



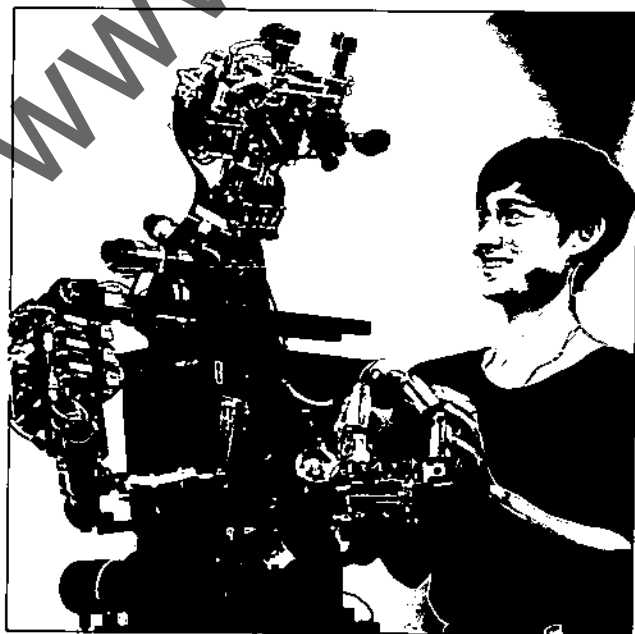
رایانه و روبات

سرعت، دقت و کیفیت

پتر کلاؤسن

ترجمه‌ی کمال بهروز کیا

تصویرگر: یواخیم کناپ

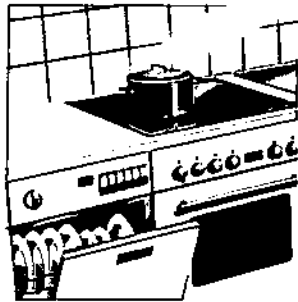


روبوت «کوکی»

فهرست مطالب

دنیایی پر از رایانه

- ۲۶..... رایانه‌ها کجا هستند؟
- رایانه چگونه دنیای کار را تغییر می‌دهد؟ ۲۸.....
- چرا فیلم‌سازان از رایانه استفاده می‌کنند؟ ۳۰.....
- بازی‌های رایانه‌ای چگونه به وجود آمدند؟ ۳۱.....
- خلبانان هواپیماها چگونه پرواز را می‌آموزند؟ ۳۳.....
- چگونه می‌توان در اینترنت جست‌وجو کرد؟ ۳۴.....
- هوش مصنوعی چیست؟ ۳۴.....



از دستگاه‌های خودکار تا

ماشین حساب

- ریشه‌ی واژه‌ی روبات چیست؟ ۴
- آیا روبات‌ها اختراع عصر ما هستند؟ ۴.....
- چه کسی نخستین بار با ماشین حساب کار کرد؟ ۷.....
- پدر کامپیوتر کیست؟ ۷.....



به سوی عصر رایانه

- نخستین رایانه‌های سودمند چگونه به وجود آمدند؟ ۸.....

جان فون نویمان چه

- اختراعاتی کرد؟ ۱۰.....
- نسل‌های رایانه‌ای یعنی چه؟ ۱۲
- تراشه‌ی رایانه چیست؟ ۱۳.....



کاربرد روبات

- روبات‌های تحقیقاتی چه نوع روبات‌هایی هستند؟ ۳۶.....
- آیا روبات‌ها می‌توانند کائنات را جست‌وجو کنند؟ ۳۸.....
- روبات چگونه محیط خود را تشخیص می‌دهد؟ ۳۹.....



