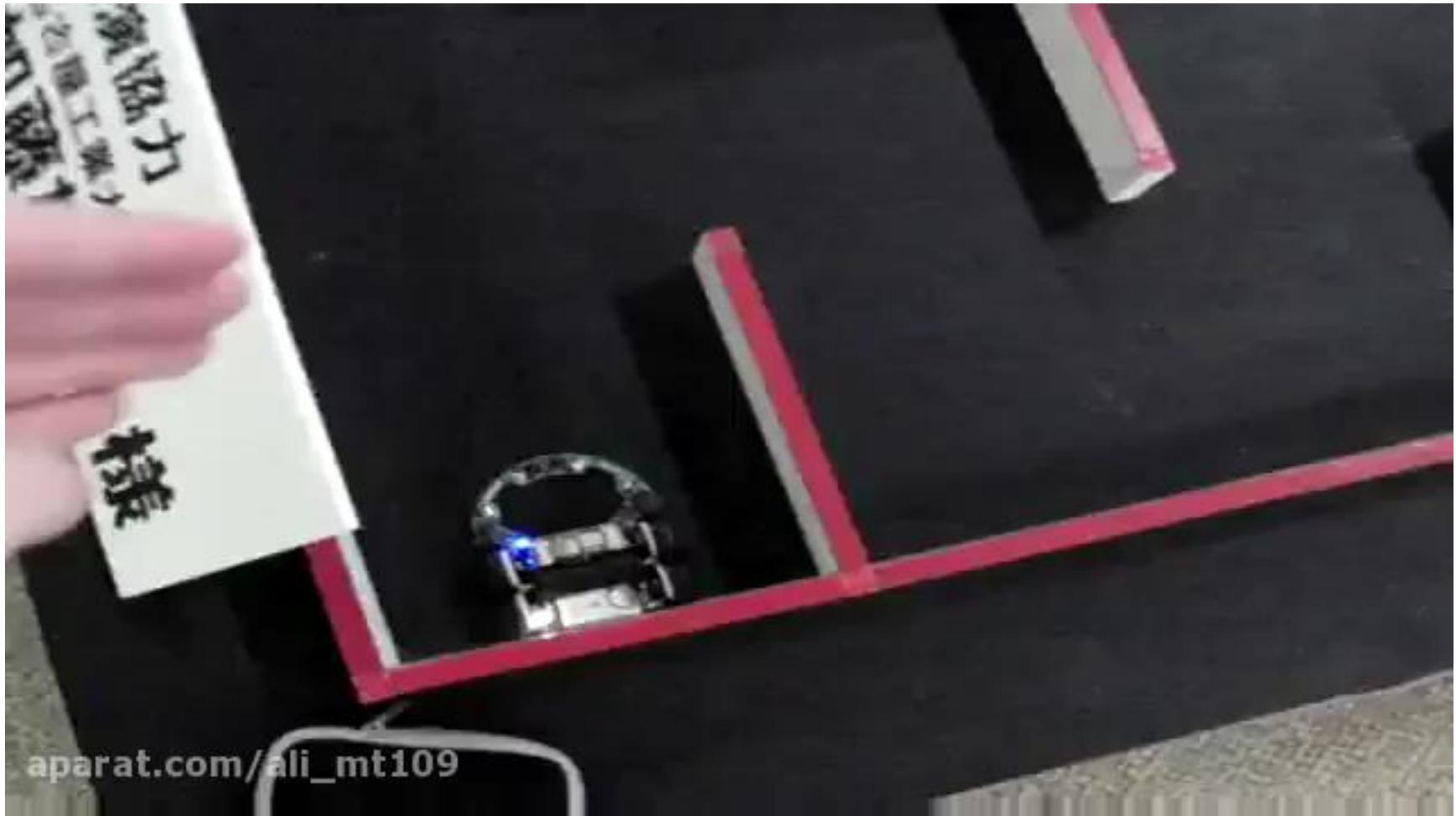
این ربات ها نمونه ای از ربات های هستند که می تواند یک مسیر را بدون راهنمایی یا برنامه قبلی طی کنند. مسیر یاب و میکروموس مبنای کار اکثر ربات های معروفی شده است.





