

چطور با پرینتر سه بعدی ربات روبیک بسازیم

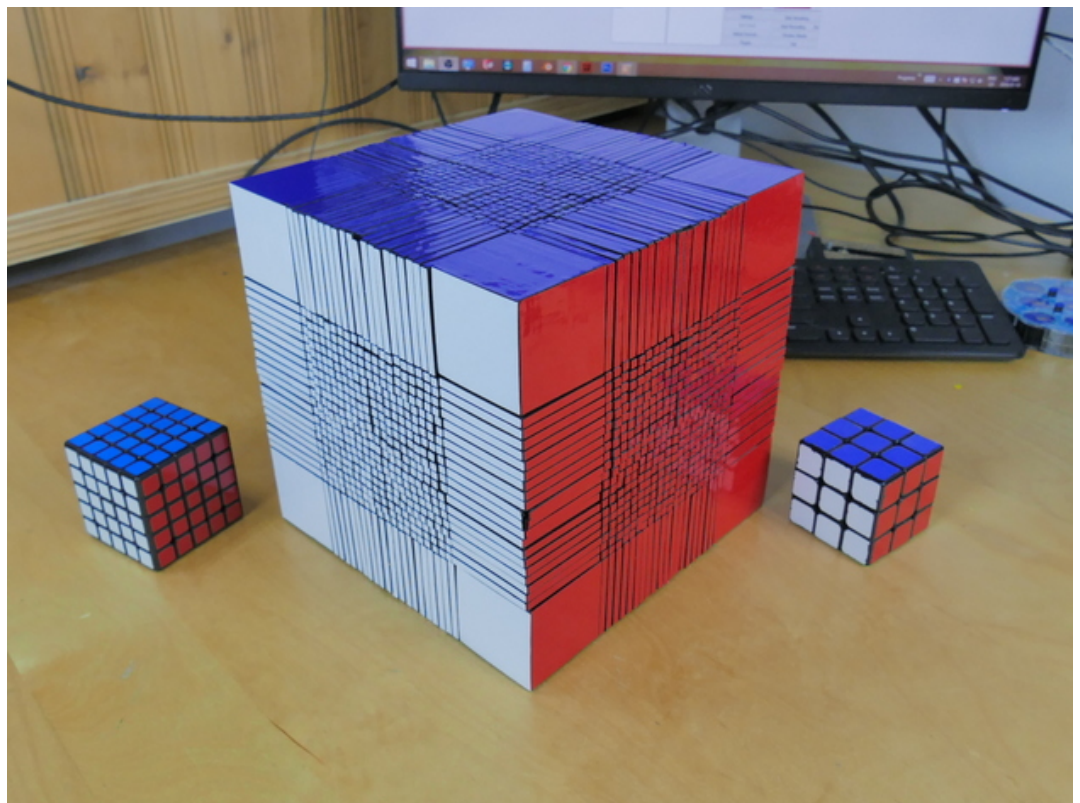


حل مکعب های روبیک یکی از کارهای جذاب برای بسیاری از افراد است. اگر چه ممکن است برای بعضی ها سر و کله زدن با یک مکعب چفر چندان جذاب نباشد در عوض به این افراد توصیه می شود که کار را به کسی یا چیز دیگری محول کنند . مثلا یک ربات ساخته شده با پرینتر سه بعدی. رباتیک یکی از جذاب ترین حوزه های مهندسی است و از طرفی پرینت سه بعدی هم یک تکنولوژی مدرن و آسان ساخت است. استفاده از این دو با هم می تواند بسیار جذاب باشد.

ربات ساخته شده با پرینتر سه بعدی که در اینجا مشاهده می کنید رکورد حل مکعب روبیک به وسیله ربات را دارد. رکور قبلی برای حل یک روبیک 17*17 بود ولی حالا این ربات با اسم corenpuzzle گوی رقابت را از ربات قبلی ربوده و یک مکعب روبیک 22*22 را حل کرده است. اگر در تلاش برای یادگیری و حل مکعب روبیک هستید شاید با تلاش بسیار بتوانید به رکورد یک نوجوان 14 ساله که مکعب را در 6 ثانیه حل می کند برسید. ولی در مورد ربات هایی که مکعب روبیک حل می کنند باید با یک ربات ساخته شده با پرینتر سه بعدی که در عرض 2 ثانیه آن را حل می کند رقابت کنید.



دو نفری که این ربات را طراحی کردند در سال 2014 توانستند رکورد را با یک ربات که مکعب را در 3.53 ثانیه حل می کرد به ثبت برسانند. همان طور که در شکل مشاهده می کنید مکعب به طور کامل حل شده است. این ربات به گوشی موبایل متصل می شود تا با دوربین آن وضعیت مکعب را بررسی کند سپس به چهار بازو فرمان داده می شود که چطور حرکت کنند و مکعب را حل کنند.



رکورد جدید حل مکعب با ربات 1.96 ثانیه است. این ربات از یک چهار چوب نگهدارنده ربات، استپر موتور و دوربین های متصل به usb که با رزولوشن بالا تصویر حالت مکعب را میگیرند تشکیل شده است. خب اگر این ربات اینقدر سریع کار می کند پس چطور این کار را انجام میدهد. این ربات از یک برد آردوینو به عنوان مغز آن استفاده می کند. فریم دور این ربات با پرینتر سه بعدی ساخته شده است و پایه های نگهدارنده نیز پرینت سه بعدی شده اند. ربات مکعب را به وسیله سوراخ هایی که

با دریل در ان ایجاد شده است نگه میدارد. یک الگوریتم نیز به حل مکعب روبیک می پردازد و حالت مکعب روبیک نیز به وسیله یک نرم افزار نوشته شده در لینوکس که تصاویر را پردازش می کند به برد منتقل می شود.

واقعا جالب بود نه؟ مسابقات حل روبیک با ربات هر ساله در کشور های مختلف برگزار می شود و در هر دوره رکورد های باور نکردنی ای به ثبت می رسند. به نظر شخصی خود من (نویسنده) ساخت ربات برای حل روبیک از خود حل کردن روبیک جذاب تر است.

در فیلم زیر می توانید آخرین نسخه این ربات پرینت سه بعدی شده روبیک را مشاهده کنید.

در همین جا چالش ساخت ربات روبیک رو مطرح می کنیم. مطمئنا در شما خوانندگان عزیز هم توانایی انجام این کار به راحتی وجود داره. حتما اگر ساختید ما رو مطلع کنید تا با نام خودتون رباتتون رو بذاریم همینجایک فایل پیوست هم براتون قرار دادیم می تونه شروع خوبی باشه