

گفتار دوم: تاریخچه

- **حدود سال ۱۲۵۰ م:** بیشاپ آلبرتوس ماگنوس (Bishop Albertus Magnus) ضیافتی ترتیب داد که در آن، میزبانان آهنی از مهمانان پذیرایی می کردند . با دیدن این روبات، سنت توماس آکویناس (Thomas Aquinas) برآشفته شد، میزبان آهنی را تکه تکه کرد و بیشاپ را ساحر و جادوگر خواند
- **سال ۱۶۴۰ م:** دکارت ماشین خودکاری به صورت یک خانم ساخت و آن را "Ma fille Francine" می نامید. این ماشین که دکارت را در یک سفر دریایی همراهی می کرد، توسط کاپیتان کشتی به آب پرتاب شد چرا که وی تصور می کرد این موجود ساخته شیطان است.
- **سال ۱۷۳۸ م:** ژاک دواکانسن (Vaucanson Jacques de) یک اردک مکانیکی ساخت که از بیش از ۴۰۰۰ قطعه تشکیل شده بود . این اردک می توانست از خود صدا تولید کند، شنا کند، آب بنوشد، دانه بخورد و آن را هضم و سپس دفع کند. امروزه در مورد محل نگهداری این اردک اطلاعاتی در دست نیست.
- **سال ۱۸۰۵ م:** عروسکی توسط میلاردت (Maillardet) ساخته شد که می توانست به زبان انگلیسی و فرانسوی بنویسد و مناظری را نقاشی کند.
- **سال ۱۹۲۳ م:** کارل چاپک (Karel Capek) برای اولین بار از کلمه روبات (robot) در نمایشنامه خود به عنوان آدم مصنوعی استفاده کرد . کلمه روبات از کلمه چک robota گرفته شده است که به معنی برده و کارگر مزدور است . موضوع نمایشنامه چاپک، کنترل انسانها توسط روباتها بود، ولی او هرگونه امکان جایگزینی انسان با روبات و یا اینکه روباتها از احساس برخوردار شوند، عاشق شوند، یا تنفر پیدا کنند را رد می کرد.
- **سال ۱۹۴۰ م:** شرکت وستینگهاوس (Westinghouse Co.) سگی به نام اسپارکو (Sparko) ساخت که هم از قطعات مکانیکی و هم الکتریکی در ساخت آن استفاده شده بود . این اولین باری بود که از قطعات الکتریکی نیز همراه با قطعات مکانیکی استفاده می شد.
- **سال ۱۹۴۲ م:** کلمه روباتیک (robotics) اولین بار توسط ایزاک آسیموف در یک داستان کوتاه ارائه شد. ایزاک آسیموف (۱۹۲۰-۱۹۹۲) نویسنده کتابهای توصیفی درباره علوم و داستانهای علمی تخیلی است.
- **دهه ۱۹۵۰ م:** تکنولوژی کامپیوتر پیشرفت کرد و صنعت کنترل متحول شد . سؤالاتی مطرح شدند. مثلاً: آیا کامپیوتر یک روبات غیر متحرک است؟
- **سال ۱۹۵۴ م:** عصر روبات ها با ارائه اولین روبات آدم نما توسط جرج دوول (George Devol) شروع شد. امروزه، ۹۰٪ روباتها، روباتهای صنعتی هستند، یعنی روباتهایی که در کارخانه ها، آزمایشگاهها، انبارها، نیروگاهها، بیمارستانها، و بخشهای مشابه به کارگرفته می شوند . در سالهای قبل، اکثر روباتهای صنعتی در کارخانه های خودروسازی به کارگرفته می شدند، ولی امروزه تنها حدود نیمی از روباتهای موجود در دنیا در کارخانه های خودروسازی به کار گرفته می شوند . مصارف روباتها در همه ابعاد زندگی انسان به سرعت در حال گسترش است تا کارهای سخت و خطرناک را به جای انسان انجام دهند. برای مثال امروزه برای بررسی وضعیت داخلی راکتورها از روبات استفاده می شود تا تشعشعات رادیواکتیو به انسانها صدمه نزنند.

