



مجموعه کتاب های آموزشی ریاتیک

مکانیک ۲

A3-A4

نویسندگان:

- نفیسه اسماعیلی
- داوود جعفری
- (مدیر و مؤسس آموزشگاه فنی و حرفه ای چيستارباتیک صدرا)
- محمدحسین کارگر
- (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد)

برای دانش افزایی و مهارت آموزی:

- معلمان دوره ابتدایی
- دبیران کار و فن آوری و تفکر و پژوهش
- مربیان رشته ریاتیک
- دانش آموزان دوره ابتدایی



سرشناسه : اسماعیلی، نفیسه، ۱۳۵۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : مکانیک ۲: ویژه گروه سنی A / نویسندگان: نفیسه اسماعیلی، داوود جعفری، با نظارت و راهنمایی محمدحسین کارگر.
 وضعیت ویراست : ویراست ۳،
 مشخصات نشر : یزد: تفکر طلایی، ۱۳۹۹.
 مشخصات ظاهری : ۱۰۸ ص. : مصور (رنگی)؛ ۲۹x۲۲ سم.
 بروست : مجموعه کتاب‌های آموزش رباتیک آریانا.
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۷۲۰۸۴۶-۷
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 موضوع : روباتیک-- ادبیات کودکان و نوجوانان
 موضوع : Robotics -- Juvenile literature
 شناسه افزوده : جعفری، داود، ۱۳۴۶ -
 شناسه افزوده : کارگر، محمدحسین، ۱۳۵۶ -
 ده بندی کنگره : TJ221
 ده بندی دیویی : ۶۲۹/۸۹۲ [ج]
 شماره کتابشناسی ملی : ۷۴۹۹۵۲۶
 وضعیت رکورد : فیپا

مکانیک ۲؛ ویژه گروه سنی A

انتشارات تفکر طلایی



نفیسه اسماعیلی، داود جعفری، با نظارت و راهنمایی محمدحسین کارگر

حمید صادقی

ویراست سوم

اول - زمستان ۱۳۹۹

۱۰۰۰ نسخه / ۱۰۰۰ شمع صبح است

۴۵۰۰۰۰ ریال

آموزشگاه فنی و حرفه ای آزاد چیستا رباتیک مدرا

ملت / طاهرا

www.sadrarobot.com \ sadra.robot@yahoo.com

لیه حقوق این اثر متعلق به آموزشگاه فنی و حرفه ای چیستا رباتیک مدرا است و هر گونه بهره برداری از آن با اجازه کتبی آموزشگاه مجاز است.

چهره دنیای امروز حکایت از تاثیر سیستم‌های علمی و آموزشی است و آینه تمام نمای طریقه عملکرد نظام‌های آموزشی، در صنعت و تکنولوژی جهان پیداست.

با توجه به تلاش کشورهای پیشرفته جهان در تلفیق علم و عمل و پیشرفت چشمگیر آن‌ها در این موضوع تصمیم گرفتیم تا با استفاده از دانش و تجربه اندوخته شده طی سالیان متمادی، قدم در این راه بگذاریم.

تشکیل گروه آموزشی آریانا حاصل هم‌فکری و همکاری جمعی از اساتید دانشگاه‌ها، فارغ التحصیلان دانشگاه‌های تراز اول ایران، دبیران آموزش و پرورش و مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است.

متخصصان گروه آموزشی آریانا سعی دارند تا با کمک گرفتن از دانش جهانی و بومی‌سازی این دانش در کشور، سهم کوچکی در پیشرفت نوجوانان و جوانان ایران عزیز داشته باشند و آن‌ها را تا رسیدن به قله‌های دانش و تکنولوژی یاری رسانند.

همکار گرامی کتابی که پیش رو دارید جهت آموزش مکانیک ربات با بسته آموزشی آریانا تالیف شده است. آنچه در کتاب مکانیک ۲ آریانا به کارآموز آموزش داده می‌شود، مطالب تکمیلی و ادامه مباحث کتاب جلد ۱ آریانا که شامل اهرم‌ها، قرقره‌ها و مباحث مرتبط با سیستم‌های انتقال نیرو و حرکت است، می‌باشد.

این مباحث برای کارآموزان دوره اول دبستان (ورودی پایه‌های دوم و سوم) در دو ترم مطابق با فهرست کتاب آموزش داده می‌شود. لازم به ذکر است کارآموزانی که وارد این مقطع می‌شوند، لازم است کتاب ۱ آریانا را آموزش دیده باشند.

توسعه علم و تکنولوژی پنج قانون دارد که یکی از آن‌ها مستند سازی است. مستند سازی همان مکتوب کردن یافته‌ها و دانسته‌ها به روش استاندارد است. دانش خواه علمی و خواه تکنولوژیک تا زمانی که مستند نشده است فقط در ذهن خالق یا صاحب آن جای دارد. چنین دانشی را نمی‌توان با سهولت به دیگران منتقل کرد. یک برنامه غیر قابل مستند قابل استفاده در دراز مدت نیست. صفحات مربوط به گزارش کار که در پایان هر درس آورده شده با هدف آشنایی کارآموزان با مستند سازی در پروژه‌های علمی می‌باشد.

با توجه به اهمیت مستند سازی لازم است که شما همکار گرامی به نوشتن درست و به موقع صفحات گزارش کار نظارت دقیق داشته و کارآموزان را در جهت بهره‌وری با کیفیت از محتوای آموزشی هدایت نمایید. مسابقات طراحی شده در این کتاب، با هدف آشنایی کارآموزان با مسابقات رباتیک است. این مسابقات را اجرا نموده و کارآموزان را به حضور در رقابت‌های سالم و علمی تشویق و ترغیب نمایید. خوشحال می‌شویم که از طریق سایت www.sadrarobot.com یا پست الکترونیک sadra.robot@yahoo.com نظرات و پیشنهادات ارزشمند خود را با ما در میان بگذارید.

در طراحی این کتاب با کمک گرفتن از فناوری بارکد، امکان نمایش عملکرد مکانیزم‌هایی که آموزش داده می‌شود، در صنعت و نمونه‌های واقعی ماشین آلات فراهم شده است.

۵	فصل اول - ماشین های ساده
۶	درس ۱ - اهرم ها
۱۰	پرتابگر توپ
۱۲	فصل دوم - قرقره ها
۱۳	درس ۲ - قرقره ثابت
۱۴	پل متحرک
۱۵	درس ۳ - قرقره متحرک
۱۶	جرثقیل
۱۷	درس ۴ - مسابقه ربات بالابر وزنه
۱۸	پرسش و پاسخ
۲۰	درس ۵ - نرم افزار Virtual Mec
۲۶	درس ۶ - خم کردن قطعات
۳۲	فصل سوم - پولی و تسمه
۳۶	درس ۷ - کولر
۳۸	درس ۸ - نوار نقاله
۳۹	درس ۹ - تغییر رنگ قطعات
۴۱	درس ۱۰ - تعریف Unit
۴۶	فصل چهارم - چرخ دنده ساده
۴۷	درس ۱۱ - گیربکس
۵۰	گیربکس مرکب
۵۱	درس ۱۲ - درگیری اتوماتیک
۵۲	درس ۱۳ - گشتاور نیرو
۵۶	درس ۱۴ - مسابقه طناب کشی
۵۷	درس ۱۵ - مکانیزم فرمان
۵۹	درس ۱۶ - خلاقیت و ساخت