

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

علم آينده

(رباطيک به زبان ساده ويژه نوجوانان)

تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۷۷۲۸۹
www.arianaghsh20.ir

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی
خیابان وحید نظری، پلاک ۱۵۰، واحد ۱۵



علم آینده

(رباطیک به زبان ساده ویژه نوجوانان)

تألیف: سیده المیرا اخوان معروفی

چاپ: چاپ اول - ۱۳۹۸

شمارگان:

قیمت:

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۸۶۵-۱۴-۲

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای مولف محفوظ است.

فهرست مطالب

۷	مقدمه
۹	فصل اول: ریات‌ها
۱۰	علم ریاتیک
۱۳	انواع ریات‌ها
۱۷	آینده و ریات‌ها
۱۹	فصل دوم: ریاتیک و مکانیک
۲۰	علم مکانیک
۲۰	شاسی ریات
۲۱	تقسیم‌بندی ریات‌ها از نظر حرکت
۲۲	چرخ‌ها
۲۳	اتصالات
۲۳	بدنه ریات دانش‌آموزی
۲۵	موتورها در ریاتیک
۲۷	فصل سوم: ریاتیک و الکترونیک
۲۸	علم الکترونیک
۲۸	مفاهیم پایه الکترونیک
۳۰	معرفی قطعات الکترونیکی
۳۸	بردها
۴۰	باتری چیست؟
۴۳	لحیم‌کاری
۴۵	فصل چهارم: ریاتیک و برنامه‌نویسی
۴۶	علم کامپیوتر

۴۶..... هوش مصنوعی چیست؟

۴۷..... برنامه ریزی ربات

۴۷..... آردوینو

مقدمه:

از علم ریاتیک به عنوان علم آینده نیز یاد می‌کنند زیرا این علم در آینده تأثیر زیادی بر زندگی انسان خواهد گذاشت و روایات‌ها را خواهیم دید که برای زندگی راحت‌تر و خدمت کردن به انسان‌ها در کنار ما زندگی می‌کنند.

با توجه به این موضوع که علم ریاتیک تلفیقی از سه علم مکانیک و الکترونیک و برنامه‌نویسی تشکیل شده است. سعی بر آن داشته‌ایم تا در این کتاب نوجوانان را با زبانی ساده با تعریف ریات و همچنین ۳ علم اصلی در این حوزه آشنا سازیم. این کتاب در ۴ فصل تألیف شده است:

در فصل اول به تعاریف ریات و ریاتیک و انواع ریات پرداخته شده است. در سه فصل دیگر به ترتیب به علم مکانیک و علم الکترونیک و علم برنامه‌نویسی پرداخته شده است. امیدواریم این کتاب بتواند نسل آینده را با علم آینده آشنا سازد. همچنین ما در مجموعه علم آینده بسته‌های آموزشی ریاتیک را در اختیار شما عزیزان قرار می‌دهیم.

جهت اطلاعات بیشتر در حوزه ریاتیک می‌توانید به وبسایت مجموعه به آدرس WWW.elmeayandeh.COM مراجعه کنید.

سیده المیرا اخوان



علم آینده (ریاتیک به زبان ساده ویژه توجواتان) «*****»

علم ریاتیک:

از تکنولوژی‌هایی که به سرعت در حال رشد است، علم ریاتیک است. با پیشرفت علم ریاتیک به زودی ربات‌ها همه‌ی امور محاسباتی و کارهای بدنی را به عهده خواهند گرفت و جایگزین نیروی انسانی خواهند شد. همان‌طور که امروزه در بسیاری از زمینه‌ها مانند تولید انواع خودرو، قطعات الکترونیکی و... شاهد به‌کارگیری علم ریاتیک هستیم.

می‌توان گفت علم ریاتیک، علم ساخت ربات‌ها است. به کمک علم ریاتیک می‌توانیم ربات‌ها را طراحی کنیم و بسازیم. علم ریاتیک از سه علم مکانیک و علم برنامه‌نویسی و علم الکترونیک تشکیل شده است. یعنی برای ساخت ربات شما مهندسین آینده باید با این سه علم آشنا باشید.

