

«شناخت قطعات و ساخت

روبات نوریاب»

مجموعه کتاب‌های رباتیک به

زبان ساده

معین نوایی، جواد قاسمی

www.ketab.ir

سرشناسه: نوایی، معین، ۱۳۶۷ -

عنوان و نام پدیدآور: «شناخت قطعات و ساخت روایات

نوریاب» معین نوایی، جواد قاسمی.

مشخصات نشر: آمل: آرتینه، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۱۸۶ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول.

فهرست: مجموعه کتاب‌های ربانیک به زبان ساده.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۹۰۷-۱-۱

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: کتابنامه: ص: ۱۸۶.

موضوع: روایتیک - ادبیات کودکان و نوجوانان

موضوع: روایتیک - به زبان ساده

شناسه افزوده: قاسمی، جواد، ۱۳۶۶

رده بندی کنگره: ۱۳۹۴/۹۳۱۳/۱۳۸

رده بندی دیویی: ۴۹۰/۶۳۹/۸۹۲

شماره کتابشناسی: ۴۹۰/۶۳۹/۸۹۲



«شناخت قطعات و ساخت روایات نوریاب»

مجموعه کتاب‌های ربانیک به زبان ساده

صفحه آرا و طراح گرافیک: فرید غلامی

طرح جلد: شاهد دارابی

ویراستار: سهیلا مهدوی

چاپ و صحافی: غلامی

چاپ اول: ۹۵

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

پیشگفتار ۷

فصل اول مفاهیم بنیادی ۹

فصل دوم مقاومت ۴۵

فصل سوم دیود ۷۷

فصل چهارم بردبرد ۱۰۷

فصل پنجم ترانزیستور ۱۱۳

فصل ششم آیسی ۱۳۱

فصل هفتم موتور ۱۵۵

فصل هشتم ربات نوریاب ۱۶۵

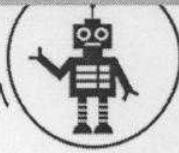
ضمیمه ۱ (تصاویر مدارات) ۱۷۹

ضمیمه ۲ (تصاویر قطعات) ۱۸۳

www.ketab.ir

پیشگفتار

با توجه به پیشرفت تکنولوژی و رشد سریع صنعت در جهان، بخصوص در صنایع برق الکترونیک، این احساس ایجاد شده، که آموزش الکترونیک، نه فقط در سطح دانشگاهی بلکه باید در تمامی مقاطع تحصیلی ایجاد گردد. از آن جایی که دانشگاه‌های ایران براساس علوم تئوریک محض به دانشجویان آموزش می‌دهند و در نتیجه، دانشجویان بدون شناخت از قطعات الکترونیک و کار عملی، نخواهند توانست وارد بازار کار و صنایع برق شوند، عملاً آموزش در سطح دانشگاه، باعث رشد شغلی آنها نخواهد شد. مدرسه و دانشگاه محل کسب علم و چگونگی استفاده از آن است. در حالی که در مدارس و دانشگاه‌های ما علوم در سطح وسیع آموزش داده می‌شود اما چگونگی کار با آنها هرگز، آموزش داده نمی‌شود. سرانجام آنها پس از فارغ التحصیلی قادر نخواهند بود ساده‌ترین کاری که امروزه دیده‌اند را انجام دهند. بر همین اساس، ما بر آن شدیم تا بر مبنای تجربه‌ای که در زمینه‌ی تدریس الکترونیک و رباتیک داشته‌ایم، این را به زبان ساده و قابل فهم به صورت یک مجموعه کتاب درآوریم. به خصوص که در این زمینه کتابی که بتوان به تنهایی از آن برای کارهای عملی، در حوزه برق استفاده کرد وجود ندارد. در جلد اول این کتاب، تعدادی قطعات الکترونیکی پرکاربرد مانند دیود، ترانزیستور، آی‌سی، ... به طور دقیق و با شکل و تصاویر آموزش داده شده و درباره‌ی چگونگی استفاده از آنها به طور کامل و قابل فهم صحبت شده است. بهتر است خواننده‌های عزیز چندین دور کتاب را مطالعه کرده و تمامی مدارهای آن را ببینند و برای خودشان تحلیل کنند و امید است که پس از مطالعه‌ی دقیق آن، بتوانند مدارهای متنوعی بسته و ربات نوربایی، که در انتهای کتاب توضیحات و مدارهای مربوط به آن قرار داده شده، را بسازند. این کتاب نتیجه‌ی سال‌ها تجربه‌ی ما در این زمینه می‌باشد و با توجه به احساس نیاز و خواسته‌ی دانش‌آموزان و دانشجویان نوشته



شده است. گرچه ادبیات و سبک نگارش کتاب، برای دانش‌آموزان می‌باشد اما توصیه می‌شود دانشجویان رشته‌ی برق نیز این کتاب را مطالعه کنند زیرا از خواندن آن پشیمان نخواهند شد. چرا که آنها شاید در طول دوران دانشگاه، برخی از مطالب مربوط به این کتاب را در قالب درس‌های مختلف گذرانده باشند، ولی هرگز در درس‌های آنها نحوه‌ی استفاده از مدارات به صورت کاربردی و با زبان ساده نیامده است. این کتاب برای رساندن مفاهیم برخی قطعات الکترونیکی از داستان‌ها و مثال‌هایی استفاده کرده که از نظر برخی از دوستان شاید توجیه علمی نداشته باشد. ما تنها برای درک بهتر دانش‌آموزان این کتاب را به زبان ساده و هر گونه ایراد و اشتباهی را در تالیف این کتاب امکان‌پذیر می‌دانیم، و خوشحال می‌شویم که نظرات و پیشنهاداتتان را با ما، از طریق ایمیل در میان بگذارید. ما برای رنگ به هر قطعات و مداراتی که در این کتاب آموزش داده شده، عکس آنها را در انتهای کتاب به صورت رنگی قرار دادیم. ضمیمه‌ی ۱ شامل مدارات رزمیمه‌ی ۲ شامل قطعات و شماتیک مداری آنها می‌باشد. در انتها لازم می‌دانم از خانواده‌های عزیزمان که در طول مدت نگارش کتاب، دوری و سختی کارمان را درک کرده و تحمل نمودند، تشکر کنیم و پروردگار تعالی که توانایی و شوق نگارش یک کار علمی، در وجودمان نهاد، را ساکنان.

نوابی، قاسمی - شهریور ۹۴