



بلندی قد طلوسس در
داسلمان افسانه‌ای قهرمان
جیسوس، به ۲/۵ متر می
رسید.

ماشین‌های باستان

برای قرن‌ها مردم در تصور و حتی ایجاد ماشین‌های رباتیکی بوده‌اند. برخی از آنان به سادگی ساخته شدند تا سرگرم کننده و هیجان‌انگیز باشند. مثل پرندهای چوبی یا شهرهای غران در اندازنی واقعی. در حالی که خیلی از آنها هدیه‌هایی بودند که پادشاهان را تحت تاثیر قرار دهند. ماشین‌های دیگر ابزارهایی برای یافتن زمین یا جارت‌های ستاره‌ای بودند. این دستگاه‌های شگفت‌انگیز، که به عنوان ماشین خودکار شناخته می‌شدند، در واقع ربات‌های درسی بوده‌اند چون هیچ هوشمندی ندارند و با اجرای کارهای مختلف نمی‌توانستند. سازگار شوند. ولی اختراع این‌ها راه را برای عصر ربات‌های دیگر صاف کرد.

هولاهای افسانه‌ای
یونانیان باستان روایت‌هایی در مورد مخلوقات مکانیکی انسان مانند در افسانه‌های خود داشته‌اند. یکی از این روایت‌ها در مورد طلوسس است که مرد بزرگ‌غول یونانی بود که توسط خدای سیاه پوستان، هیفستوس ساخته شده بود. طلوسس در ساحل شهر کرت (Crete) نگهداری می‌داد تا دزدان و مهاجمان را دور نگه دارد.

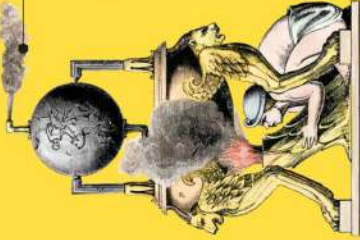
باستان شناسان ۸۲ قطعه از مکانیسمی را بازسازی کرده‌اند، که از حدود ۸۰ سال قبل از میلاد در اعماق دریا دفن شده بود.



هر نیم ساعت توپ آزاد می‌شود و به داخل دهان مار می‌رود.

تقریب سنگ قدیمی را از نزدیک ببینید، می‌توانید دیدگاه را با دیدن‌های ملطی و یک حلقه که به درجات مشخص تقسیم شده اند را ببینید. مکانیزم اتینکیترا، یک دستگاه جالب است که یونانیان باستان را قادر می‌ساخت تا حرکات خورشید، ماه و ستاره‌های آسمان شب را دنبال کنند. این دستگاه را می‌توان به عنوان یک کامپیوتر اولیه شناخت.

مکانیزم اتینکیترا



شگفتی‌های اسکندریه

اسکندریه، شهر باستانی مصر از قرن یکم تا سوم قبل از میلاد با شگفتی‌های مکانیکی خود معروف شد. مهندسان، ساعت‌های آبی که توسط پرندگان پر می‌شد، چشمه‌های آب نوشیدنی و خیمتکارهای مکانیکی را ساختند. یکی از مهندسان ستاره را قهرمان اسکندریه بود (اهرون)، ماشین‌هایی با جزئیاتی را مانند این ساخت. این اختراع به عنوان ماشین بخار (اولیونال، اولین عضو خارداره موتور بخار) شناخته شده است که وقتی آب موجود در آن گرم می‌شود، گوی توسط بخار می‌چرخد.

قبل سوزا، توسط یک توپ که به تیرچه متصل است طول‌های خود را به صدا در می‌آورد.



ساعت نجومی پراک

در دهه ۱۴۰۰، بسیاری از کلیساهای بزرگ یا مراکز شهر دارای ساعت‌های متحرک بودند. در جریان هر ساعت، ماشین خودکار در حال حرکت بودند. یکی از مشهورترین ساعت‌های متحرک، ساعت نجومی پراک است که در سالن قدیمی شهر چک قرار دارد و هنوز هم کار می‌کند.



