



## سناریو

در این مرحله شما باید یک ربات بسته‌رسان بسازید. این ربات باید به صورت خودکار مسیر خود را از هزارتو(ماز) بباید؛ و به کاشی‌های بسته رسانی برسد و بسته‌ها را تحویل دهد و در نهایت در کاشی پایانی بایستد.

### قوانين کلی و محدودیت‌ها

۱. مسیر هزارتو با دیوار مشخص شده است.
۲. تا زمانی که دیواری در جلوی ربات قرار ندارد، ربات باید به سمت جلو حرکت کند.
۳. در صورت وجود دیوار در جلوی ربات و یکی از طرفین، ربات باید به جهتی که دیوار ندارد بچرخد.
۴. در صورت وجود دیوار فقط در جلوی ربات و باز بودن هر دو طرف چپ و راست آن، ربات به راست حرکت کند.
۵. هر جایی که ربات باید بچرخد، یک کاشی بسته رسانی است و باید بسته رسانی شود.
۶. ۲ نوع کاشی بسته رسانی وجود دارد. کاشی سیاه و کاشی سفید. برای کاشی‌های بسته رسانی سیاه باید بسته‌ی سیاه و برای کاشی‌های بسته رسانی سفید بسته‌ی سفید تحویل داده شود.
۷. ۳ کاشی سیاه و ۳ کاشی سفید وجود دارد. (ترتیب نامشخص دارند)
۸. اگر بسته در کاشی بسته رسانی درست، قرار گرفت امتیازش دریافت می‌شود حتی اگر در ادامه با برخورد ربات به آن از کاشی خارج شود.
۹. بررسی ثابت قرار گرفتن و یا نگرفتن بسته در کاشی هدف با نظر داور است.
۱۰. کاشی پایان کاشی‌ای است که جلو، چپ و راست آن دیوار است.
۱۱. برای دریافت امتیاز تشخیص کاشی‌های بسته رسانی و کاشی پایانی ابتدا ربات متوقف شود. سپس از دو LED که قبل از رکورددگیری به داور نشان داده شده است و قابل تشخیص است به روش‌های زیر استفاده شود:
  - ۱۱.۱. کاشی بسته رسانی سیاه: LED مخصوص کاشی سیاه ۳ ثانیه روشن شود.
  - ۱۱.۲. کاشی بسته رسانی سفید: LED مخصوص کاشی سفید ۳ ثانیه روشن شود.
  - ۱۱.۳. برای کاشی پایان: هر دو روشن شوند و روشن بمانند. (داور ۵ ثانیه شمارش خواهد کرد و سپس رکورددگیری پایان می‌باید).
۱۲. اگر کاشی بسته رسانی به درستی تشخیص داده نشود اما بسته رسانی موفق انجام شود، امتیاز بسته را می‌گیرد.
۱۳. تشخیص زمان و روشن و خاموش شدن LED کامل با داور است.
۱۴. بسته‌های انداخته شده(حتی به اشتباه) را نمی‌توان برداشت.
۱۵. ۲ رکورددگیری برای هر کدام نهایت ۲ عدم پیشروی وجود دارد. بعد از ۲ عدم پیشروی رکورددگیری پایان می‌باید.

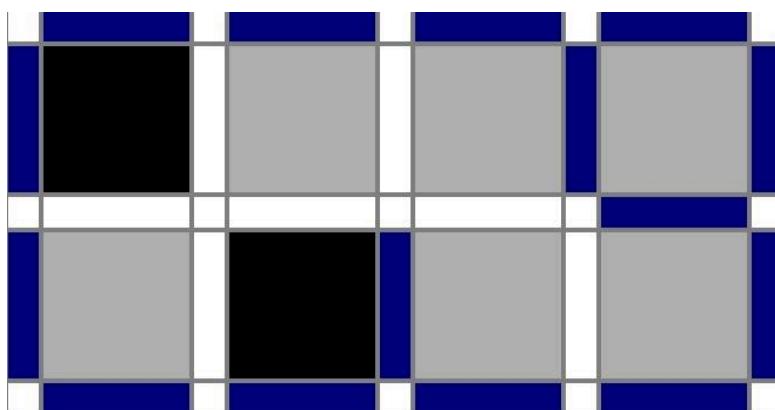


زمان : ۳+۳ دقیقه

راند ۲: ربات بسته‌رسان تاریخ برگزاری : ۰۱/۳۱

- بعد از هر عدم پیشروی، ربات در آخرین کاشی با بسته رسانی موفق قرار می‌گیرد.
- عدم پیشروی تنها با اعلام کاپیتان تیم و داور تایید می‌شود.
- عرض و طول ربات نباید بیش از یک کاغذ 4A باشد. (۲۹۷ در ۴۲۰ میلیمتر)
- ابعاد تمامی کاشی‌ها ۳۰ در ۳۰ سانتی متر می‌باشد.
- تمامی ابعاد ذکر شده در قوانین، می‌تواند تا ۱۰ درصد خطأ داشته باشد.

### نمونه پیست



### جدول امتیازات

امتیاز	عنوان	امتیاز	عنوان
۱۰	چرخش صحیح	۵	بازدید از هر کاشی
-۵	تشخیص اشتباه کاشی بسته رسانی	۱۵	تشخیص کاشی بسته رسانی
-۵	بسته رسانی اشتباه	۲۰	بسته رسانی موفق
-۵	عدم پیشروی	۲۵	تشخیص کاشی پایان