



۱۰ پروژه کاربردی و عملی ساخت ربات

نویسنده:

مهندس سلیمان فرشیدفام

ویراستار: کاظم زرین



انتشارات کلک زرین

ناشر برگزیده‌ی بیستمین دوره‌ی کتاب سال دانشجویی

سرشناسه	: فرشیدقام، سلیمان، ۱۳۳۱-
عنوان و نام پدیدآور	: ۱۰ پروژه کاربردی و عملی ساخت ربات
مشخصات نشر	: تهران: کلک زرین، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۸ص: مصور، جدول
شابک	: 978-600-5388-52-7
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
عنوان برگزیده	: ده پروژه کاربردی و عملی ساخت ربات
نمونه افزودنی	: زرین، کاظم، ۱۳۵۳-، ویراستار
شابک استاندارد	: ۳۷۸۷۸۶۳

۱۰ پروژه کاربردی و عملی ساخت ربات

ناشر: انتشارات کلک زرین

نویسنده: مهندس سلیمان فرشیدقام

ویراستار: کاظم زرین

طراح جلد: مهندس امید باوی

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۴

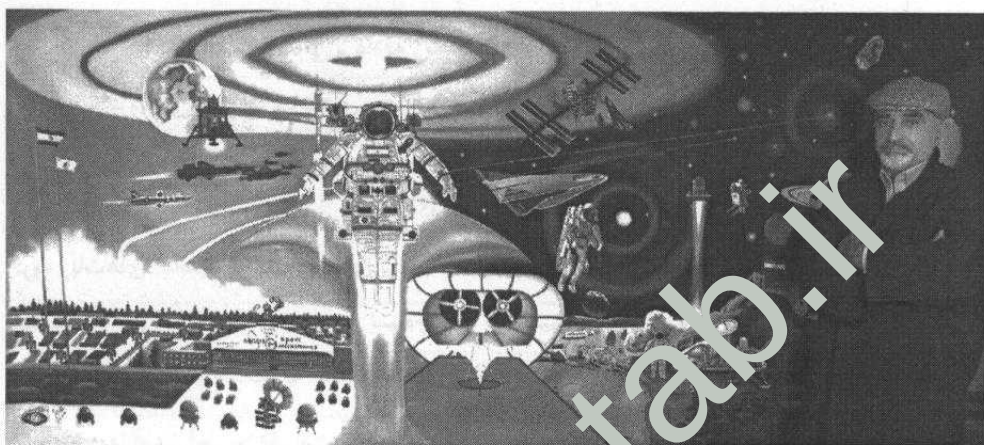
قیمت: ۱۱۰۰۰ تومان

شابک: ۷-۵۲-۵۳۸۸-۶۰۰-۹۷۸

انتشارات کلک زرین www.kzp.ir

تهران: میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، بین خیابان روان مهر و لبافی‌نژاد.

بن‌بست سرود، پلاک ۱۰ طبقه اول، واحد ۴، ۰۴۸۶۴۸۶۱۴۸ (۰۲۱) - ۰۹۱۳۷۱۷۶۸۳۶



تابلوی ایران ۱۴۰۴ در توطئه مؤلف کتاب نقاشی شده است.

بیوگرافی مؤلف

مهندس سلیمان فرشیدفام مؤلف این کتاب فارغ التحصیل رشته الکترونیک گرایش رباتیک از دانشگاه هوستون آمریکا که بعد از تمام کردن دوره تحصیلات خود در شرکت های مختلفی از جمله مرکز فضایی ناسا، شرکت کامپک کامپیوتر مشغول به کار بودند.