راهب مکانیکی

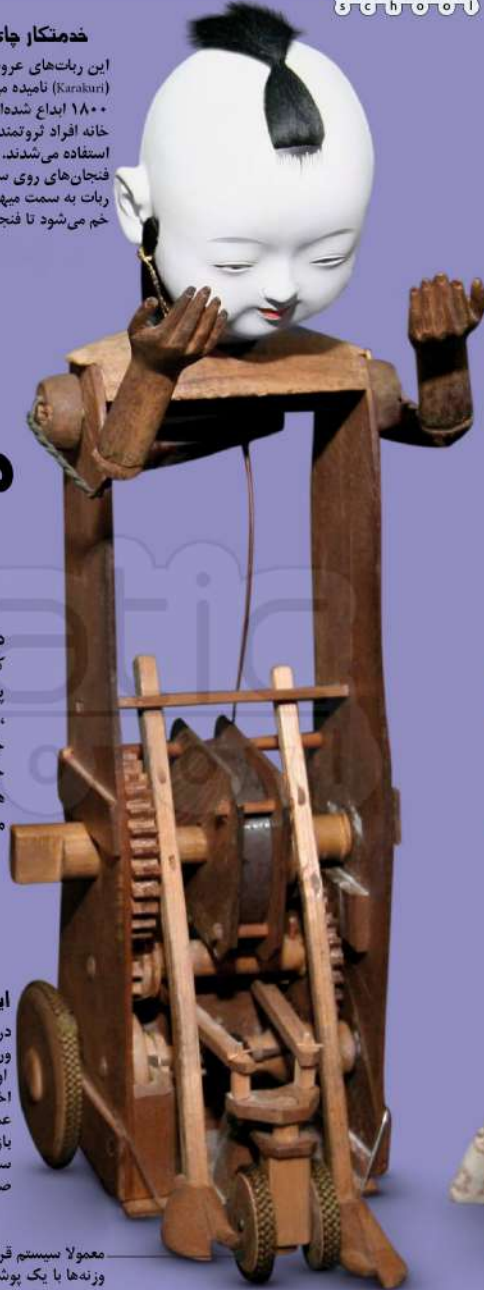
بیشتر ربات‌ها مثل پارو، سنسورهای دارند که اطلاعات را جمع‌آوری می‌کنند و به ربات می‌گویند که چه چیزهایی در حال رخ دادن است تا رفتار خود را کنترل کنند و به درستی پاسخ دهند.
برخی سنسورهاها آشنا هستند مثل دوربین‌ها و دستگاه‌های حرکتی و فشاری، سنسورهای پیچیده تر ممکن است از مادون قرمز یا لیزر استفاده کنند تا اطلاعات جمع‌آوری کنند.



جرخ دنده‌های ساعت، زیر لباس راهب مخفی شده‌اند.

خدمتکار جای

این ربات‌های عروسکی "کاراکوری" (Karakuri) نامیده می‌شوند که در دهه ۱۸۰۰ ابداع شده‌اند. آن‌ها در تئاترها یا خانه افراد ثروتمند برای صرف‌جا استفاده می‌شدند. وقتی که جای داخل فنجان‌های روی سینی ریخته می‌شد، ربات به سمت میهمان‌ها حرکت کرده و خم می‌شود تا فنجان‌ها را بردارند.



به مکانیزم باد ربات را به حرکت در می‌آورد.

ماشین‌های پیشرفته خودکار

در قرن ۱۶م، مخترعان ماشین‌های شگفت‌انگیزی با توانایی بی‌نظیر می‌ساختند که از انسان‌ها و حیوانات تقلید می‌کردند مثل اردک‌های فلزی که می‌توانستند بال و پر بزنند و صدای اردک را ایجاد کنند یا ماشین‌های بی‌نظیری که در سراسر جهان، شتوندگان را فریب می‌دادند. بسیاری از این ماشین‌ها که به عنوان "ماشین خودکار" شناخته شده‌اند کاملاً پیچیده بودند و بعضی از آن‌ها مانند عروسک‌های حیرت‌انگیز که نامه می‌نوشتند، آهنگ می‌خواندند یا حتی چای صرف می‌کردند، هنوز کار می‌کنند. مردم آن زمان، از این ماشین‌های عجیب و غریب به شدت متحیر می‌شدند.

بازوهای "ترک" توسط یک فرد داخل دستگاه هدایت می‌شود.

این یک حقه است!

