

ربات گارسون، فرم جدیدی از ارائه خدمات توسط ربات به انسان

پریسا حسنی

کمیته علمی و R&D شرکت مهندسی برق و الکترونیک قشم ولتاژ، تهران، ایران،

Trainingset@qeshmvoltage.com

چکیده- با پیشرفت تکنولوژی و توانایی ساخت میکروکامپیوترها، امکان ساخت ربات فراهم شد. هر ساله پیشرفت های چشمگیری در عرصه رباتیک را ناظر هستیم. یکی از اهداف رباتیک آسانتر کردن زندگی برای انسان است. به همین منظور ساخت ربات هایی که فعالیت خدماتی انجام دهند یکی از اهداف است. ربات های گارسون دسته ای از این ربات ها هستند. تلاش زیادی تا کنون برای رسیدن به این مهم انجام گرفته اما تا رسیدن به ربات های سریع و دقیق راه طولانی وجود دارد. کلیدواژگان- ربات، رباتیک، ربات گارسون، تکنولوژی، ربات انسان نما، خدمات، صنایع

مقدمه

ماشین کامپیوتریزه که قادر به انجام کارهایی است که بغیر از انسان، مغز هیچ موجود زنده ای نمی تواند آن را انجام دهد و هیچ ماشین یا وسیله غیر کامپیوتریزه نیز نمی تواند آن را انجام دهد. به عبارت دیگر، خلاصه ترین شکل تعریف یک ربات این است:

کامپیوتر + ماشین = ربات

بدیهی است، تا قبل از دهه ۱۹۴۰ که کامپیوتر اختراع شد و همچنین تا قبل از دهه ۱۹۷۰ که «میکروچیپ و کامپیوتر تکمیل تر گردید، طراحی و ساختن یک ربات کامل امکان پذیر نبود.

پس از قرون وسطی، دانشمندان بتدریج به این فکر افتادند که با استفاده از علوم و صنایعی که فراگرفته بودند، اشیاء مصنوعی بسازند و از قدرت آنها استفاده کنند.

وقتی ساختن ساعت مکانیکی تکامل یافت و یک مکانیسم کوچک شامل فنرها و چرخ های دندانه دار و امثال آنها، موجب به کار افتادن آن شد گردش ساعت) متوجه شدند که با این مکانیسم می تواند دستگاه های دیگری را هم به کار بیندازند.

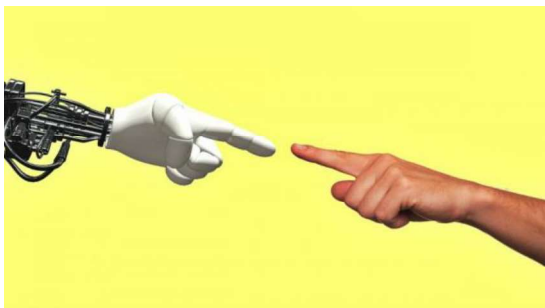
دهه ۱۷۰۰ سالهای طلای و اوج ساختن دستگاه های مکانیکی بود. فنرهای کوکی و هوای فشرده برای انجام کارهای مختلف مورد استفاده قرار می گرفت. اسباب بازی هایی به شکل سرباز ساخته می شدند که می توانستند راه بروند. اردک هایی که صدا در می آوردند و شنا می کردند و آب و دانه می خوردند. پسر بچه هایی که

ربات چیست؟ می توان بطور خلاصه و جامع، ربات را این طور تعریف کرد: یک جسم مصنوعی که به انسان شباهت دارد. وقتی ما در مورد شباهت، فکر می کنیم، ابتدا قیافه ظاهری را در نظر میگیریم. ربات، درست مانند انسان به نظر می رسد. زیرا می توان سطح خارجی آن را با مواد نرمی ساخت که شبیه پوست انسان باشد. ربات امکان دارد که دارای مو، چشم، صدا و تمام اشکال و اجزاء و اعضاء انسان باشد، بطوری که از نظر ظاهر، هیچ فرقی با انسان نداشته باشد.

