

بی روبات

زندگی با روبات بهتر است
یا بی روبات؟



نگاهی به سرگذشت روبات‌ها

۴۲۰ پ. م. ۱

آرخوتاس تارنتومی، ریاضی‌دان یونانی، پرنده‌ای چوبی می‌سازد که می‌تواند بال‌هایش را تکان بدهد.



سال ۱۹۹۴ م.
روباتی هشت‌پا به نام «دانتته ۲» به کاوش دهانه‌ی آتش‌فشانی فعال می‌رود.

قرن‌های ۱۷ و ۱۸ م. ۲
مخترعان گوناگون پیکره‌هایی مکانیکی شبیه انسان یا حیوان به نام اتوماتون^۳ می‌سازند که می‌توانند حرکت کنند و ساز بزنند و بنویسند و نقاشی کنند.

سال ۱۹۹۹ م.
شرکت سونی^۱ سگ روباتیکی به نام «آی‌بو»^۲ برای بازی کودکان می‌سازد.



سال ۲۰۰۱ م.
یک هواپیمای جاسوسی روباتیک به نام «گلوبال هاک»^۵ به‌تنهایی مسافت ۱۳ هزار کیلومتری از کالیفرنیا تا استرالیا را طی می‌کند.

سال ۲۰۱۳ م.
سازمان هوانوردی و فضایی ایالات متحده (ناسا)^۳ روباتی به نام «گروور»^۴ می‌سازد که می‌تواند صفحات یخی قطب شمال را بررسی کند و قطر یخ را اندازه بگیرد.

سال ۱۴۹۵ م.

لئوناردو داوینچی شوالیه‌ی زره‌پوش مکانیکی طراحی می‌کند؛ روباتی انسان‌نما!



۱. پ. م. یعنی پیش از میلاد مسیح

۲. م. یعنی پس از میلاد یا میلادی

۳. Automaton or Automata
۴. Orbiter

سال ۱۹۸۱ م.

مدارگرد^۴ شاتل فضایی به یک دست مکانیکی برای برداشتن و جابه‌جایی تجهیزات مجهز می‌شود.



سال ۱۹۹۶ م.

شرکت هوندا روبات «پی ۲» (پروتوتایپ ۲)^۶ را می‌سازد که می‌تواند راه برود، از پله‌ها صعود کند و اشیا را حمل کند.



۲. AIBO
۴. Grover
۶. P2 (Prototype 2)

سال ۲۰۰۰ م.

شرکت هوندا روبات کوچکی به نام «آسیمو»^۷ می‌سازد که پیشرفته‌ترین روبات انسان‌نما در آن زمان است.



۱. Sony
۳. NASA
۵. Global Hawk
۷. ASIMO

سال ۲۰۰۴ م.

مهندسان دانشگاه کرنل در ایالات متحده هلی‌کوپتری روباتیک می‌سازند که فقط ۷ سانتی‌متر ارتفاع دارد.

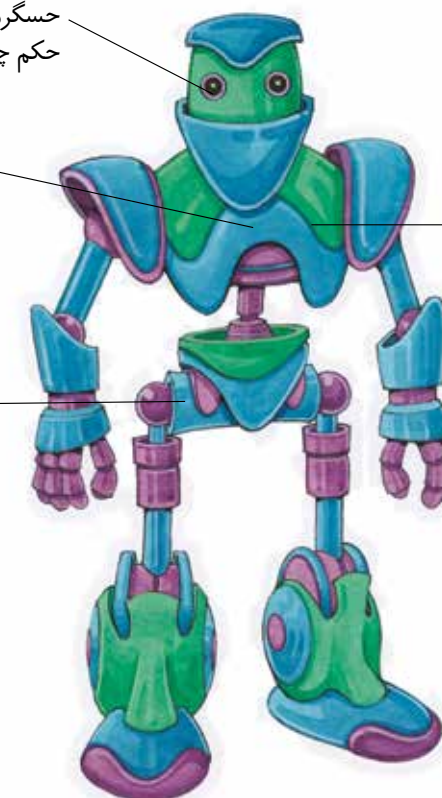
روبات چیست؟

حسگرها. دوربین‌های فیلم برداری
حکم چشم‌های روبات را دارد.

کامپیوتری کارهای روبات
را کنترل می‌کند.

باتری‌ها انرژی روبات را
تأمین می‌کنند.

موتورهای الکتریکی بخش‌های
گوناگون بدن روبات را حرکت
می‌دهند.