در دهه ۱۷۷۰ مخترع مجارستانی ولف کانگ ون کمپلن (von Kemplen-Wolfgang) اولین اثر شگفت‌انگیز خود را خلق کرد. اختراع او، مرد مکانیکی با لباس بلند (خرقه) و عمامه بود که می‌توانست با هر فردی شطرنج بازی کند، هرچند که "ترک" یک ماشین ساختگی بود و توسط یک شخص در زیر صفحه شطرنج بطور مخفی اداره می‌شد.

معمولا سیستم قرقره‌ها و وزنه‌ها با یک پوشش خاصی پوشانده می‌شدند.



نویسنده مکانیکی

مخترع سوئیس، پیر ژاکوت-دروز (Pierre Jaquet-Droz) در دهه ۱۷۷۰ یک دستگاه سه‌گانه اتوماتیک ایجاد کرد. شاهکار او پسر بچه‌ی کوچکی بود که پشت یک میز نشسته بود، او می‌توانست قلم را در دست گرفته و به جوهر آغشته کند و همچنین تا ۴۰ کاراکتر را روی کاغذ بنویسد.

تقریباً ۶هزار قطعه متحرک پسر بچه را به حرکت در می‌آورد.



ایفونیا (Euphonia)

در دهه ۱۴۸۰، جوزف فابری (Josef Faber) این ماشین عجیب و غیرعادی را به وجود آورد. این ماشین یک سر عروسکی داشت که می‌توانست از طریق سیستم ریه به زبان‌های مختلف صحبت کند. اپراتور آن از ۱۷ کلید استفاده می‌کرد تا صداهای کلمات مختلف را ایجاد کند. ایفونیا حتی می‌توانست آواز هم بخواند.



در سال ۱۹۴۳-۱۹۴۵ برای کمک به ارتش آمریکا ساخته شد. انیاک (Electronic Numerical Integrator and Computer) اولین کامپیوتر در مقیاس بزرگ بود. مهندسان انیاک ادعا کردند که در دهه اول او محاسبات بیشتری را در مقایسه با محاسبات انسان ها می توانست اجرا کند. گروهی از برنامه نویسان که همگی خاتم بودند، کدهایی را که انیاک استفاده می کرد نوشتند. در پنجاهمین سالگرد ساختش، آن را با مدارهای مدرن بازسازی کردند.



الکترو و اسپارکو (Electro and Sparko)
میلیون ها نفر ساعت های زیادی را در صف منتظر می ماندند. تا الکترو را ببینند. یک مرد مکانیکی آمیزی که در سال ۱۹۲۹ در شهر نیویورک برای نمایش ساخته شده بود. سیستم جرخ دنده ها و موتورهای الکتریکی، او را قادر به راه رفتن می کرد. او همچنین می توانست بازوهایش را تکان دهد، سرش را بچرخاند، جابجا شود، انگشت هایش را بشمارد و دهان خود را باز و بسته کند. همانطور که از ۷۰۰ کلمه برای صحبت استفاده می کرد. ربات سگ همراهِ او، اسپارکو (Sparko) می توانست پارس کند، دمش را تکان دهد و چیزی در خواست کند.

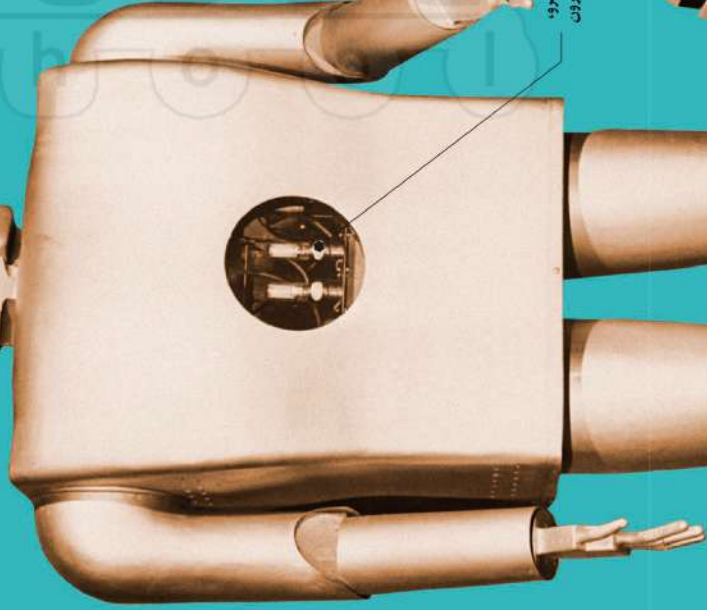
الکترو (Electro) توانایی مک گفتن و باد کردن بادکنک ها و سیگار کشیدن را داشت.