بجز ویژگیهای ظاهری، بایستی تواناییهای رباتها را مد نظر قرار دهیم و ببینیم چه کارهایی می توانند انجام دهند. اگر ما فکر کنیم که رباتها قادر به انجام وظایف و کارهای بخصوصی هستند و این وظایف را سریع تر و بهتر از انسان انجام می دهند، در این صورت هر ماشینی را باید یک ربات بحساب بیاوریم.

یک چرخ خیاطی سریع تر از انسان دوزندگی می کند، یک دستگاه مته بادی، سریع تر از انسان در سطوح سخت نفوذ کرده و آنها را سوراخ می کند. یک دستگاه تلویزیون، امواج رادیویی را میگیرد آنها را شکل می دهد در صورتی که ما نمی توانیم این کارها را انجام دهیم و غیره... بدین گونه ما باید عنوان ربات را برای ماشینی به کار ببریم که با دستگاه ها و ماشین های معمولی فرق می کند و ویژگی های بیشتری دارد. یک ربات عبارت است از یک

استفاده از ربات ها برای آسان کردن کارها و از بین بردن تهدید های انسانی و خطاهای انسانی است.



با توجه به گسترش علم در حوزه های مختلف ، کاربرد ربات ها نیز گسترده تر شده و در مکان های مختلفی از آن ها استفاده میشود . به همین دلیل تعداد ربات ها به سرعت در حال افزایش است و هر سال افزایش چشمگیری دارد.

❖ صنعت

وقتی قابلیت های ربات ها بیشتر به چشم می آید که رباتها با انسان ها را مقایسه کنیم.

بسیاری از ربات ها از انسان ها سریع تر و دقیق تر هستند و بدون اشتباه کارها را انجام می دهند.

مزیت دیگر ربات ها نسبت به انسان ها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- حقوق نمی گیرد
- مرخصی نمی رود
- در روز های تعطیل کار میکند
- ۲۴ ساعت کار میکنند و نیاز به غذا و نه نیاز به استراحت ندارند.

(این موضوع زمانی جالب می شود که طبق تحقیقات انجام شده یک کارگر جوشکار ۱۰-۳۰ درصد زمان به جوشکاری می پردازد ولی در ربات ها ۵۰-۷۰ درصد زمان را به جوشکاری اختصاص می دهند. که این نشان دهنده راندمان ۳ برابری ربات های جوشکار نسبت به انسان ها است.)

- یک کار را هزاران بار انجام می دهد و خسته نمیشود

قلم را به مرکب می زدند و با آن می نوشتند. (البته یک کلمه را بطوری تکراری). این وسایل به اصطلاح خودکار در معرض نمایش گذاشته می شدند، و خیلی نیز مورد توجه عموم قرار می گرفتند. (و گاهی اوقات هم سود زیادی عاید صاحبان آنها می شد).

البته ساختن این وسایل که بیشتر جنبه اسباب بازی داشتند، کار زیاد مهمی نبود، ولی این فکر را تقویت کرد که می توان دستگاههای دیگری ساخت که کارهای مفیدتری انجام دهند.

علم سرعت پیشرفت می کرد، در سال ۱۷۹۸ یک کالبدشناس ایتالیایی به نام «لوئیگی گالوانی» پی برد که ماهیچه های مرده در اثر شوک الکتریکی منقبض می شوند و تکان می خورند. آیا امکان داشت که الکتریسته منشا زندگی باشد؟

و در فیلمهایی هم که ساخته می شد، الکتریسته موجب زندگی بخشیدن به اشیاء مصنوعی تلقی می گردید.

تا سال ۱۹۲۰ کسی لغت ربات را به کار نبرده بود. در این سال (که تصادفاً سال تولد من هم هست.) یک نمایشنامه نویسی چک به نام «کارل کا پک» نمایشنامه «آریو - آر» را نوشت، این نمایشنامه در مورد یک مرد انگلیسی به نام «روسوم» بود، که تعداد زیادی انسان مصنوعی ساخته بود که در سراسر جهان، تمام کارها را انجام می دادند، و بشریت با آسودگی و فراغت کامل زندگی می کرد.

کاپک، این آدمهای مصنوعی را «ربات» نامید، که یک لغت چک و به معنی «بیگاری» یا «برده» است. و اکنون کلمه «ربات» در همه زبانها (تا آن جا که من می دانم) مصطلح شده و همه، آدمهای مصنوعی را به این اسم می نامند.