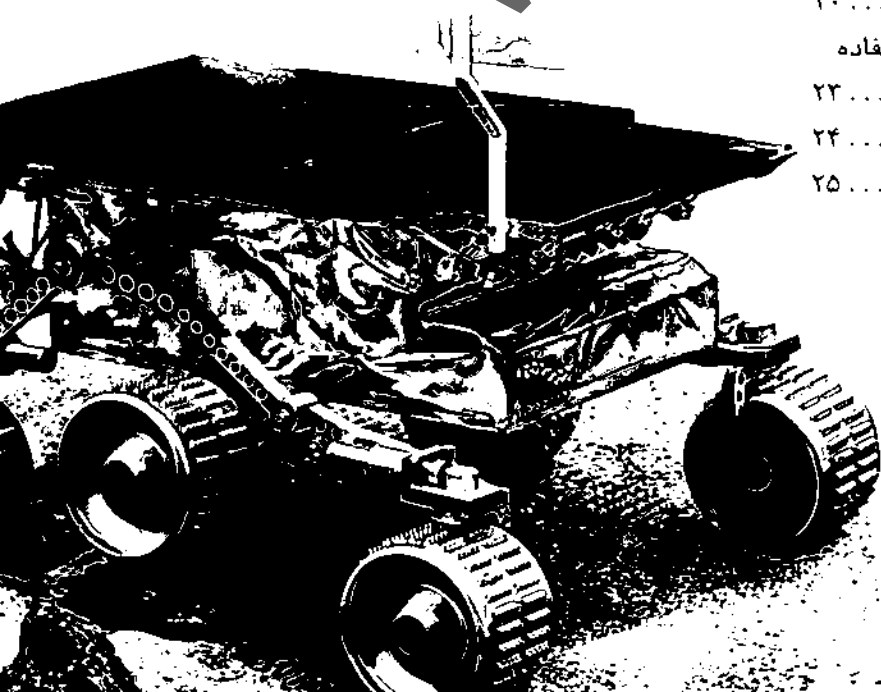
- رایانه‌های شخصی در چه زمانی به وجود آمدند؟ ۱۴.....
- نرم‌افزار چیست؟ ۱۵.....
- سیستم عامل چه کار می‌کند؟ ۱۶.....
- اُبررایانه چه نوع رایانه‌ای است؟ ۱۶.....

- آیا روبات‌ها می‌توانند ببینند؟ ۴۰.....
- یک روبات چگونه راه می‌رود؟ ۴۲.....
- چرا گرفتن اشیاء دشوار است؟ ۴۴.....
- روبات‌های میندکار کجا کار می‌کنند؟ ۴۵.....
- روبات‌ها چگونه به پزشک کمک می‌کنند؟ ۴۸.....

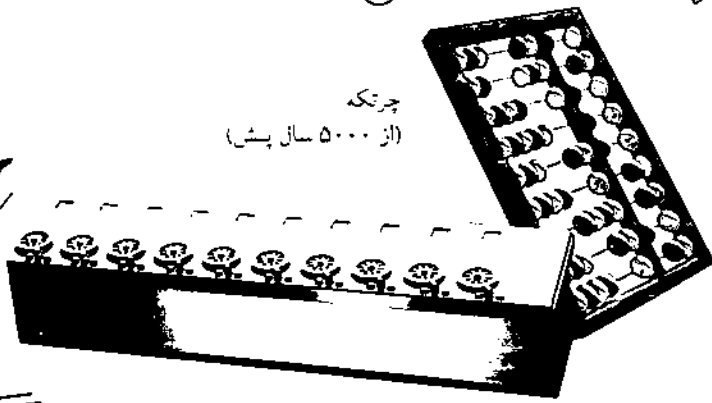
دنیای کوچک تراشه‌ها

تراشه‌های رایانه‌ای چگونه

- تولید می‌شوند؟ ۱۸.....
- یک ریزپردازنده چه کار می‌کند؟ ۲۰.....
- چگونه رایانه از متن استفاده می‌کند؟ ۲۲.....
- چگونه اطلاعات بایگانی می‌شوند؟ ۲۴.....
- هارد دیسک چه کار می‌کند؟ ۲۵.....