گروه آموزشی فناوری

بخش یازدهم: ربات میکروموس





□ ربات‌های صنعتی (Industrial Robots)

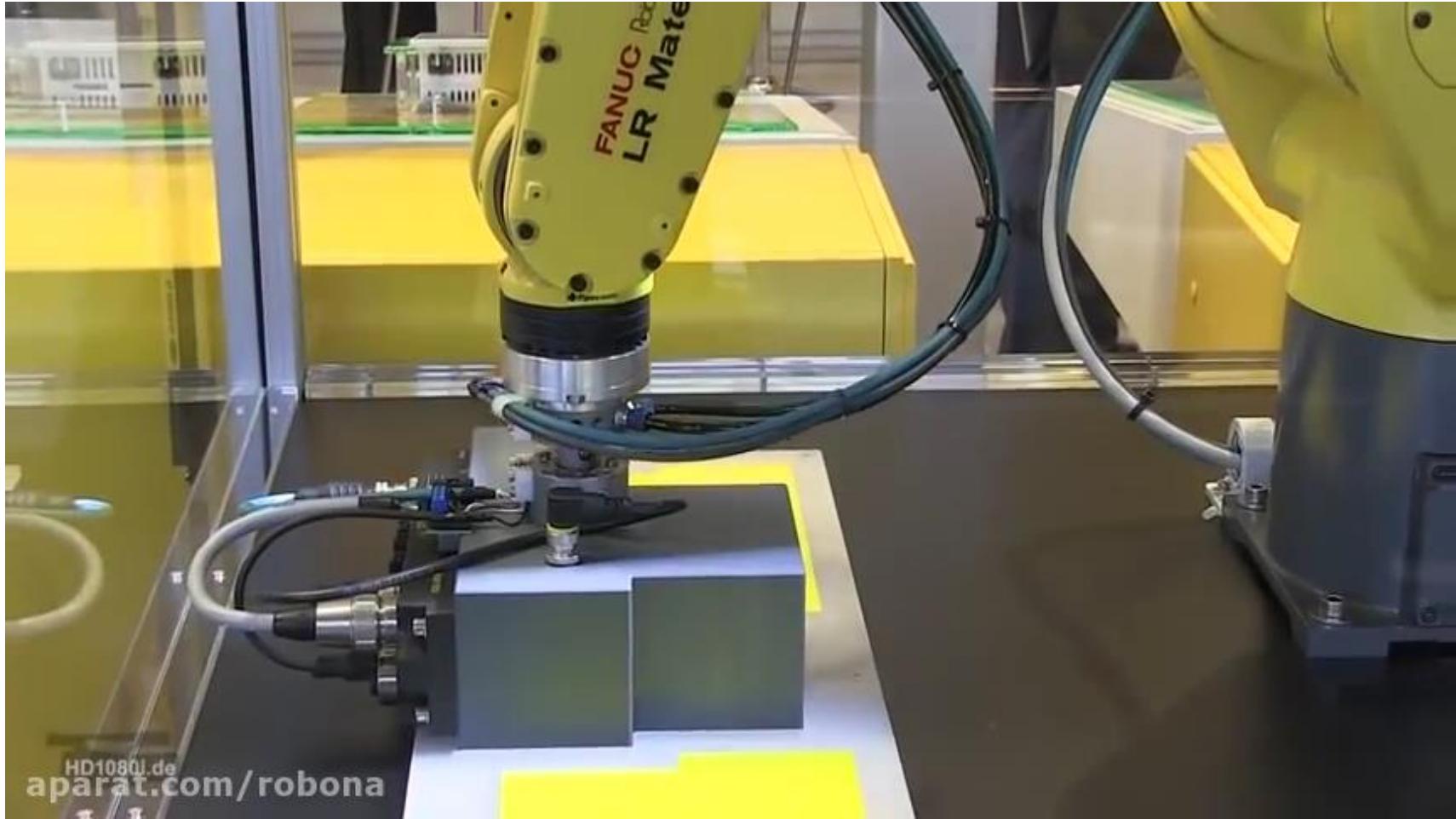
از این نوع ربات‌ها معمولاً در صنعت استفاده می‌شود. این ربات‌ها در مکانی ثابت نصب شده و می‌توانند بازوهای خود را طبق برنامه قبلی جابجا کنند. آن‌ها توانایی تصمیم‌گیری در موقع اضطراری را دارند و می‌توانند از وقوع حادثه در خط تولید یا کم شدن کیفیت محصول جلوگیری کنند.





گروه آموزشی فناوری

بخش دوازدهم: ربات صنعتی





بخش سیزدهم: ربات جراح

□ ربات جراح (Surgical Robots)



اگرچه جراحی رباتیک موضوع جدیدی است، اما در این سال‌ها پیشرفت خوبی داشته است. از این رو بسیاری از تحقیقات دانشکده‌های مهندسی پزشکی دانشگاه‌های معتبر دنیا به ربات‌های پزشکی و جراحی رباتیک اختصاص یافته است. استفاده از ربات‌ها هنگام جراحی موجب افزایش دقیق جراح حین انجام جراحی خواهد شد. همچنین ربات‌های جراح می‌توانند در صرفه جویی زمانی و کاهش زمان جراحی‌های پیچیده نقش بسیار مهمی داشته باشند.



گروه آموزشی فناوری

بخش سیزدهم: ربات جراح

CorPath GRX
Precision Vascular Robotics



امام رضا علیہ السلام:

هر کس اندوه و مشکلی را از مومنی بر طرف نماید خداوند روز قیامت اندوه را از قلبش

بر طرف سازد.