کشف قطب نما، ناوربری را توسعه داد و موجب از بین رفتن تمدن در مکزیک و پرو گردید. اتومبیل بی نهایت مفید است، ولی هر سال دهها هزار نفر را به کام مرگ می افکند. پیشرفتهای پزشکی، جان میلیونها نفر را نجات داده و موجب ازدیاد و تراکم جمعیت و در نتیجه طغیان و شورش و بلوا گردیده است.

در این مقاله تلاش کردیم به مهمترین کاربرد ربات ها اشاره داشته باشیم.

❖ جراحی رباتیک

با طراحی و ساخت ربات های جراح و استفاده از آن ها تغییرات زیادی نسبت به روند قبلی در این حوزه به وجود آمده است.

در عمل های جراحی رباتیک پزشک متخصص جراح از طریق رایانه کنترل عمل جراحی را بر دست دارد و این در حالی است که بازوهای رباتیک جراح به طور مستقل مسئولیت انجام عمل جراحی را روی فرد بیمار به عهده خواهد داشت.

به این ترتیب از طریق جراحی رباتیک جراح قادر خواهد بود از راه دور بیمار را که در گوشه دیگری از دنیاست تحت عمل جراحی قرار دهد.

اولین عمل جراحی رباتیک در سال ۷ سپتامبر ۲۰۰۱ توسط تیم جراحی در نیویورک بر روی زن ۶۸ ساله‌ای در بیمارستان CIVIL در شرق فرانسه انجام شد.

که در این عمل جراحی، کیسهٔ صفراى این بیمار برداشته شد.

باتوجه به موفقیت های اخیر در زمینه جراحی رباتیک، ربات های متنوع و گوناگونی ساخته شده است که میتواند به واسطه آنها عمل های جراحی پیچیده را انجام داد.

❖ پلیس

شاید این حرف ربات پلیس را ۵۰ سال پیش میگفتید به حالت تمسخر قرارتان می دادند و آن را غیرممکن می دانستند.

حتی تصور ربات پلیس در ۵۰ سال پیش غیرممکن بنظر میرسید اما امروزه با پیشرفت علم رباتیک دیگر این یک رویا نیست.

پلیس دبی قصد دارد تا سال ۲۰۳۰، ۲۵ درصد نیرو های پلیس خود را با ربات های پلیس جایگزین کند. در راستای همین هدف، چند ماه پیش از رباتهای پلیس خود رونمایی کرد.

- بیمه نمی خواهد

- در صورت مصدومیت و آسیب دیدن هیچ گونه شکایت از شما به مرجع قضایی نمی کند
- دیگر نگران از دست دادن نیروی کاری و رفتن به شرکت رقیب نیستید.

❖ اکتشاف و شناسایی

از آنجا که اکتشافات و شناسی ها خصوصا مکان های جدید خطرات بسیاری دارد. برای همین در چنین اکتشافاتی از ربات ها کمک میگیرند.

حدود ۶ سال از فاجعه نیروگاه اتمی فوکوشیما در ژاپن می گذرد.

انقدر تشعشعات هسته ای بالا است که انسان نمی تواند در آنجا کاری کند. برای همین برای پاکسازی از ربات ها کمک میگیرند.



ربات پاکسازی کننده نیروگاه اتمی فوکوشیما

این یکی از انواع ربات شناسایی میباشد، رباتها دیگر مثل ربات مریخ نورد و ربات های که در عمق اقیانوس ها در حال اکتشاف هستند از این نوع دسته ربات ها به حساب می آیند.





ربات نظامی شناسایی بمب و مین

سامانه حامی یک سیستم کنترل از راه دور که به تجهیزات مسافت سنج لیزری و دوربین دید در شب و حرارتی مجهز می باشد.

این سامانه در مکان های که در آن تهدید های جانی وجود دارد استفاده می شود.

این سامانه میتواند در مکان هایی که شرایط آب و هوای سخت دارند و امکان تهدید های تروریستی وجود دارد به کار گرفته شود.

❖ سینما و تلویزیون

بیش از صد سال از استفاده ربات ها در فیلم های سینما می گذرد. اولین فیلم در سال ۱۹۰۹ بنام خدمتکار الکتریکی بود که در آن از ربات استفاده شد.



