

چگونه یک ربات بسازیم؟

مولف و پژوهشگر: علیرضا بوستانی

سرشناسه	: بوستانی، علیرضا، ۱۳۸۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: چگونه یک ربات بسازیم؟ / مولف و پژوهشگر علیرضا بوستانی.
مشخصات نشر	: تهران: چشم ساعی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۶ ص.: مصور (بخشی رنگی).
شابک	: 978-600-9869-15-2
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: روبات‌ها-- طرح و ساختمان
دعوع	: Robots-- Design and construction
هعوع	: روبات‌ها-- طرح و ساختمان
موضوع	: Robots-- Design and construction
بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ج ۸ ب/ ۲۱۱ TJ
ردی دی	: ۶۲۹/۸۹۲
شماره ک	: ۵۲۴۸۲۴۹

انتشارات چشم ساعی: تهران، پاسداران، نگارستان هشتم، میدان فرخی یزدی.

تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۷۴۵۵۶



چگونه یک ربات بسازیم

مولف و پژوهشگر: علیرضا بوستانی

صفحه آرا/ طراح جلد: الهام سادات سلجوقیان

ناظر فنی چاپ و تولید: الهام سادات سلجوقیان

ناشر: چشم ساعی

نوبت چاپ: اول/ ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۸۶۹-۱۵-۲

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۸	مقدمه
۱	تعریف ربات
۲	دسته بندی رباتها
۳	دسته بندی اتحادیه رباتهای ژاپنی
۵	دسته بندی سروموتور سه باتیک آمریکا
۵	دسته بندی اتحادیه فرانسوی رباتهای صنعتی
۶	بازوی مکانیکی (Mechanical Manipulator)
۹	سنسورها
۱۰	کنترلر
۱۳	واحد تبدیل توان
۱۴	محرك مفاصل
۱۵	طبقه بندی رباتها
۱۶	طبقه بندی رباتها از نقطه نظر کاربرد
۱۷	طبقه بندی از نقطه نظر استراتژی کنترل در نسلهای ربات
۲۴	طبقه بندی از نقطه نظر محرك مفصلها
۲۹	سیستمهای هیدرولیکی
۳۱	سیستمهای پنوماتیکی
۳۳	مختصات کارتزین (Cartesian - Coordinate)
۳۵	مختصات استوانه ای (Cylindrical - Coordinate)
۳۶	مختصات کروی (Spherical - Coordinate)
۳۷	مختصات لولایی (دورانی) (Articulated - Coordinate)
۳۹	طبقه بندی از نقطه نظر کنترل حرکت

مقدمه

بیش از چند دهه از ظهور کارخانجات کاملاً مکانیزه که در آنها تمامی پرونده ها اتوماتیک بوده و نیروی انسانی در آن نقش اجرایی ندارد، نمی گذرد. اما در چند ساله اخیر شاهد بوجود آمدن کارخانجات مکانیزه ای بودیم که طراحی، ساخت و نحوه کار آنها واقعاً حیرت انگیز است. ایده و انشأ کنترل اتوماتیک و استفاده از سیستمهای مکانیزه در کارخانجات به چند دهه جهانی دوم می رسد. ما تحولات عظیم و چشمگیر آن در سالهای اخیر بوقی پیوسته است.

رباتها جدیدترین مرحله تلاش انسان جهت غنا بخشیدن به شمار می روند. رباتها آن دسته از ماشینهای ساخت بشر هستند که لزوماً حرکتیایی شبیه انسان ندارند ولی توان تصمیم گیری و کنترل فعالیتهای از پیش تعیین شده را دارند.