



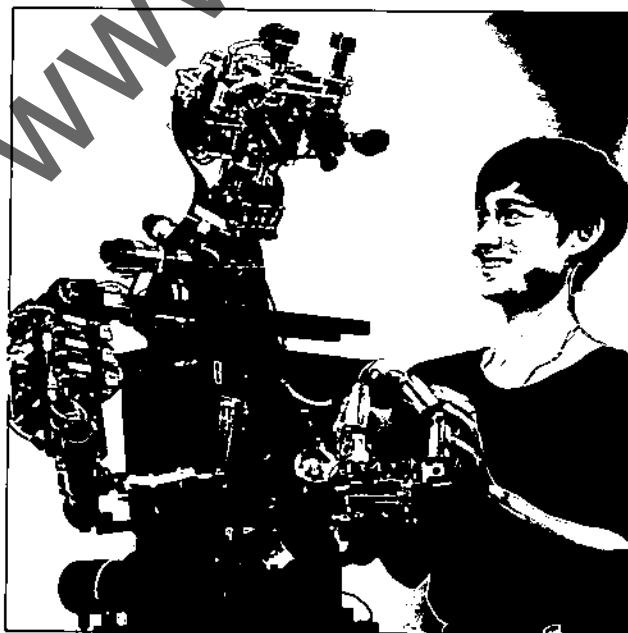
دایانه و روبات

سرعت، دقت و کیفیت

پتر کلاوسن

ترجمه‌ی کمال بهروز کیا

تصویرگر: یواخیم کناب



روبات «کوک»

پیشگفتار

در عین حال فناوری اطلاعات پیوسته مشاغل جدیدی به وجود می‌آورد. اما محل‌های شغلی جدید محدودند و فقط عده‌ی کمی می‌توانند برای اشتغال در آن آموزش ببینند، یا در شرایطی هستند که می‌توانند به چنین تقاضاهای فوق العاده‌ای پاسخ دهند.

با وجود این، مسئله‌ی مهم‌تر این است که توسعه‌ی پایدار به موقع صورت گیرد. رایانه و روبات از نتایج این توسعه هستند. کتاب حاضر از مجموعه کتاب‌های «چرا و چگونه» نخستین نگاه به این بخش جذاب از فناوری است.

رایانه از همه‌ی وسائلی که انسان تاکنون ساخته، به‌شکل گسترده‌تری نیرومندتر، همه‌جانبه‌تر و فرآگیرتر است اما هنوز مراحل آغازین تکامل خود را طی می‌کند. اکنون مسئله این است که از این وسیله چگونه استفاده کنیم؛ به نفع انسان‌ها یا به ضرر آنان؟

عصر ما را عصر رایانه می‌نامند. مدت‌های است که رایانه نقش عظیمی در دنیا دارد. رایانه روی میز همه‌ی شرکت‌ها برای حسابرسی، و مراکز تحقیقاتی برای پژوهش وجود دارد. اینترنت اطلاعات فراوانی در اختیار انسان می‌گذارد. پست الکترونیک، ارسال نامه و پیام را بسیار آسان کرده است. بازی‌های رایانه‌ای بازی‌های مهیجی هستند. رایانه کم‌و بیش در همه‌ی وسائل زندگی روزمره نقش دارد: از مایکروفوت‌اسی‌دی‌های بازی، تلفن، بلیت‌های مترو، و روبات. رایانه در مورد اندام‌های حسی - حرکتی، و روبات در ساختن خودرو، پژوهش در اجرام آسمانی بسیار دور، کارهای شخصی یا عمل جراحی به انسان کمک می‌کند.

بدون پیروزی میکروالکترونیک و فناوری اطلاعات، جهان به دشواری می‌توانست بدین سرعت پیشرفت کند. این پیشرفت باعث شد که در سطوح مختلف حرفه‌ای، مشاغل گسترده‌ای توسعه یابند.