ربات های حیوانی

در سال ۱۹۴۸، ویلیام گری والتز اولین ربات های حیوانی متحرک را اختراع کرد که نام آن ها المر و السی (Elmer, Blue) بود. این لاک پشت های دوقلو می توانستند حرکت کنند. تغییر جهت بدهند و اجسام بزرگ خودشان را جسی کنند. به چراغ و تماس دست حساس بودند و بتوانند های الکتریکی داشتند که سیگنال ها را به موتورهای ربات ها منتقل می کردند.

جوخوی وسط قفسه سینه الکترو، برای اطمینان از نبود انسان درون آن بود.



مدار یکپارچه چک کلبی (Jack Kilby) به ربات ها و ربات ها این قابلیت را می دهد که کارآمدتر، کوچکتر و دقیق تر باشند.



ترازیستور

در سال ۱۹۴۷، ترازیستور ها اختراع شدند. همه چیز را تغییر دادند. آن ها با طرفت ماندگاری طولانی و استفاده کمتر از انرژی نسبت به فناوری های ماقبل خود، کارها را آسان تر کردند. چک کلبی، مهندس برق آمریکا در سال ۱۹۵۸ موفق به کسب موفقیت در ساخت مدار یکپارچه شد. ریک تراشه کامپیوتری کوچک که اختراع ربات های مدرن و ربات های کوچک را امکان پذیر ساخت.



بازوهای رباتیکی

تا سال ۱۹۶۱، ربات ها آماده بودند تا کار کنند. ربات انیمیت سری ۱۹۰۰، اولین بازوهای رباتیکی صنعتی بود که تولید شد. تضمین نمایش تلویزیونی آن در سال ۱۹۶۶ ساخته شد. وقتی که مخاطبان تلویزیون آمریکایی او را در حال انداختن توپ گلف در فیلد، ریختن نوشیدنی در لیوان و هدایت کردن یک گروه در یک نمایش دیدند.



ظهور ربات های واقعی

پیشرفت های سریع در الکترونیک و فناوری در قرن بیستم، یک انقلاب واقعی ربات را آغاز کرد. بسیاری از دانشمندان، با الهام از علم تخیلی، ربات های پیچیده تری ایجاد کردند. قطعات الکترونیکی سریع تر، کوچک تر و ارزان تر تکامل سریعی را به وجود آوردند و مسابقه فضایی (بین آمریکا و شوروی سابق) انگیزه را برای بردن تکنولوژی به مکان هایی که هرگز آن را ندیده بودند فراهم کرد. تلاش برای هوش مصنوعی یک چالش پیچیده باقی ماند، اما ربات ها در حال پیشرفت و افزایش بودند.

۷ نفر از طراحان terminator نزدیک به ۶ ماه کار کردند تا اسکلت کروی آن را بسازند.



تهاجم دالک (dalek invasion)
این ربات‌های جهش یافته سایبورگی، در یک برنامه تلویزیونی پرطرفدار نیروهای زره پوشی بودند که سعی داشتند تیم لرد و دکتر هو (Tim Lord Doctor Who) را نابود کنند. دکتر هو احساس می‌کرد که دالک‌ها ربات‌های فلزی نیستند بلکه موجودات زنده هستند که نفرت وجودشان را فرا گرفته و تنها فکرشان نابود کردن همه چیز است.