عشق ایشان به نقاشی - نجوم و رباتیک باعث شد که سبک جدیدی در سبک نقاشی به نام سبک رباتوفوتوریست ابداع کنند که در وزارت فرهنگ و ارشاد استان مازندران به ثبت رسیده است. ایشان با برگزاری نمایشگاه های متعدد نقاشی و رباتیک در آمریکا و ایران علاقه مندان زیادی را نسبت به این دو رشته به دست آوردند و با تأسیس شرکت رباتیک آداسیسکو و افتتاح اولین آموزشگاه رباتیک حکیم در آمل مازندران و تأسیس انجمن نخبگان و مخترعین آمل قدم به عرصه علم و فناوری در هزاره سوم نهادند. ایشان در طول ۲۷ سال زندگی در آمریکا چه در دانشگاه (هوستون آمریکا) و چه در مراکز معتبر پژوهشی (از جمله ناسا - کامپک کامپیوتر) و غیره توان پردازش آن را نیز داشتند و از این رو تلاش در جهت بیان اندیشه ها و چشم انداز علم و فناوری به زبانی غیر کلاسیکی در ایران پرداختند.

از این رو با توجه به سابقه طولانی و علاقه زیاد ایشان به رشته رباتیک درصدد تألیف کُتب مختلف آموزش الکترونیکی، ساخت ربات‌های مختلف و CDهای انیمیشن، کتاب‌های رنگ‌آمیزی رباتیک برای مدارس آموزش و پرورش، دانشگاهیان، مراکز فنی حرفه‌ای، شرکت‌های دانش‌بنیان، نخبگان و داستان‌های علمی-خیلی - علمی حقیقی که از آن جمله "ایران ۲۰۲۵ است که بوسیله کاپیتان سام و گروه ربات‌های اداسیسکه برای نابودی شهاب‌سنگ آیوفیس که زمین را تهدید می‌کند به مدار شهاب‌سنگ می‌روند" و سفر به درون سیاه‌چاله‌ها با ماشین زمان برآمدند. بالاترین آرزوی ایشان اول صلح در جهان و دوم خدمت به جوانان جمهوری اسلامی ایران در زمینه رباتیک می‌باشد. ان شاءالله ما توفیق روزافزون این محقق ارجمند را از نگاه ایزد منان خواستاریم.

۹	مقدمه
۱۰	کتاب در یک نگاه
۱۱	نکات ایمنی را رعایت کنید
۱۱	سلب مسئولیت
۱۲	ساخت میز کار تاشو
۱۳	وسایل موردنیاز
۱۹	الکترونیک
۱۹	مرحله ۱: برق
۲۰	AC جریان متناوب
۲۰	DC جریان مستقیم
۲۱	مرحله ۲: مدارها
۲۱	مرحله ۳: مقاومت جریان الکتریکی
۲۲	مدارهای سری
۲۳	مدارهای موازی
۲۵	مرحله ۴: قطعات عمومی (قطعه‌شناسی)
۳۴	طرز کار پرده‌برد
۳۶	لجیم‌کاری
۳۸	اولین ربات شما
۳۹	ساخت ربات موشی هوشمند از موس یک کامپیوتر قدیمی
۳۹	نحوه کارکرد روبوموشی هوشمند
۴۱	وسایل موردنیاز برای ساخت این روبات:
۴۲	شروع ساخت ربات قدم‌به‌قدم با تصویر
۵۳	ساخت ربات نوریاب
۵۳	قطعات موردنیاز:
۶۳	ساخت ربات تعادل
۶۳	طریقه ساخت قدم‌به‌قدم و با تصویر

۶۶	قطعات موردنیاز:
۷۷	ساخت ربات قدمزن از گوشی تلفن خراب
۷۸	قطعات موردنیاز:
۷۹	مراحل ساخت ربات:
۸۹	ساخت ربات کفشدوزک
۸۹	قطعات مورد نیاز:
۹۷	ساخت چراغ خواب ربات آسیمو
۹۸	وسایل موردنیاز ساخت ربات چراغ خواب آسیمو:
۹۸	مراحل ساخت:
۱۰۵	چراغ خواب
۱۰۷	ساخت ربات پرنده (کوادر تور)
۱۱۵	قطعات موردنیاز:
۱۴۷	ربات قدمزن یک موتوره
۱۴۷	قطعات موردنیاز
۱۵۵	چگونگی ساخت:
۱۵۷	ساخت ربات بریستول بات
۱۶۳	ساخت ربات یک موتوره ارزان
۱۶۴	مکانیسم ربات حشره
۱۶۴	قطعات موردنیاز
۱۸۳	الگوی تهیه گزارش فنی (TDP) برای مسابقات آزاد ایران
۱۹۱	ربات‌های ساخت مؤلف این کتاب