كتاب‌آفتاب

واحد کودکان و نوجوانان
 مؤسسه انتشارات قدیانی
 www.ghadyani.ir
تلفن: ۰۶۴۰۰۲۶۴۰ (خط)
دورنگار: ۰۶۴۰۰۲۶۴۰

رایانه و روبات (سرعت، دقت و کیفیت)

چرا و چگونه - ۴۶

ابن اثر ترجمه‌ای است از کتاب:

پتر کلاوسن مترجم: کمال بهروزکیا

تصویرگر: بواخیم کتاب ویراستار: سیروس صدوچی

طریح اینیشورم: کیانوش غریبپور همکار فنی: دفتر طرح و اجرای کتاب

زیر نظر شورای بررسی

چاپ اول: ۱۳۹۰ تعداد: ۳۳۰۰ نسخه

شابک: ۲ - ۳۵۷ - ۵۲۶ - ۹۶۴ - ۹۷۸ - ۲ - ۳۵۷ - ۵۲۶ - ۹۶۴ - ۹۷۸ - ۹۶۴

ISBN: 978 - 964 - 536 - 357 - 2 ISBN SET: 978 - 964 - 536 - 590 - 3

کد: ۹۰/۱۴۱۳

چاپ و صحافی: چاپخانه قدیانی، تهران

کلیه حقوق محفوظ است.

۲۵۰۰ تومان

Clausen, Peter	کلاوسن، پتر
عنوان و نام پدیدآور	رایانه و روبات، سرعت، دقت و کیفیت / پتر کلاوسن؛ ترجمه‌ی کمال بهروزکیا؛ تصاویر از بواخیم کتاب.
مشخصات نشر	مشخصات ظاهری
تهران، انتشارات قدیانی، ۱۳۸۸	ص: ۴۸، س. م.
مشخصات ظاهری	فرمودت
۹۷۸-۹۶۴-۵۳۶-۳۵۷-۲	چرا و چگونه: ۴۶
و ضعیت فهرستنامه‌ی	شالک
یادداشت	و ضعیت فهرستنامه‌ی: فیبا
Computer und roboter	عنوان اصلی:
کودکان -- دایره‌المعارفها	موضوع
کامپیوتر -- ادبیات نوجوانان	موضوع
روبوت‌ها -- ادبیات نوجوانان	موضوع
بهروزکیا، کمال، ۱۳۲۹ -، مترجم	شناسه افزوده
کتاب، بواخیم	شناسه افزوده
Knappe, Joachim تصویرگر	شناسه افزوده
ردیتندی کنگره AG ۲۶/۲۱۸۸	ردیتندی کنگره AG ۲۶/۲۱۸۸
[ج] ۰۳۹:	[ج] ۰۳۹:
شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۶۴۸۸۶	شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۶۴۸۸۶