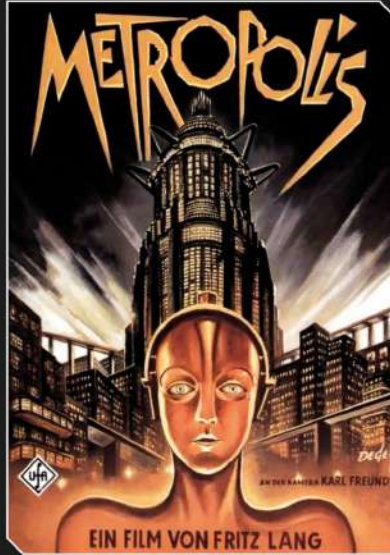


Data
برای اولین بار در سال ۱۹۸۷ ربات انسان نما در Star Trek نمایان شد که قدرت فوق بشری داشت، او می‌توانست تنها با یک دست اتومبیل را عقب نکه دارد. مغز فوق العاده قدرتمند او تعداد زیادی از ذخیره می‌کرد و حتی سخت‌ترین محاسبات را نیز در اختیار داشت. مانند اکثر ربات‌های داستانی Data فاقد ویژگی‌های خاصی بود که انسان‌ها دارند.



Iron Giant

ربات‌ها همیشه نقش منفی فیلم‌ها نیستند. در فیلم Iron Giant (۱۹۹۹) یک هیولای مرموز فلزی که با یک پسر بچه دوست شده بود، به یک قهرمان جهانی دوست‌ناداشتنی تبدیل شد که برای حفظ دنیا می‌جنگید.

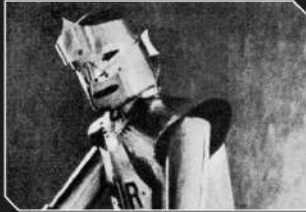


ربات‌ها در تمدن

از کسی بخواهید که یک ربات را توصیف کند، به احتمال زیاد آن شخص در مورد یکی از شگفتی‌های مکانیکی از کتاب، تئاتر، تلویزیون یا فیلم صحبت می‌کند. در واقع، اولین اشاره به کلمه "ربات" در یک نمایشنامه تئاتر در کشور چک در دهه ۱۹۲۰ با نام R.U.R (کار اجباری) بود. این خلاقیت‌های رباتیک ما را غافلگیر، متعجب و حتی وحشت زده کرده و از دنیای تخیل وارد زندگی ما شده است، اما واقعیت داستان علمی تخیلی فقط سرگرمی نیست، دهه هاست که تکنولوژی، از تحولات علمی واقعی الهام گرفته است. همچنین به ما کمک می‌کند تا پیامدهای اجتماعی و اخلاقی فناوری را هنگام ما پیشرفت ربات‌ها در آینده درک کنیم.

(Terminator) نابودگر

ایا ربات‌ها می‌توانند جهان را به دست بگیرند و در کل علیه مردم جنگ کنند؟ این فرضیه فیلم‌های Terminator (۱۹۸۴) است. قاتلان سایبورگ (Cyborg) به نام (Terminator) شبیه انسان‌ها هستند، ولی هدف آن‌ها نابود کردن انسان‌ها است. آن‌ها در زمان حرکت می‌کنند تا قربانیان مورد هدف خود را از بین ببرند و اگر موفق نشوند، برمی‌گردند.



R.U.R

کارل کاپک، نمایشنامه نویسنده اهل چک، در نمایشنامه خود در سال ۱۹۲۰ از کلمه "ربات" برای یک انسان نماي داستانی استفاده کرد. داستان در مورد شرکشی بود که یک ربات انسان‌نمای بی روح را جایگزین انسان کرده بودند.

اصول اولیه ربات

فیلم بی‌صدای متروپولیس (۱۹۲۷) توسط کارگردان اتریشی، فریتز لانگ، رباتی به نام ماریا را به نمایش گذاشت. این ربات توسط یک دانشمند دیوانه برای کنترل کارگران در شهر متروپولیس ساخته شده بود.



ربات رابی

رابی یک خدمتکار وفادار به پرفسوری در فیلم تخیلی کلاسیک شماره ممنوعه (۱۹۵۶) بود. او می‌توانست به ۱۸۸ زبان مختلف صحبت کند و پنجه‌های فلزی داشت. طراحی سر او گنبدی شکل بود که سبک معمول ربات‌ها را از قوطی سربی تغییر داد. رابی در واقع یک بازیگر ۲/۱ متری بود که لباس خاص خود را داشت. او از پلاستیک، شیشه، لاستیک و پلکسی‌گلس تشکیل شده بود.