اگر ربات ها نبودن بسیاری از فیلم ها ساخته نمی شد. برخی از فیلم های معروف که در آن از ربات ها استفاده شده می توان به فیلم جنگ ستارگان ، ترمیناتور و انیمیشن وال ای اشاره کرد.



نمونه ای ربات پلیس دبی

این ربات یک نمونه اولیه میباشد که وظیفه ی فعلی آن گزارش تخلفات میباشد. مردم هم میتوانند با صفحه لمسی که روی ربات پلیس نصب شده است می توانند گزارش تخلفات را بنویسند و هم جرایم ترافیکی خود را پرداخت کنند.

پلیس دبی قصد دارد که ربات های پلیس را به یک افسر کامل نزدیک کند. باید منتظر بازخوردهای این ربات باشیم و باید دید این ربات چقدر از خواسته های سازندگان را می تواند بر طرف کند.

❖ نظامی

ربات های نظامی برای شناسایی و جاسوسی از دشمن و خنثی کردن بمب و مین مورد استفاده قرار میگیرند.

چندین سال پیش اگر در مورد سلاح های کنترل از راه دور و سربازان رباتیک صحبت می شد همه یاد فیلم های هالیوودی و تبلیغاتی ارتش های غربی بخصوص آمریکا می افتادند

ولی حالا کشورهای مختلف از جمله ایران به چنین امکاناتی دست پیدا کرده اند.

❖ ربات اسباب بازی

با پیشرفت تکنولوژی ربات ها به دنیای کودکان هم وارد شده اند . ربات های اسباب بازی محبوبیت زیادی بین کودکان پیدا کرده اند و یک رقیب جدی برای اسباب بازی های قدیمی هستند.

یکی از این ربات های اسباب بازی FURBY BOOM است. این ربات با نرم افزار مخصوص خود قابلیت وصل شدن به گوشی همراه را دارد که از طریق آن دستور های مختلف را اجرا میکند.



از نمونه های دیگر ربات های اسباب بازی میتوان به ربات پروت مدل JUMPING NIGHT BUZZ که توانایی عکس و فیلم برداری و پریدن تا ۷۵ سانت را دارد.



❖ ربات خدمتکار

همانطور که با پیشرفت تکنولوژی و ساخت ماشین های لباسشویی کار سخت و خسته کننده شستن لباس ها را برای همیشه از ذهن مردم خارج کرد. دیگر کمتر کسی را میتوان دید که با دست لباس بشوید حتی در بسیاری از روستا های کشور ماشین لباسشویی وجود دارد .

بنظر میرسد که ربات های خدمتکار پایان همیشگی برای کار های خسته کننده خانه باشند.

در حال حاضر ربات هایی وجود دارند که توانایی انجام کار های سخت و خسته کننده منزل را دارند.

مثل رباتی که جارو برقی می کشد یا چمن میزند و ... ولی قیمت بالای آنها هنوز مشکل جدی برای همگانی شدن آنهاست.



❖ ربات انباردار

فروشگاه آمازون در حال حاضر از ربات های انباردار برای جابه جایی وسایل سنگین از جایی به جایی دیگر در انبار های خود استفاده می کند.

فروشگاه خرید آنلاین آمازون قصد دارد در آینده ای نزدیک برای شناسایی کالا ها در قفسه ها و جابه جا کردن آنها نیز از ربات استفاده کند.

و برای تسهیل این کار با برگزاری مسابقات جهانی می خواهد هر چه سریع تر به این خواسته دست پیدا کند.

حتی فروشگاه آنلاین دیجی کالا هم با برگزاری مسابقاتی برای جابه جا کردن کالاها با پهپاد ها را دارد.

می خواهد در حوزه فرستادن کالاها به صورت رباتیک اولین فروشگاهی در ایران باشد که چنین کاری را انجام میدهد.

❖ ربات کشاورز:

رباتها در طول این چندین سال اخیر وارد صنعت کشاورزی شدند و دارند جای انسانها را خصوصا در کار های دشوار می گیرند.