فهرست مطالب

دنیایی پر از رایانه

رایانه‌ها کجا هستند؟ ۲۶

رایانه چگونه دنیای کار را تغییر

می‌دهد؟ ۲۸

چرا فیلم‌سازان از رایانه استفاده

می‌کنند؟ ۳۰

بازی‌های رایانه‌ای چگونه

به وجود آمدند؟ ۳۱

خلبانان هوایپماها چگونه پرواز را می‌آموزند؟ ۳۲

چگونه می‌توان در اینترنت جستجو کرد؟ ۳۴

هوش مصنوعی چیست؟ ۳۴

کاربرد روبات

робات‌های تحقیقاتی چه نوع

робات‌هایی هستند؟ ۳۶

آیا روبات‌ها می‌توانند کائنات را

جستجو کنند؟ ۳۸

робات چگونه محیط خود را

تشخیص می‌دهد؟ ۳۹

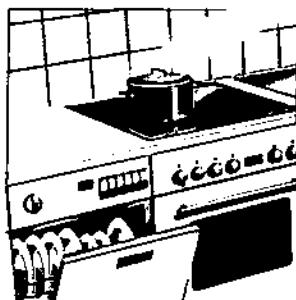
آیا روبات‌ها می‌توانند بینند؟ ۴۰

یک روبات چگونه راد می‌رود؟ ۴۲

چرا گرفن اشیا دشوار است؟ ۴۴

робات‌های منیکار کجا کار می‌کنند؟ ۴۵

робات‌ها چگونه به پیشک کمک می‌کنند؟ ۴۸



از دستگاه‌های خودکار تا

ماشین حساب

ریشه‌ی واژه‌ی روبات چیست؟ ۴

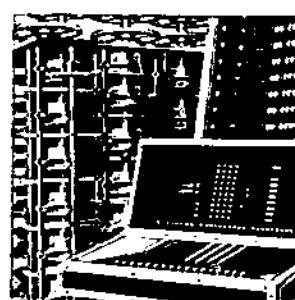
آیا روبات‌ها اختراع عصر ما

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 گردید؟ ۱۰

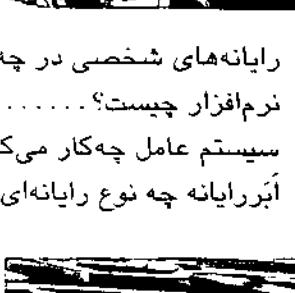
نسل‌های رایانه‌ای یعنی چه؟ ۱۲

ترasherی رایانه چیست؟ ۱۳

رایانه‌ای شخصی در چه زمانی به وجود آمدند؟ ۱۳

سیستم عامل چه کار می‌کند؟ ۱۵

ابر رایانه چه نوع رایانه‌ای است؟ ۱۶



دنباله کوچک تراشه‌ها

تراشه‌های رایانه‌ای چگونه

تولید می‌شوند؟ ۱۸

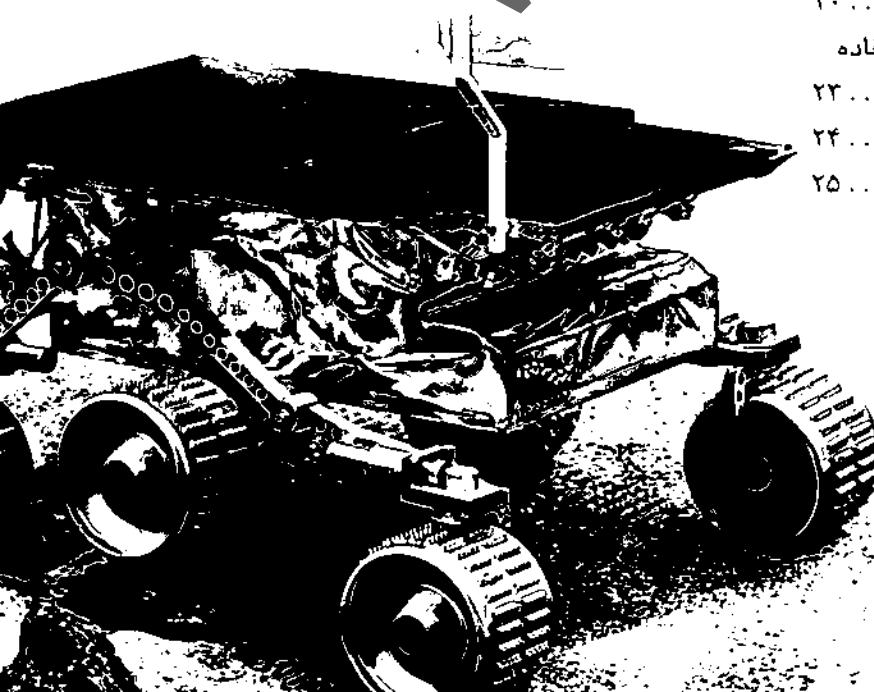
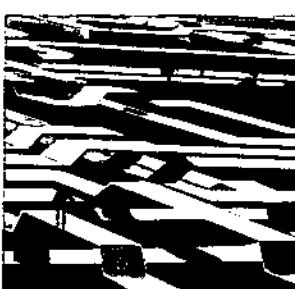
یک ریزپردازنده چه کار می‌کند؟ ۲۰

