

شروع رباطیک

برای کودکان و نوجوانان

www.ketab.ir

مؤلف: شرمین مؤتمنی



سرشناسه	: مؤتمنی، شرمین، ۱۳۶۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: شروع رباتیک برای کودکان و نوجوانان/ مولف شرمین مؤتمنی؛ طراح الکترونیک آرش خواجهپور؛ ویراستار سید محمود سراجی؛ تصویرگر زهرا معمارتهرانی.
مشخصات نشر	: تهران: شرمین مؤتمنی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۷۸ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)؛ ۵/۱۴×۵/۲۱ س.م.
شابک	: 978-600-04-3079-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: روباتیک-- ادبیات کودکان و نوجوانان
موضوع	: Robotics -- Juvenile literature
موضوع	: روبوت‌ها -- ادبیات کودکان و نوجوانان
موضوع	: Robots-- Juvenile literature
شناسه افزوده	: خواجهپور خویی، آرش، ۱۳۶۹ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ش ۴/م ۸/۲/۲۲۱۱ TJ
رده بندی دیویی	: ۲۹۸۹۱ [ج]
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۰۲۰۹۶

نام کتاب: شروع رباتیک برای کودکان و نوجوانان

مؤلف: شرمین مؤتمنی

ناشر: شرمین مؤتمنی

طراح الکترونیک: آرش خواجه پور

ویراستار: سید محمود سراجی

تصویرگر: زهرا معمارتهرانی

طراح جلد: الناز شمس

نوبت چاپ: اول

تیراژ: ۲۰۰ عدد

تاریخ نشر: پاییز ۹۷

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۵-۳۰۷۹-۰۴-۶۰۰-۹۷۸

۱.....	چندکلمه با بچه ها
۲.....	سخنی با والدین
۴.....	فصل اول
۴.....	مروری بر رباتیک
۵.....	ربات چیست
۵.....	قوانین رباتیک
۶.....	سه قسمت اصلی ربات ها
۶.....	استفاده از ربات ها
۹.....	مسابقات روبوکاپ
۱۰.....	رشته های مسابقات روبوکاپ
۱۰.....	رقابت های فوتبال
۱۰.....	لیگ ربات های اندازه کوچک (Small Size)
۱۰.....	لیگ ربات های اندازه متوسط (Middle Size)
۱۰.....	لیگ ربات های استاندارد (NAO)
۱۱.....	لیگ ربات های انسان نما (Humanoid)
۱۱.....	لیگ شبیه سازی (Soccer Simulation)
۱۲.....	رقابت های امداد و نجات
۱۲.....	لیگ ربات های امدادگر واقعی (Real Rescue Robot)
۱۳.....	لیگ شبیه سازی امداد و نجات (Rescue Simulation)
۱۳.....	رقابت ربات های خانگی
۱۴.....	رقابت های دانش آموزی (زیر ۱۸ سال)
۱۴.....	رقابت های فوتبال نوجوانان (Soccer)

۱۴ رقابت ربات های تعقیب کننده خط (کودکان ۶ تا ۱۰ سال)

۱۵ رقابت های امداد و نجات نوجوانان (Rescue)

۱۵ رقابت عمومی نوجوانان (General)