چهار چیز بر صاحبانِ خرد از امتِ من واجب است:

"شنیدن دانش"

"ثبت"

و انتشار آن"

"به کار بستن آن". "پناه را اکم (ص)"

رشد چشمگیر و برق آسای دانش بشری در سترهای اخیر که رفته رفته شتاب بیشتری نیز به خود می گیرد. انسان ها را به فکر فرو می برد. حنّده پیش سازمان ملل متحد اعلام نمود که حجم دانش بشری هر ۷۵ روز دو برابر خواهد شد. لطفاً لحصانی را روی این پیش بینی و گفته سازمان ملل متحد فکر و تأمل نمایید.

دو برابر شدن حجم دانش بشری در هر ۷۵ روز مستلزم از دو، خارج شدن و از رده خارج شدن بسیاری از آموخته ها و ذهنیت های قبلی از ۷۵ روز پیش است. پس باید این تحولات را بپذیریم که در زمانه ای قرار داریم و به سوی آن پیش می رویم که انسان ها به سرعت بی سواد خواهند شد. چرا که اگر نتوانیم سرعت یادگیری و رشد و توسعه خود را با تغییرات دم افزا و برق آسای محیی - ها، تطبیق نماییم در شرایط رقابتی و محیط دانش محور عصر امروز به زودی دیگر حرفی برای گفتن، ارائه نداشته و به سرنوشت دایناسورها دچار می شویم.

کتاب در یک نگاه

هدف از نوشتن این کتاب بالا بردن خلاقیت، کار با الکترونیک، ساختن ربات‌ها که همه را خودتون می‌سازید. چیزهایی را که شما می‌سازید در نهایت بدون این که خودتان خبر داشته باشید از شما یک فرد باتجربه در زمینه الکترونیک و رباتیک می‌سازد.

شما قدم به قدم با تصاویر رنگی و متن‌های ساده قادر خواهید بود که در ساخت ربات‌ها موفق باشید. آگاهی شما به رشته رباتیک و الکترونیک آرزوی من است؛ و اگر فکر می‌کنید که الکترونیک مشکل است، یا عجیب و غریب است و یا خیلی پیچیده است، باید بگویم که شما سخت در اشتباه هستید، چون بعد از خواندن این کتاب و درست کردن پروژه‌ها عاشق الکترونیک و ساخت ربات می‌شوید و منتظر کتاب‌های بعدی در ساخت ربات‌های انسان‌نما، موبایل ربات‌ها و ربات‌هایی که هرروزه به زندگی ما اضافه می‌شوند هستید.

ما کارمان را با راهنمای مدارها، الکترونیک عمومی شروع می‌کنیم. این بخش شما را آماده کرده تا کم‌کم آماده طراحی و ساخت ربات‌ها و مدارات الکترونیکی شوید. اطلاعات خود را در مورد ولتاژ، جریان، قطعه‌شناسی و پیچیدگی سیم‌کشی، طرز استفاده از بردبرد، کار با سروو موتور که در نهایت شما این ربات‌ها را می‌سازید:

ساخت ربات انسان‌نما، ربات کوادرو کاپتر یا کوادروتور، ربات‌های حشره، ربات تعقیب نور، ربات بالانس، ربات موشی هوشمند، ربات کفش‌دوزک، ربات قدم‌زن، در این کتاب به دست بیاورید. البته یک میز کار تاشو هم می‌سازید. بهتر از همه، این کتاب برای افرادی که هیچ تجربه اطلاعاتی و یا کمی الکترونیک ندارند بسیار مفید می‌باشد. در این کتاب شما احتیاج به مهندس الکترونیک برای ساخت پروژه‌های مختلف ندارید.

پس گوش کنید، فکر کنید، حل کنید و بسازید.