چگونه رایانه از متن استفاده

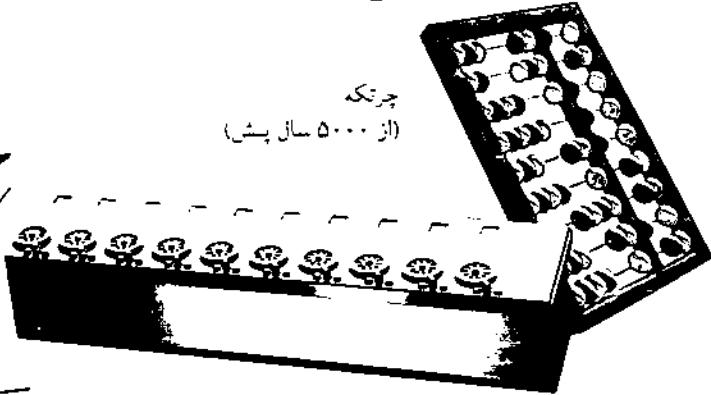
می‌کند؟ ۲۲

چگونه اطلاعات بایگانی می‌شوند؟ ۲۴

هارد دیسک چه کار می‌کند؟ ۲۵



از دستگاه‌های خودکار تا ماشین حساب



چونکه
(از ۵۰۰۰ سال پش)

نخستین ماشین حساب
پاسکال (۱۶۴۱)

از درگ مصنوعی از داک از
اواط سدهی هجدهم

از روی انسان برای ساختن یک نمونه
مکانیکی و مصنوعی
**آیا روبات‌ها اختراع
عصر ما هستند؟**
از خود، به دوران
باستان بازمی‌گردد. از
دوران باستان، انسان

«دستگاه‌های خودکار» را می‌ساخت. بنا بر این
می‌خواست شکل متحرکی از خود بسازد که
بر اساس یک ساختار مکانیکی درون را حرکت کند.
نخستین کتاب آموزشی درباره‌ی این فناوری را
هرون یونانی در ۱۹۰۰ سال پیش نوشت. او حتی
پرندگاهی مصنوعی می‌ساخت که آواز می‌خواندند
و آب می‌نوشیدند. در بعضی معابد نیز مجسمه‌هایی
وجود داشتند که گویی زنده بودند. زیرا کاخانی
پنهانی به کمک نخ آنها را به حرکت در می‌آوردند، و
حتی پیشگویی می‌کردند و هشدارهایی می‌دادند.

احتمالاً حدای کاهن از طریق لوله‌های ظریفی
به دهان مجسمه انتقال می‌یافتد. این مجسمه‌ها
هرچند دستگاه‌های خودکار واقعی نبودند، اما
به هر حال نمونه‌هایی از روبات‌ها محسوب
می‌شوند. آنها اساساً داستان‌های بی‌شماری
درباره‌ی ادم‌ها و حیوانات مصنوعی شدند که
فر دران باستان انتشار یافته‌اند. این داستان‌ها

که این دستگاهی اهل جنگ نیست ۱۹۲۱
نمایشنامه‌ای منتشر

روبات چیست؟
کرد که تصویری از
دیوار آینده‌ی سر

بود. در این نمایشنامه
کارکران مخصوصی، برداشتنی هستند که به انسان
در همه‌ی کارهای پر رحمت. خود در کارخانه،
خود در خانه و حتی در جنگ کمک می‌کنند.
نویسنده نام این ماشین‌های انسان‌نمای ارزان
در برآسی زبان چکی از واژه‌ی «Robota» به
معنی برداشتنی کارکرنده و ماشین‌های انسان‌نمای
از زمان را «Roboter» (روبات) خامیده است.
در این نمایشنامه روزی کارخانه‌دلایی تصمیم
می‌گیرد که ابرروباتی کم‌ویس مانند انسان

بسازد. آنها فقط می‌توانند کار کنند بلکه دارای
احساس‌اند و عشق و خوشبختی و درد و نفرت
را درگ 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، آلان
را سرگرم می‌کنند. اما هنوز معلوم نیست کار
استفاده از این دستگاه‌ها به کجا منجر می‌شود.
ایا آنها زندگی ما را شیوه‌ی ترو و سعادتمندانه‌تر
می‌کنند، یا میلیون‌ها نفر را از کار بیکار
خواهند کرد؟ ایا روزی ماتسین‌های متفسک بر
جهان تسلط خواهند یافت و انسان‌ها را نابود
خواهند کرد؟