



## ربات دزد یاب

پژوهشگران: آتوسا وزیریان، ژینا کریمی  
معلم راهنما: سرکار خانم حقیقت حسینی

### پیشنهادها

ربات هایی که به ما کمک می کنند:  
ربات های با قابلیت سرو غذا در رستوران ها / رباتی که می تواند محصولات مختلف در فروشگاه ها معرفی کند / رباتی که می تواند روزی تا ۶۰۰ عدد میوه جمع آوری کند.  
ربات آشپز / سرگرم کردن افراد / ربات فضا نورد.  
بازوی مصنوعی برای افرادی که دست خود را از دست داده اند.

### مواد و روشها

در آغاز کار ما با برنامه روبرو می شدیم که با قابلیت های این برنامه آشنا شویم. اول با برنامه نویسی ساده شروع کردیم مثل نوشتن حروف انگلیسی در صفحه. سپس یاد گرفتیم که به ربات دستورات شرطی مانند "اگر روبرویت دیوار بود به چپ بپیچ" بدهیم. بعد از آن آموختیم که چگونه بیکن (اشیایی در صفحه) را تکان دهیم. در آخر یاد گرفتیم که نقشه کارمان را آن جور که نیاز داریم تغییر بدهیم و ماز های بسیار سخت را حل کنیم.

### چکیده

ما در پروژه مان تعدادی نقطه روی صفحه گذاشتیم و برای ربات تعریف کردیم که اشیایی که زیرشان نقطه سفید است شهروندان معمولی و اشیایی که زیرشان سیاه است دزد هستند. ربات ما باید دزد در صفحه را پیدا کند.

### تحلیل و نتایج

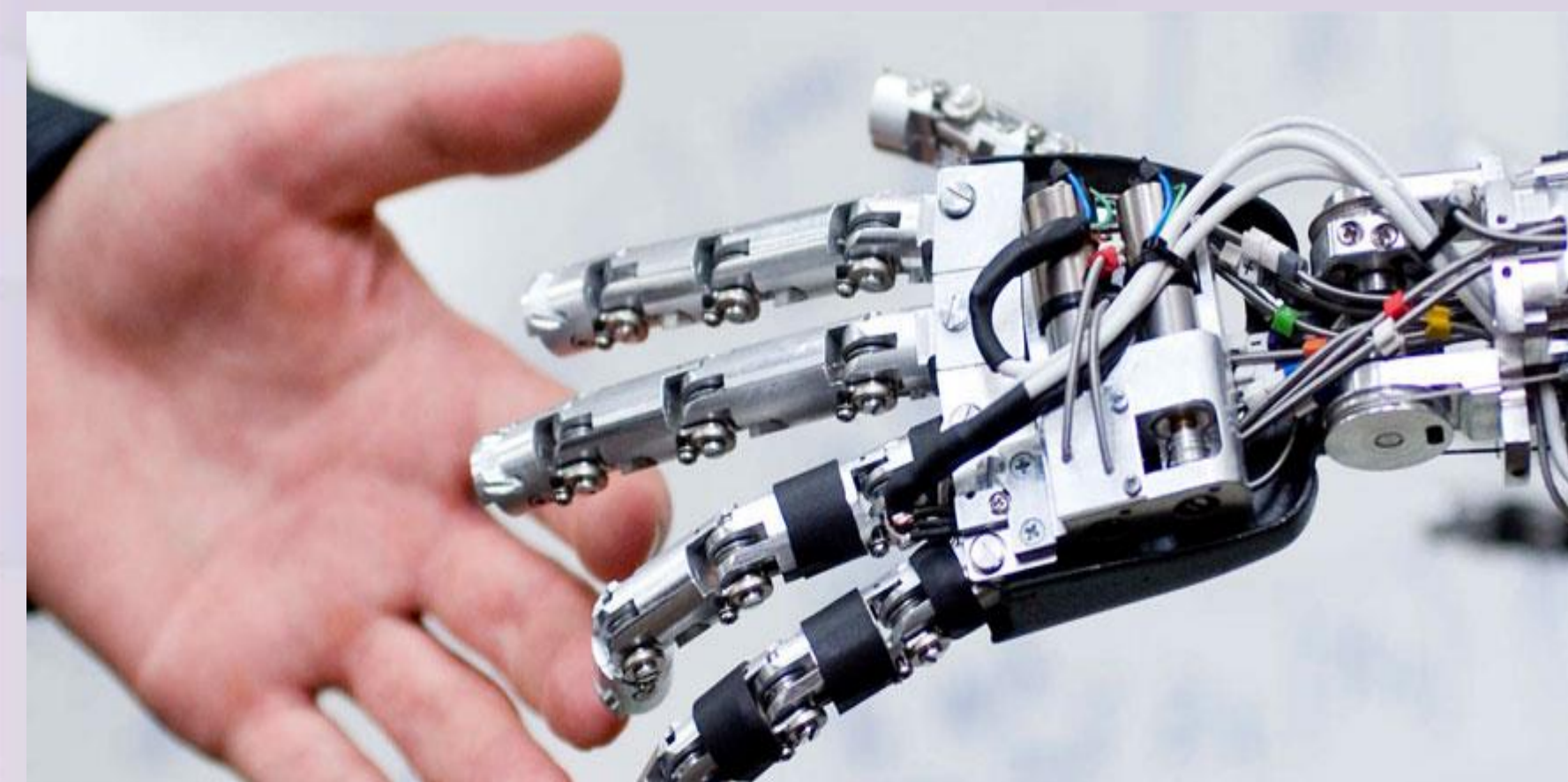
ما با استفاده از دستورات شرطی مانند "اگر روبرویت نقطه سیاه بود، شیء را بردار" به ربات خود می گوئیم که دزد را شناسایی کند.  
ربات پس از بررسی تک تک اشیا در صفحه به نقطه سیاه می رسد.  
طبق دستورات تعریف شده ما روی نقطه سیاه دزد ایستاده است و ربات این را می فهمد. پس آن را بر می دارد و به جایی که به او دستور می دهیم می برد.



### مقدمه

علم رباتیک در اصل در صنعت به کار می رود و ما تأثیر آن را در محصولاتی که هر روزه استفاده می کنیم، می بینیم. که این تأثیرات معمولاً در محصولات ارزان تر دیده می شود.  
مزایا کاملاً آشکار است. معمولاً یک ربات می تواند کارهایی که ما انسان ها می خواهیم انجام دهیم را ارزان تر انجام دهد. علاوه بر این ربات ها می توانند کارهای خطرناک مانند نظارت بر تأسیسات انرژی هسته ای یا کاوش یک آتشفشان را انجام دهند. ربات ها می توانند کارها را دقیقتر از انسان ها انجام دهند و روند پیشرفت در علم پزشکی و سایر علوم کاربردی را سرعت بخشند. ربات ها به ویژه در امور تکراری و خسته کننده مانند ساختن صفحه مدار، ریختن چسب روی قطعات یدکی و ... سودمند هستند.

### تصاویر و نمودارها



### منابع

روبومایند یک برنامه ساده برای کد نویسی است که دارای دستور زبانی شبیه به زبان C است. این برنامه به تازه وارد ها امکان یادگیری برنامه نویسی پایه را با ربات شبیه سازی شده اش می دهد. همچنین برنامه روبرومایند برای سیستم عامل های ویندوز، لینوکس و مک در دسترس می باشد. این برنامه برای اولین بار در سال ۲۰۰۵ توسط آروید هالما، که دانشجوی دانشگاه آمستردام بود، منتشر شد.