- **سال ۱۹۵۶ م:** پس از توسعه فعالیتهای تکنولوژی یک که بعد از جنگ جهانی دوم، یک ملاقات تاریخی بین جورج سی. دوول (George C. DeVol) مخترع و کارآفرین صاحب نام، و ژوزف اف. انگلبرگر (Joseph F. Engelberger) که یک مهندس با سابقه بود، صورت گرفت. در این ملاقات آنها به بحث در مورد داستان آسیموف پرداختند. ایشان سپس به موفقیتهای اساسی در تولید روباتها دست یافتند و با تأسیس شرکتهای تجاری، به تولید روبات مشغول شدند. انگلبرگر شرکت Unimate برگرفته از Universal Automation را برای تولید روبات پایه گذاری کرد. نخستین روباتهای این شرکت در کارخانه جنرال موتورز (General Motors) برای انجام کارهای دشوار در خودروسازی به کار گرفته شد. انگلبرگر را "پدر روباتیک" نامیده اند.
- **دهه ۱۹۶۰ م:** روبات های صنعتی زیادی ساخته شدند. انجمن صنایع روباتیک این تعریف را برای روبات صنعتی ارائه کرد: **"روبات صنعتی یک وسیله چند کاره و با قابلیت برنامه ریزی چند باره است که برای جابجایی قطعات، مواد، ابزارها یا وسایل خاص بوسیله حرکات برنامه ریزی شده، برای انجام کارهای متنوع استفاده می شود."**
- **سال ۱۹۶۲ م:** شرکت خودروسازی جنرال موتورز نخستین روبات Unimate را در خط مونتاژ خود به کار گرفت.
- **سال ۱۹۶۷ م:** رالف موزر (Ralph Moser) از شرکت جنرال الکتریک (General Electric) نخستین روبات چهارپا را اختراع کرد.
- **سال ۱۹۸۳ م:** شرکت Odetics یک روبات شش پا ارائه کرد که می توانست از موانع عبور کند و بارهای سنگینی را نیز با خود حمل کند.
- **سال ۱۹۸۵ م:** نخستین روباتی که به تنهایی توانایی راه رفتن داشت در دانشگاه ایالتی اهایو (Ohio State University) ساخته شد.
- **سال ۱۹۹۶ م:** شرکت ژاپنی هندا (Honda) نخستین روبات انسان نما را ارائه کرد که با دو دست و دو پا طوری طراحی شده بود که می توانست راه برود، از پله بالا برود، روی صندلی بنشیند و بلند شود و بارهایی به وزن ۵ کیلوگرم را حمل کند.

و داستان ادامه دارد ...

روباتها روز به روز هوشمندتر می شوند تا هرچه بیشتر در کارهای سخت و پر خطر به یاری انسانها بیایند.

قانون روباتیک مطرح شده توسط آسیموف:

۱. روبات ها نباید هیچگاه به انسانها صدمه بزنند.
۲. روباتها باید دستورات انسانها را بدون سرپیچی از قانون اول اجرا کنند.
۳. روباتها باید بدون نقض قانون اول و دوم از خود محافظت کنند.

مزایای روباتها:

۱. روباتیک و اتوماسیون در بسیاری از موارد می توانند ایمنی، میزان تولید، بهره و کیفیت محصولات را افزایش دهند.
۲. روباتها می توانند در موقعیت های خطرناک کار کنند و با این کار جان هزاران انسان را نجات دهند.
۳. روباتها به راحتی محیط اطراف خود توجه ندارند و نیازهای انسانی برای آنها مفهومی ندارد . روباتها هیچگاه خسته نمی شوند.
۴. دقت روباتها خیلی بیشتر از انسانها است آنها در حد میلی یا حتی میکرو اینچ دقت دارند.
۵. روباتها می توانند در یک لحظه چند کار را با هم انجام دهند ولی انسانها در یک لحظه تنها یک کار انجام می دهند.

معایب روباتها:

۱. روباتها در موقعیتهای اضطراری توانایی پاسخگویی مناسب ندارند که این مطلب می تواند بسیار خطرناک باشد.
۲. روباتها هزینه بر هستند.
۳. قابلیت های محدود دارند یعنی فقط کاری که برای آن ساخته شده اند را انجام می دهند.