جای جایگزینی کارگران انسانی، می توانند از وظایف خطرناک برخوردار باشند در حالی که انسان ها بر روی وظایف شناختی بیشتر تمرکز می کنند که آنها را از موقعیت های خطرناک دور می کند. به عنوان مثال، روبات های حرفه ای خدماتی که در بخش دفاع استفاده می شود، هدف از محافظت سربازان از آسیب در هنگام مبارزه است. به طور مشابه، ربات های تخریب برای جلوگیری از خطرات ساختاری یا هسته ای در طی فرآیند تخریب استفاده می شود. روبات های حرفه ای خدمات می توانند با خیال راحت جایی که کارگران انسانی نمی توانند ورود پیدا کنند حضور یابند.

❖ بهره وری

علاوه بر ایمنی، بهبود بهره وری یکی دیگر از اهداف اصلی برای کسب و کارهایی است که از روباتهای حرفه ای استفاده می کنند. کارایی به طور معمول از طریق سطوح بی عیب و نقص از زمان بیداری ربات و کاهش هزینه های عملیاتی به دست می آید. روبات های بازرسی و روبات های تمیزکاری صنعتی با خرابی بسیار کم کار می کنند و به آنها امکان پوشش جامعتری از زیرساخت های بزرگ را می دهند. روبات های لجستیک می توانند حجم زیادی از محصولات را در حالی که هزینه های کار را کاهش می دهند، حمل کنند.

مانند همه ی اتوماسیون های روباتیک، روبات های حرفه ای خدمات اغلب درب را برای جمع آوری داده های بیشتر و تجزیه و تحلیل برای بهینه سازی در حال انجام در تمام عملیات باز می کنند. روبات های کشاورزی می توانند اطلاعات دیداری مهم را برای نظارت بر سلامت محصولات و دام ها انتقال دهند. روباتهای سرویس دهنده خدمات می توانند حتی در مواجهه با چهره به چهره رفتار مشتری را ردیابی کنند تا درک عمیق تر از انگیزه ها و خواسته های مصرف کننده داشته باشند. داده های عملیاتی مهم مانند این بسیار پیچیده تر و یا غیرممکن است که از طریق فرایندهای دستی جمع آوری شوند.

در نهایت، روباتهای سرویس حرفه ای همه در یک یا چند نوع دیگر به بهره وری کمک می کنند. بعضی از افراد ممکن است در ایمنی برتر باشند، در حالی که دیگران ممکن است در جمع آوری

رباتها میتوانند بسیار سریع تر و کارآمدتر از انسان ها می توانند کار های کشاورزی را انجام دهند.

کارهایی که ربات ها انجام میدن کاشت و برداشت ، آبیاری ، هرس ، وجین ، اسپره های حشر کش و نظارت بر رشد گیاهان ... از جمله کار های ربات ها در قسمت های کشاورزی می باشد.

روبات های خدماتی :

روباتهایی هستند که در فرم و عملکرد بسیار متفاوت عمل می کنند و کارهای منحصر به فرد، خطرناک، وقت گیر و یا تکراری و آزاد کردن وقت کارگران انسانی برای انجام کارهای شناختی بیشتر را انجام میدهند.

بیشتر روبات ها خدمات نیمه مستقل و یا کاملا خودمختار با نوعی تحرک هستند. روبات های خدماتی اکثرا به صورتی در نظر گرفته شده است تا با افراد ارتباط برقرار کنند، معمولا در خرده فروشی، مهمان نوازی، مراقبت های بهداشتی، انبار قرار می گیرند. دیگران در تنظیمات سخت تر مانند برنامه های کاربردی فضایی و دفاع، برنامه های کاربردی کشاورزی و تخریب قرار می گیرند تا کارهای خطرناک و پر اهمیت را به صورت خودکار انجام دهند.

علاوه بر پیشرفت های مداوم در سیستم های بینایی و فن آوری، کنترل حرکت و موتور، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، و همچنین محاسبات ابری، قابلیت ها و کاربردهای روبات های حرفه ای خدمات با سرعت بیشتری نسبت به گذشته افزایش می یابد.