روبات‌ها ماشین‌هایی هستند که برای انجام مجموعه‌ی پیچیده‌ای از کارها به‌طور خودکار یا به فرمان فردی هدایت‌گر برنامه‌ریزی شده‌اند. روبات‌ها شکل‌ها و اندازه‌های متنوعی دارند؛ از بازوهای مکانیکی و وسایل نقلیه‌ی بدون راننده گرفته تا روبات‌های انسان‌نمایی که راه می‌روند و می‌توانند حرف بزنند. همه‌ی روبات‌ها، فارغ از شکل ظاهری و بزرگی یا کوچکی‌شان، ۴ بخش مشابه دارند: حسگرها، سیستم حرکتی،

منبع انرژی و ابزار کنترل. حسگرها اطلاعات فراوانی درباره‌ی محیط اطراف در اختیار روبات قرار می‌دهند. سیستم حرکتی بخش‌های مختلف بدن روبات را - معمولاً با استفاده از موتورهای الکتریکی - حرکت می‌دهد. انرژی هم که روبات برای کارکردن به آن احتیاج دارد معمولاً از طریق باتری‌های الکتریکی تأمین می‌شود. کنترل روبات‌ها را معمولاً کامپیوتر یا انسانی بر عهده دارد.

یا بی روبات است

زندگی با روبات بهتر است
یا بی روبات؟



نویسنده: ایان گراهام
تصویرگر: دیوید آنترم
دبیر مجموعه: دیوید سالاریا
مترجم: نغمه یزدان پناه

سرشناسه: گراهام، ایان، ۱۹۵۳ - م.
Graham, Ian, 1953-
عنوان و نام پدیدآور: زندگی با روبات بهتر است یا بی روبات؟
نویسنده ایان گراهام؛ تصویرگر دیوید آنترم؛ مترجم نغمه یزدان پناه.
مشخصات نشر: تهران: نشر هوپا، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری: ۴۰ ص: مصور (رنگی).
شابک: ۹-۳۶۲-۲۰۴-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
یادداشت: عنوان اصلی: You wouldn't want to live without robots!
موضوع: روبات‌ها -- ادبیات کودکان و نوجوانان
موضوع: Robots-- Juvenile literature
شناسه افزوده: آنترام، دیوید، ۱۹۵۸ - م. تصویرگر
شناسه افزوده: Antram, David
شناسه افزوده: یزدان پناه، نغمه، ۱۳۶۷ - مترجم
شناسه افزوده: Yazdanpanah, Naghmeh
رده‌بندی کنگره: TJ ۲۱۱/۲
رده بندی دیویی: [ج]۶۲۹/۸۹۲
شماره کتابشناسی ملی: ۷۳۹۰۹۴۸

YOU WOULDN'T WANT TO LIVE WITHOUT ROBOTS!
Copyright ©The Salariya Book Company Ltd, 2019
Persian Translation © Houpa Publication, 2021

نشر هوپا با همکاری آژانس ادبی کیا در چهارچوب قانون بین‌المللی
حق انحصاری نشر اثر (Copyright) امتیاز انتشار ترجمه‌ی این
کتاب را به زبان فارسی در سراسر دنیا با بستن قرارداد از ناشر آن
(The Salariya Book) خریداری کرده است.
انتشار و ترجمه‌ی این اثر به زبان فارسی از سوی ناشران و مترجمان
دیگر مخالف قوانین بین‌المللی و اخلاق حرفه‌ای نشر است.

زندگی با روبات بهتر است یا بی روبات؟

نویسنده: ایان گراهام
تصویرگر: دیوید آنترم
دبیر مجموعه: دیوید سالاریا
مترجم: نغمه یزدان پناه
ویراستار علمی: محمدعلی جعفری
مدیر هنری: فرشاد رستمی
طراح گرافیک: مریم عبدی - سحر احدی
چاپ اول: ۱۴۰۰
تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه
قیمت: ۳۷۰۰۰ تومان
شابک: ۹-۳۶۲-۲۰۴-۶۲۲-۹۷۸



آدرس: تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون کوچه‌ی دوم الف، پلاک ۳/۱، واحد دوم غربی.
صندوق پستی: ۱۴۳۱۶۵۳۷۶۵
تلفن: ۸۸۹۹۸۶۳۰
همه‌ی حقوق چاپ و نشر انحصاراً برای نشر هوپا محفوظ است.
استفاده از متن این کتاب فقط برای نقد و معرفی و در قالب بخش‌هایی از آن مجاز است.

www.hoopa.ir
info@hoopa.ir

فهرست

مقدمه

چه چیزی روبات‌ها را این قدر کارا می‌کند؟

قدمت روبات‌ها چقدر است؟

روبات‌های صنعتی

حمل و نقل و سفر

روبات‌های کمک‌رسان خانگی

خطر!