ربات چیست؟



ربات یک ماشین است (به‌خصوص ماشینی که توسط کامپیوتر قابل برنامه‌نویسی باشد) که مجموعه کارهای پیچیده را به‌تنهایی و به‌صورت خودکار انجام دهد.

ربات‌ها مانند کامپیوترها قابل برنامه‌ریزی هستند. بسته به انواع برنامه‌هایی که شما به آن‌ها می‌دهید کارها و حرکات‌های خاصی انجام می‌دهند. از ربات‌ها می‌توان برای کارهای سخت یا خطرناک که برای انسان خطرآفرین است استفاده کرد.

علم آینده (رباتیک به زبان ساده ویژه توجواتان) «*****»

۱. صنعت:

اگر ربات‌ها در صنعت جای انسان را بگیرند مزیت‌های زیادی دارند مثلاً حقوق نمی‌گیرند، مرخصی نمی‌روند، در روزهای تعطیل کار می‌کنند، دیگر نگران از دست دادن نیروی کار و رفتن به شرکت‌های رقیب نیستید.

۲. پزشکی:

ما می‌توانیم ورود علم رباتیک را، حتی در علم پزشکی هم ببینیم. از بازوهای رباتیکی در جراحی بیماران می‌توان استفاده کرد و پزشکی از راه دور به



کمک کامپیوتر می‌تواند بازو رباتیکی را کنترل کند و بیماران را درمان کند.

این ربات‌ها باعث می‌شوند تا بیماران را در تمام نقاط دنیا و از راه دور بتوانند درمان کنند.

۳. پلیس:

شکل زیر مربوط به یک ربات پلیس است که وظیفه آن اعلام کردن تخلفات است.



«فصل اول: رباتها»

پلیس دبی می‌خواهد تا سال ۲۰۳۰، ۲۵٪ نیروهای پلیس خود را با ربات‌های پلیس جایگزین کند.

انواع ربات‌ها:

ربات‌ها انواع مختلفی دارند و می‌توانند کارهای زیادی را برای زندگی راحت‌تر ما انجام دهند.

ربات مین‌یاب:

این ربات باید بدون نیاز به کمک انسان‌ها به میدان‌های مین برود و مین‌ها را غیرفعال کند.

این ربات‌ها یک قسمت برای تشخیص فلز دارند تا بتوانند وقتی آن‌ها را وارد میدان مین می‌کنند مین را پیدا کند و آن را غیرفعال کند.



ربات مین‌یاب

ربات امدادگر:

از این ربات برای کمک به انسان‌های که در حوادثی مانند زلزله، جنگ، سیل و... آسیب‌دیده‌اند استفاده می‌شود.

علم آینده (ریاتیک به زبان ساده ویژه توجواتان) «*****»

ربات‌های امدادگر برای اینکه بتوانند انسان‌ها را پیدا کنند از روش‌های مختلفی مانند تشخیص گرمای بدن (سنسور گرما) استفاده می‌کنند.

بعد از حوادثی مانند زلزله احتمال بروز پس‌لرزه وجود دارد و با وقتی که امدادگر نمی‌داند افراد آسیب‌دیده در کدام قسمت هستند، از ربات امدادگر استفاده می‌کنند. این ربات اطلاعات به دست آمده را به امدادگران از طریق روش‌های مانند بیسیم اطلاع می‌دهند.

یکی از توانایی‌های مهم ربات امدادگر این است که این ربات باید توانایی حرکت در زمین‌های ناهموار را داشته باشد.



ربات امدادگر

ربات انسان‌نما:

ربات انسان‌نما رباتی است که ظاهری شبیه به انسان‌ها دارد و دارای دست و پا و گاهی صورت می‌باشد.

ربات‌های انسان‌نمایی که امروزه ساخته شده‌اند بسیار شبیه انسان‌ها هستند.



روبات انسان‌نما انیشتین



روبات انسان‌نمای جی‌جیا

یکی از مشکلاتی که در ساخت روبات‌های انسان‌نما وجود دارد عدم حفظ تعادل در آن‌ها می‌باشد.

روبات‌های ساخته‌شده فقط می‌توانند در مسیرهای صاف و هموار بر روی دو پا راه بروند و از حرکت در مسیرهای ناهموار عاجزند.