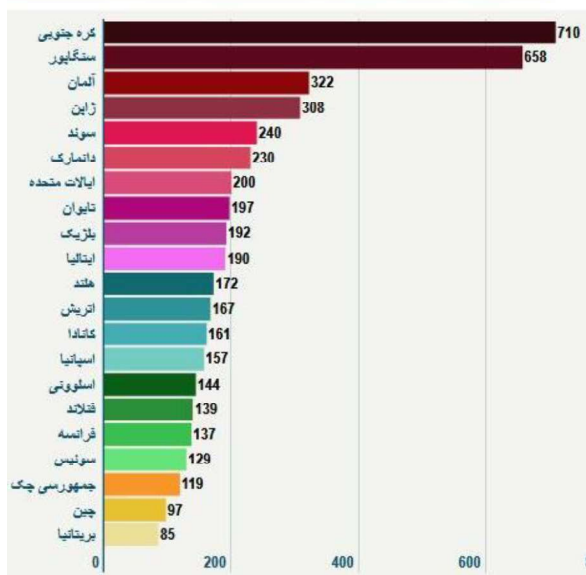
مزایای روبات های سرویس حرفه ای:

روبات های حرفه ای خدمات خودکار بسیاری از وظایف مختلف را در مجموعه ای از برنامه های مختلف، اما مزایای آنها به طور معمول یکسان است. صرف نظر از صنعت و یا برنامه، شرکت ها به طور خودکار به فرایندهای خود می پردازند: ایمنی، کارایی و بهره وری.

❖ ایمنی

ایمنی هنگامی که شرکت ها تصمیم به راه اندازی روبات سرویس حرفه ای می گیرند، توجه اولیه ای است. روباتها به

تعداد ربات‌ها به ازای هر صد هزار نفر کارگر تولیدی در سال ۲۰۱۷



نقش ربات در رستوران:

این روزها رقابت در عرصه رستوران داری علاوه بر طعم و چینی‌ش غذا به چگونگی استفاده از فناوری برای سرویس دهی به مشتریان هم سرایت کرده است. فراسوی مسابقه ای که شرکت های بزرگی چون آمازون و دومینو در زمینه «پیک بالگردی» و استفاده از پهپادها برای رساندن بسته های غذا به نقاط مختلف راه انداخته اند، برخی رستوران داران بزرگ به این فکر می کنند که چطور با فناوری های گوناگون بازی کنند.

وقتی حرف از فناوری در رستوران به میان می آید همه ما یاد چند برنامه ای می افتیم که به کمک شان می توانیم غذاهای مختلفی را سفارش بدهیم. بر اساس گزارشی که موسسه صنایع غذایی تکنومیک با عنوان «۱۰۰ رستوران برتر زنجیره ای در جهان» منتشر کرده است، ۶۸ درصد افرادی که در آسیا به رستوران می روند، از تلفن های همراه شان برای سفارش غذا استفاده می کنند.

این گزارش همچنین نشان می دهد که بیش از یک سوم رستوران های آمریکایی برای خودشان برنامه ای دارند که فایل راه اندازی روی تلفن های همراه است. شاید استفاده از فناوری به منظور مشتری مداری در کشور ما به راه اندازی وب گاه های سفارش غذا محدود مانده باشد اما با نگاهی به اخبار سرگرم

داده ها یا کارایی پیشرفت کنند، اما نتیجه نهایی تقریباً همیشه یک افزایش قابل توجه در بهره وری است. دستاوردهای بهره وری از این ربات ها به همه انواع تجارت کمک می کند سرمایه گذاری در ربات های خدمات حرفه ای را توجیه می کند.

استفاده از ربات به جای کارگر:

گرچه بحث بر سر استفاده از ربات‌ها بجای کارگران امر تازه‌ای نیست، اما شاید بسیاری از ما ندانیم که ربات‌های کارگر در برخی از کشورهای جهان کار خود را آغاز کرده و جایگزین کارگران شده‌اند.

گزارش جدید بنیاد غیرانتفاعی اطلاعات، فناوری و نوآوری (ITIF) که یک اندیشکده سیاستگذاری عمومی است نشان می‌دهد که استفاده از ربات‌ها در صنایع گوناگون در کشورهای توسعه یافته رو به افزایش است.

مطالعات این اندیشکده در سال ۲۰۱۷ حاکی از آن است که کره جنوبی، سنگاپور و آلمان بیشترین تعداد ربات‌های کارگر را به خدمت گرفته‌اند. در کره جنوبی ۷۱۰ ربات به ازای هر صد هزار کارگر تولیدی وجود دارد و این رقم در سنگاپور ۶۵۸ و در آلمان ۳۲۲ است.