۱۶ فصل دوم

۱۶ مفاهیم ابتدائی علوم

۱۷ مفاهیم اولیه علم ریاضی

۱۷ ضلع

۱۷ رأس

۱۷ زاویه

۱۷ قطر

۱۸ اضلاع موازی

۱۸ خطوط متقاطع

۱۸ خط تقارن

۱۸ آشنایی با اشکال هندسی

۱۸ ۱. مثلث

۱۹ ۲. مربع

۱۹ ۳. مستطیل

۱۹ ۴. لوزی

۱۹ ۵. بیضی

۱۹ ۶. دایره

۲۰ ۷. دوزنقه

۲۰ ۸. متوازی الاضلاع

۲۰ ۹. چند ضلعی ها

۲۰ ۱۰. مکعب مربع

۲۱ ۱۱. مکعب مستطیل

۲۱	.....	۱۲. استوانه
۲۱	.....	۱۳. مخروط
۲۲	.....	مفاهیم اولیه علم مکانیک
۲۲	.....	جابه جایی
۲۲	.....	سرعت
۲۲	.....	شتاب
۲۲	.....	نیرو
۲۳	.....	اهرم ها و کاربرد آنها
۲۵	.....	موتور
۲۵	.....	موتور جریان مستقیم (DC)
۲۵	.....	موتور سرو یا خودکنترل (Servo)
۲۶	.....	موتور پله ای (Stepper)
۲۶	.....	چرخ
۲۷	.....	فشار
۲۷	.....	گشتاور
۲۸	.....	مفاهیم اولیه علم الکترونیک
۲۸	.....	جریان
۲۹	.....	ولتاژ
۲۹	.....	مقاومت
۳۰	.....	اندازه مقاومت ثابت بزرگ
۳۰	.....	خواندن مقاومت
۳۳	.....	خازن
۳۴	.....	سوئیچ (کلید)
۳۴	.....	دیود
۳۵	.....	روش تشخیص پایه های LED
۳۶	.....	فوتوسل (مقاومت نوری)

۳۶..... سنسور IR یا فرستنده مادون قرمز.....

۳۷..... آموزش فلوجارت نویسی.....

۳۷..... نمادهای فلوجارت.....

۴۰..... فصل سوم.....

۴۰..... آشنایی با ابزار.....

۴۱..... آشنایی و معرفی ابزار و وسایل در زمینه رباتیک.....

۴۱..... پیچ و مهره.....

۴۱..... پیچ گوشتی.....

۴۲..... آچار.....

۴۲..... انبردست.....

۴۲..... چکش.....

۴۲..... قیچی.....

۴۳..... کاتر.....

۴۴..... دم باریک.....

۴۴..... خار باز کن.....

۴۴..... اره.....

۴۵..... دستگاه دریل.....

۴۶..... سوهان.....

۴۶..... آچار آلن.....

۴۶..... ورق سمباده.....

۴۷..... چسب دوطرفه.....

۴۷..... نقاله.....

۴۷..... گونیا.....

۴۷..... پرگار.....

۴۸..... کولیس.....

۴۹	سیم
۴۹	سیم چین
۵۰	سیم لخت کن
۵۰	سیم قلع (لحیم)
۵۰	هویه
۵۱	بُرد بُرد و برد هزار سوراخ
۵۲	باتری (باطری)
۵۲	جای باتری
۵۲	مولتی متر
۵۴	چسب برق
۵۴	پنس
۵۴	پایه هویه
۵۵	اسفنج نسوز
۵۵	روغن لحیم
۵۶	فصل چهارم
۵۶	آموزش هویه کاری
۵۷	نحوه شروع
۵۸	استفاده از هویه
۶۰	فصل پنجم
۶۰	یک کارفنی
۶۱	آغاز کار

سخنی با والدین

علم رباتیک مرکب از سه رشته مادر، الکترونیک، مکانیک و کامپیوتر است. رباتیک اکنون به یکی از پرطرفدارترین رشته های فنی تبدیل گردیده است و می تواند در هر دو بخش صنعتی و پژوهشی به صورت فعالانه حضور پیدا کند.

در این نوشتار سعی شده است تا مفاهیم اولیه مورد نیاز برای یادگیری رباتیک به زبان عامیانه و ساده به کودکان آموزش داده شود، تا بتوانند پس از مطالعه این کتاب، خود به حل مسائل پیچیده تر و بزرگتری دست بزنند. تلاش ما این است که کودکان امروز، جوانان فردای این مرز و بوم و همیشه برافرازنده پرچم زیبای کشورمان بر قله های علم و فناوری باشند تا همیشه نام ایران جاودان بماند.

خواستار سربلندی فرزندان عزیز