یکی دیگر از مشکلاتی که بسیاری از روبات‌های انسان‌نما دیگری دارند، بی‌احساس بودن نحوه صحبت کردن آن‌ها است.

ولی آمریکا یک ربات است که دانشمندان ژاپنی ساخته‌اند و ادعا می‌کنند دارای روح و احساس است. و قرار است به‌عنوان یک مجری اخبار در کانال‌های ژاپنی انجام‌وظیفه کند.

روبات جنگجو:

روبات جنگجو رباتی است که به جنگ با روبات‌های دیگر می‌پردازد. ربات جنگجو باید بدنه قوی داشته باشد و وسیله‌ای برای دفاع و وسیله‌ای برای حمله داشته باشد.

علم آینده (ریاتیک به زبان ساده ویژه توجواتان) *****

در مسابقات ربات‌های جنگجو می‌توانند از وسایل ضربه‌ای یا دفاعی مختلفی استفاده کنند مانند چکش، اره، پتک اما استفاده از شعله، اسلحه پرتابی و مایعات در مسابقات ربات جنگجو ممنوع است.

عکس زیر مربوط به بزرگ‌ترین ربات جنگجو جهان با ارتفاع ۴.۵ متر است.



ربات آتش‌نشان:

از ربات آتش‌نشان همان‌طور که از اسم آن مشخص است برای خاموش کردن آتش استفاده می‌شود.

در ساخت ربات آتش‌نشان از سنسورهای حساس به دود و نور، گازهای متساعد شده از سوختن مانند دی‌اکسید کربن استفاده می‌کنند تا در مرحله اول بتوانند آتش را تشخیص دهند سپس اقدام به خاموش کردن آتش کنند. برای خاموش کردن آتش، بر روی ربات آتش‌نشان مخزن آب یا پودر خاموش‌کننده آتش نصب می‌کنند.

عکس زیر مربوط به یک ربات آتش‌نشان است که می‌تواند آب را تا فاصله ۹۰ متری برای خاموش کردن آتش بپاشد. این ربات آتش‌نشان این امکان را دارد که از راه دور کنترل شود پس برای جاهای که امکان ورود برای انسان‌ها کم است می‌توان از آن استفاده کرد.



آینده و رباتها:

آیا ربات‌ها در آینده جای
انسان‌ها را خواهند گرفت؟ آیا
بسیاری از شغل‌های آینده به
علت حضور ربات‌ها از بین
می‌رود؟ آیا ربات‌ها می‌توانند
همراهان و دوستان خوب ما
باشند؟



شاید در مورد آینده ربات‌ها نتوانیم
به‌طور قطعی چیزی بگوییم واقعیت این است که هر روز ربات‌های هوشمندتری
ساخته می‌شوند.

خیلی از مطالعات پیش‌بینی کرده‌اند تا ۲۰ سال آینده بیشتر از نصف مشاغل از بین
می‌روند، زیرا ربات‌ها به‌جای انسان‌ها آن مشاغل را انجام می‌دهند از طرفی به علت

علم آینده (ریاتیک به زبان ساده ویژه توجواتان) *****

حضور ربات‌ها یک سری مشاغل جدید به وجود می‌آیند و از طرفی شغل‌هایی که نیاز به خلاقیت و روابط انسانی دارند از عهده ربات‌ها خارج است.

ربات‌ها با توجه به ویژگی‌های خاصی که دارند باعث می‌شوند تا بسیاری از کارها در آینده سریع‌تر و با کیفیت بیشتری انجام شوند.

در آینده ربات‌ها احتمالاً برای مراقبت از کودکان و سالمندان به کار گرفته خواهند شد یا شاید پذیرش هتل باشند یا معلم زبان یا پیش‌خدمت باشند. و هر کدام از ما یک ربات در منزل برای نظافت و کمک در کارهای خانه به‌عنوان یک پیش‌خدمت داشته باشیم.

همین‌طور پیش‌بینی شده است که احتمال دارد ارزش‌های آینده از ربات‌ها استفاده کنند یعنی این امکان وجود دارد که ۳۰٪ سرمایه‌گذاری که در میدان نبرد حاضر هستند ربات‌ها باشند.