در اعماق آب‌ها

روبات‌های ایستگاه فضایی

کشف منظومه‌ی شمسی

روبات‌های اندروید

جادوی فیلم

آیا روبات‌ها می‌توانند فکر کنند؟

واژه‌نامه‌ی توصیفی

نمایه

۹

۱۰

۱۲

۱۴

۱۶

۱۸

۲۰

۲۲

۲۴

۲۶

۲۸

۳۰

۳۲

۳۴

۳۶

مقدمه

اگر فکر می‌کنی روبات‌ها فناوری‌هایی متعلق به آینده‌ی دور یا حقه و ترفند فیلم‌ها هستند، باید بگویم در اشتباهی. روبات‌های واقعی همین حالا هم در زندگی ما حضور دارند. میلیون‌ها روبات هم‌اکنون در کارخانه‌ها، بیمارستان‌ها و خانه‌ها مشغول کارند. در فضا هم روبات‌هایی هستند که در اکتشاف منظومه‌ی شمسی به فضانوردان کمک می‌کنند. برخی از آن‌ها در کنار انسان‌ها و برخی دیگر به جای آن‌ها کار می‌کنند. یک لحظه دنیایی را تصور کن که در آن روباتی نباشد. اگر روبات‌ها نبودند، انجام بعضی از کارها به مراتب سخت‌تر بود و انسان‌ها مجبور می‌شدند برخی از کارها را خودشان

انجام بدهند، از جمله کارهای خطرناک یا کارهایی که باید در شرایط دشوار انجام بشوند. پس انگار زندگی در دنیایی خالی از روبات چیزی نیست که چندان آرزویش را بکنیم.

کارهای
خلاقانه

کارهای
تکراری



چطور کار می‌کند؟

روبات‌ها را کامپیوترها کنترل می‌کنند. اکثر آن‌ها فقط می‌توانند کاری را که برای آن برنامه‌ریزی شده‌اند انجام بدهند. به‌خاطر همین، لازم است برنامه‌ی دقیقی برایشان نوشته شود تا بتوانند کار موردنظر را به‌درستی انجام بدهند.

؟



بعضی از روبات‌ها مثل زنبورها یا مورچه‌ها در دسته‌های بزرگی کنار یکدیگر کار می‌کنند. دانشمندان مشغول ارتقای قابلیت‌های روبات‌های گروهی^۱ هستند تا از آن‌ها در پروژه‌های تحقیقاتی، نظامی و امداد و نجات استفاده کنند.

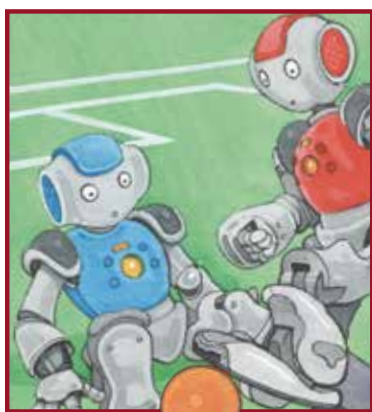
امیدوارم این‌ها
دنبال من نباشن!



چه چیزی روبات‌ها را این قدر کارا می‌کند؟

روبات‌های پر قدرت خیلی نیرومندتر از کارگران انسانی هستند. آن‌ها قادرند اجسام بسیار سنگین را به راحتی و با دقت میلی‌متری جابه‌جا کنند.

خیلی از وسایل روزمره‌ی زندگی‌مان به کمک روبات‌ها ساخته شده‌اند. معمولاً عملکرد بهتر روبات‌ها در مقایسه با انسان است که باعث می‌شود از آن‌ها برای انجام کاری استفاده کنیم. روبات‌ها می‌توانند تمام ساعات شبانه‌روز کار کنند، بی‌آنکه نیاز باشد استراحت کنند یا به خانه بروند. آن‌ها خسته یا مریض نمی‌شوند و نیازی به مسافرت ندارند. علاوه بر این، روبات‌ها در مقایسه با انسان‌ها سریع‌تر و دقیق‌تر کار می‌کنند. فکر می‌کنی اگر روبات‌ها نبودند، چه اتفاقی می‌افتاد؟ اگر قرار بود انسان‌ها جایگزین روبات‌ها بشوند، ساختن محصولات می‌ماند کامپیوترها و اتومبیل‌ها خیلی بیشتر طول می‌کشید و قیمت آن‌ها هم افزایش می‌یافت.



اُه! این کوره برای من
خیلی داغ و وحشتناکه!



اووف! موجود
ضعیف بیچاره!

روبات‌ها در فعالیت‌های گوناگونی با یکدیگر رقابت می‌کنند. هر سال تیم‌هایی از روبات‌ها در رقابت‌های بین‌المللی فوتبال روبات‌ها به نام روبوکاپ^۳ شرکت می‌کنند.

داوینچی^۲ نام یک سیستم جراحی روباتیک است. در این سیستم، داوینچی عمل جراحی رازیر نظر یک جراح انجام می‌دهد. این روبات حرکات دست جراح را به حرکات ظریف‌تر و بی‌لغزش ابزارک‌های خود تبدیل می‌کند.

روبات‌ها می‌توانند گرما، سروصدای، تشعشعات و خیلی از شرایط دیگر را تحمل کنند. شرایطی که به کارگران انسانی آسیب می‌رساند. آن‌ها قادرند در شرایط دشوار و با مواد خطرناک کار کنند بی‌آنکه جان انسانی به خطر بیفتد.

1. Swarm robots
2. Da Vinci
3. RoboCup