از دستگاه‌های خود کار تا ماشین حساب



نخستین ماشین حساب
پاسکال (۱۶۴۱)

آرژک مصنوعی از ااکسور
اواظ سدهی هجدهم

آرزوی انسان برای ساختن یک نمونه‌ی مکانیکی و مصنوعی از خود، به دوران باستان بازمی‌گردد. از دوران باستان، انسان

آیا روبات‌ها اختراع

عصر ما هستند؟

«دستگاه‌های خودکار» را می‌شناخت. بنابراین می‌خواست شکلی متحرکی از خود بسازد که بر اساس یک ساختار مکانیکی درون‌زا حرکت کند. نخستین کتاب آموزشی درباره‌ی این فناوری را هرون یونانی در ۱۹۰۰ سال پیش نوشت. او حتی پرندگانهایی مصنوعی می‌ساخت که آواز می‌خواندند و آب می‌نوشیدند. در بعضی معابد نیز مجسمه‌هایی وجود داشتند که گویی زنده بودند. زیرا کاهنانی پنهانی به کمک نخ آنها را به حرکت درمی‌آوردند. و حتی پیشگویی می‌کردند و همدارهایی می‌دادند. احتمالاً صدای کاهن از طریق لوله‌های ظریفی به دهان مجسمه انتقال می‌یافت. این مجسمه‌ها هر چند دستگاه‌های خودکار واقعی نبودند اما به‌هر حال نمونه‌هایی از روبات‌ها محسوب می‌شوند. آنها اساس داستان‌های بی‌شماری درباره‌ی آدم‌ها و حیوانات مصنوعی شدند که از دوران باستان انتشار یافته‌اند. این داستان‌ها

کابل، کله و ماشینی اهل چک در سال ۱۹۲۱
نمایشنامه‌ای منتشر

ریشه‌ی واژه‌ی روبات چیست؟
کرد که تصویری از دنیای آینده‌ی بشر بود. در این نمایشنامه

کارگران مصنوعی، بردگانی هستند که به انسان در همه‌ی کارهای پرزحمت، خواجه در کارخانه، خواجه در خانه و حتی در جنگ کمک می‌کنند. نویسنده نام این ماشین‌های انسان‌نمای ارزان را بر اساس زبان چکی از واژه‌ی «Robota» به معنی بردگان کار گرفته و ماشین‌های انسان‌نمای ارزان را «Roboter» (روبات) نامیده است. در این نمایشنامه روزی کارخانه‌داری تصمیم می‌گیرد که ابرروباتی کم‌ویش مانند انسان بسازد. آنها نه فقط می‌توانند کار کنند بلکه دارای احساس‌اند و عشق و خوشبختی و درد و نفرت را درک می‌کنند؛ به همین دلیل سرنوشت خود را به دست می‌گیرند، علیه خالقشان انقلاب می‌کنند و سرانجام همه‌ی انسان‌ها را می‌کشند.

زمانی که چاپک این نمایشنامه را نوشت، هنوز روبات‌ها ساخته نشده بودند تا انسان را از رنج کار جسمانی راحت کنند. رایانه هم هنوز ساخته نشده بود. امروزه میلیون‌ها روبات در کارخانه‌ها مشغول کارند و رایانه‌ها در اتاق کودکان، آنان را سرگرم می‌کنند. اما هنوز معلوم نیست کار استفاده از این دستگاه‌ها به کجا منجر می‌شود. آیا آنها زندگی ما را شیرین‌تر و سعادت‌مندانه‌تر می‌کنند، یا میلیون‌ها نفر را از کار بیکار خواهند کرد؟ آیا روزی ماشین‌های متفکر بر جهان تسلط خواهند یافت و انسان‌ها را نابود خواهند کرد؟

موزه‌های جذاب مجازی

در اینترنت می‌توان موزه‌های جذاب مجازی بسیاری پیدا کرد. به‌شرطی که شخص در یک جست‌وجوگر نشانی «Computer museum» را بنویسد. در این صورت ده‌ها سایت مختلف درباره‌ی تاریخ ماشین‌های حساب و نام تولیدکنندگان آنها همراه تصویر ظاهر خواهند شد. در این سایت‌ها همچنین می‌توان فهرستی از موزه‌های جذاب رایانه‌ای و مراکز تبادل رایانه‌ی مجموعه‌داران را پیدا کرد.