ربات‌های کارگر اغلب بیش از صد هزار دلار قیمت دارند، ولی استفاد از آن‌ها در کشورهای ثروتمند و در برخی صنایع به صرفه است. اما در کشورهای فقیر که دستمزد کارگران در پایین‌ترین سطح ممکن است، این ربات‌ها جایی ندارند.



ضمن این که همه ربات ها نیازمند عبور از مسیرهای مغناطیسی هستند و از این روی، همه با هم نمی توانند در یک زمان به نقاط مختلف رستوران سرک بکشند؛ این است که به سرگرم کردن مشتری ها اکتفا می کنند.

بیشتر این ربات ها وقتی سوپ را حمل می کنند نمی توانند از ریختن مایع به داخل سینی جلوگیری کنند و به تشخیص چهره مشتری های رستوران قادر نیستند. برای همین لازم نیست چندان نگران آینده نیروی کار در این زمینه باشیم.

ربات گارسون:

هدف از ساخت ربات در مراکز خرید، معادن، فرودگاه ها و مکان های دیگر جایگزین کردن آنها به جای انسان نیست. بلکه برای کاهش حجم کار انسان هاست.

طراحی و ساخت ربات گارسون

ربات گارسون یکی از ربات های خدمتکار می باشد که از آن برای سرویس دهی در رستوران، کافه و فست فود ها استفاده می شود. این ربات برای خوش آمد گویی و گرفتن سفارش، با استفاده از منوی لمسی تعاملی، به میز مشتری مراجعه می کند و سفارش مشتری را ثبت می کند.

پس از آماده شدن، هوشیار غذای مشتری را به صورت خودکار به میز مربوطه تحویل می دهد. برای ساخت این ربات از فناوری های نوین هوش مصنوعی همچون پردازش تصویر (بینایی ماشین)، مسیر یابی، کنترل و ناوبری خودکار استفاده شده است. استفاده از چنین ربات هایی برای سرویس دهی در رستورانها، طی چند سال اخیر در کشورهای صنعتی و پیشرفته مانند: ژاپن، چین، آلمان و آمریکا رواج پیدا کرده اما بدلیل هزینه های بالای تهیه و پشتیبانی و همچنین تفاوت های زبانی و فرهنگی، استفاده از نمونه های خارجی آن در ایران رواج پیدا نکرده است

موارد استفاده از ربات گارسون:

این ربات که در بخش خدمات مورد استفاده قرار می گیرد می تواند در فرودگاه ها، ایستگاه های اتوبوس، هتل ها، مراکز فروش، نمایشگاه ها، بازار ها، رستوران ها، کافه ها، موسسات آموزشی،

کننده علم و فناوری می توان فهمید که کشورهایی مثل ژاپن، چین و ایالات متحده به خلاقیت هایی در این زمینه دست زده اند که علاوه بر ارائه خدمات به مشتری، در جذب مشتریان بیشتر و افزایش درآمد نیز به آنها کمک کرده است.

از برنامه های رنگارنگی که رستوران داران را در صرفه جویی در وقت، افزایش تعداد مشتریان و جلوگیری از اشتباهات احتمالی یک قدم جلو برده اند که بگذریم، با برخی رستوران ها در سطح جهان مواجه می شویم که با جایگزین کردن گارسون ها با ربات ها یا تبلت های مجهز به برنامه های سفارش غذا یا حتی پیشنهادهای سرآشپز به مشتریان بر اساس خصوصیات ظاهری و حس و حال و سابقه آنها، مفهوم سرو غذا را تغییر داده اند.

اسم من آدم ماشینی است!

رستوران های چینی بیش از هر رستوران فناوری محور دیگری از سال ۲۰۰۶ به جایگزین کردن گارسون های شان با ربات ها روی آورده اند. اگرچه بسیاری از این ربات ها از پس کارهای متنوع رستورانی بر نمی آیند ولی همچنان هزینه کمتری نسبت به نیروی کار انسانی به رستوران داران تحمیل می کنند. طبیعی است که ربات هزار و ۲۰۰ دلاری به نیروی کاری که فقط برای چند ماه چنین مبلغی را از کارفرمای خود مطالبه می کند، برتری پیدا کند. اما دلیل اصلی پیروزی ربات های مهمان دار سرگرم کننده بودن آنهاست، نه قابلیت های شان. برای همین است که چینی ها به این ربات ها به چشم اسباب بازی نگاه می کنند و به آنها می گویند «جیکه رین» یعنی «آدم های ماشینی».

قابلیت های واقعی ربات ها را وقتی بهتر در می یابید که بدانید برخی رستوران های چینی بزرگ، بیش از ۳۰ ربات را به استخدام خود در آورده اند و با کمک آنها روزانه به ۲۰۰ مشتری سرویس می دهند. سرآشپزان چینی حتی اجازه ورود ربات ها به داخل آشپزخانه ها را نیز صادر کرده اند و از برخی مدل های خاص و توانمند آنها برای آماده کردن برخی مواد اولیه طبخ غذا کمک می گیرند.

با وجود این، ربات های رنگارنگ چینی کارهای ساده را به پیچیده ترها ترجیح می دهند، به همین دلیل، هیچ رستوران دار عاقلی اجازه نمی دهد ربات هایش ظرف های سنگین را حمل کنند.



باتوجه به اینکه گسترش علم در حوزه های مختلف گسترش یافته است. به همین دلیل کاربرد ربات ها بسیار گسترده شده است و در مکان های مختلفی از آنها استفاده می شود. تعداد ربات ها در جهان هر سال افزایش چشم گیری پیدا میکند و تعداد آنها به سرعت در حال افزایش هست. هدف از ساخت ربات در مکان های مختلف جایگزین کردن

آنها به جای انسان نیست. بلکه برای کاهش حجم کار انسان هاست. هنوز سوالات بسیاری در مورد آینده رباتیک بی پاسخ مانده است. آیا ممکن است ربات هایی که حاصل نبوغ انسانند روزی جای او را در تمام عرصه ها بگیرند و به سلطه بشر بر این کره خاکی پایان بخشند؟

منابع:

۱. فصل هجدهم کتاب ایلید هومر
۲. کتاب دنیای ربات ها، نوشته ایزاک آسیموف
۳. www.rokna.ir
۴. <https://fararu.com/fa/news/382610>
۵. <http://asanrobot.com>
۶. <http://robotmakers.ir/blog/>
۷. <https://aradmobile.com>
۸. <http://jamejamonline.ir>
۹. www.robotics.org

بیمارستان ها و سازمان هایی مانند نمایشگاه ها، کنسرت ها، مراسم ها، جشن ها قرار گیرد.

کاربردهای ربات گارسون:

- توزیع بروشور (توزیع بروشور در فرودگاه ها، مراکز خرید)
- خدمات خدمتکار (خدمات از آشپزخانه در کافه ها، رستوران ها)
- معرفی محصولات (در مراکز خرید، بازارها، مواد غذایی برای ترویج محصول)
- میزبان پذیرایی
- مراقبت های بهداشتی در بیمارستان ها (خدمات آب و غذا به بیمار، زمان بندی مصرف داروی بیماران)
- استفاده از کامپیوتر و اینترنت فعال
- برای برقراری ارتباط با افراد از طریق صفحه نمایش هوشمند در مقابل آنها
- برای انجام کار آشپزخانه ساده (دم کردن چای، مخلوط کردن سوپ، خرد کردن سبزیجات)
- قادر به پاسخ دادن به حوزه آموزش و پرورش
- پذیرشگر
- قادر به توضیح اشکال هندسی ساده و عملیات ریاضی برای کودکان در دوره ابتدایی است
- حمل کالاهای تا ۱۰ کیلوگرم
- عمومی (بادآوری قرار ملاقات، آبیاری گل، پیاده روی سگ)

مشکل اصلی ربات های گارسون یا پیشخدمت سرعت کند آنهاست زیرا برخی مشتریان ترجیح می دهند تا غذایشان سریع تر روی میزشان قرار گیرد و علاقه ای به ربات های کند ندارند. مشکل دیگر ربات های گارسون غیر منعطف بودن آنهاست زیرا این ربات ها از قبل برنامه ریزی شده اند و در نتیجه گاهی می توانند برای رستوران ها مشکل ساز نیز بشوند.

نتیجه گیری