



بنام خدا

قوانین مسابقات ربات های انبار دار

دوره دوم دبستان (حداکثر ششم ابتدایی)

مجموعه قوانین عمومی

- ◀ حفظ و نگهداری ربات ها بر عهده شرکت کنندگان می باشد و کمیته اجرایی مسابقات هیچگونه مسئولیتی در قبال مفقود یا خراب شدن آن ها بر عهده نخواهد داشت.
- ◀ ربات هایی که به زمین مسابقه آسیب برسانند از دور مسابقه حذف خواهند شد.
- ◀ در صورت اعتراض به هرگونه مسئله ای اعم از برگزاری مسابقه، داوری و ... اعتراض خود را به صورت مکتوب به مسئول رسیدگی به اعتراضات واقع در محل برگزاری مسابقات تحویل دهید. هرگونه اعتراض شفاهی موجب محرومیت تیم می گردد.
- ◀ هرگونه ارتباط ربات با خارج از پیست ممنوع می باشد و در صورت مشاهده در هر مرحله از مسابقه، تیم خاطی حذف خواهد شد.
- ◀ زمان و ترتیب حضور تیم ها برای انجام رقابت بر اساس قرعه کشی تعیین می گردد و امکان جابه جایی تیم ها وجود نخواهد داشت.
- ◀ تیم ها مجاز به استفاده از منبع تغذیه نمی باشند و تمامی ربات ها باید از باتری استفاده کنند.
- ◀ تنها تنظیماتی که در این زمان می توان انجام داد تنظیمات چرخ ها، و یا تعویض باتری می باشد.
- ◀ اگر در زمان مسابقه مساله ای پیش بیاید که در قوانین پیش بینی نشده باشد، تصمیم گیری در این مورد در اختیار تیم برگزار کننده است.
- ◀ تیم ها می بایست دارای ربات منحصر به فرد داشته باشند، استفاده از ربات های تیم های دیگر، موجب حذف هر دو تیم خواهد بود.

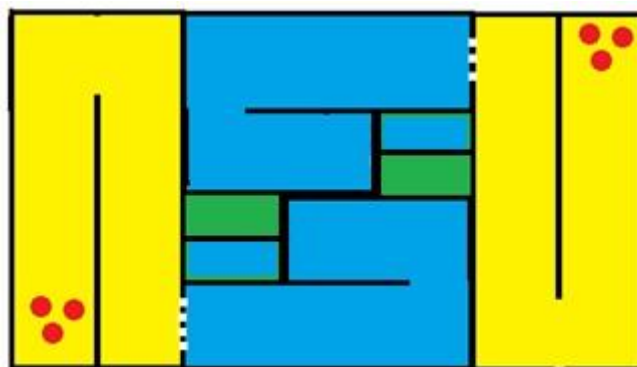


(۱) موضوع مسابقه

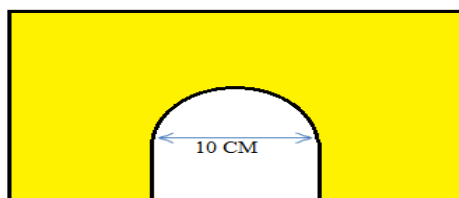
ماده (۱) در مسابقه ربات‌های انبار دار تعدادی کالا به شکل توپ با رنگهای مختلف در ورودی کارخانه قرار دارد. دو ربات با همکاری یکدیگر باید اجناس را از راهرو ها عبور داده و در مکان مناسب در انبار قرار دهند. برنده مسابقه گروهی است که بتواند کالاها را زود تر به انبار انتقال دهد و در جای مناسب قرار دهد. (با توجه به اینکه این مسابقه شبیه به دو امدادی است، هر تیم می بایست ۲ ربات داشته باشد)

(۲) زمین مسابقه

ماده (۲) ابعاد زمین مسابقه ۱۸۰ در ۳۶۰ سانتیمتر می‌باشد. این زمین شامل چندین راهرو با عرض حدود ۴۵ سانتیمتر و ۲ انبار کالا می‌باشد. اجناس آبی و اجناس سبز در ابتدای راهرو زرد قرار گرفته‌اند. ربات اول باید همراه توپ در راهرو زرد حرکت کند. در انتهای مسیر زرد یک حفره با قطر تقریبی ۱۰ سانت درون دیوار مابین دو راهرو وجود دارد که ربات می‌باید توپ را از طرق آن به راهرو آبی انتقال دهد. ربات دوم نیز در مسیر آبی حرکت کرده و از طریق دو حفره کالاها را در قسمت مشخص شده قرار دهد. کالاها توپ‌های با قطر تقریبی ۷ سانتیمتر و وزنی کمتر از ۵۰ گرم هستند.



زمین تقریبی مسابقه ربات‌های انباردار



شکل تقریبی حفره‌ها



(۳) مکانیک و ابعاد ربات

ماده (۳) تمامی موتورها و گیربکسها و چرخهای ربات می‌بایست از مجموعه قطعات موجود در پیوست یا سایت نادکو باشد. استفاده از هر نوع وسیله دیگر برای حفظ کالا و یا انتقال آن مجاز است.

تبصره: شرکت های تولید کننده ایرانی تجهیزات کمک آموزشی رباتیک، می توانند حد اکثر تا ۱۵ بهمن ماه کالای تولیدی خود را به دبیرخانه ارسال نمایند، در صورت مشابه بودن توان و کارایی، به لیست تجهیزات مجاز اضافه خواهد شد.

(۴) بردهای پردازشی و نرم افزار

ماده (۴) شرکت کنندگان می‌توانند از هر ایده و وسیله‌ای که ماده ۳ را نقض نکنند، برای کنترل ربات استفاده کنند.

(۵) تغذیه ربات

ماده (۵) ولتاژ نامی تغذیه ربات‌ها حداکثر ۶ ولت است و باتری‌ها می‌توانند روی دسته کنترل و یا روی ربات نصب گردند.

تبصره (۱) استفاده از منبع تغذیه خارج از ربات به هر شکل مانند ترانسفورماتور، آداپتور و یا به هر شکل دیگر مجاز نمی‌باشد.

تبصره (۲) تحت هیچ شرایطی میزان ولتاژی که تحویل موتورها می‌گردد نباید بیشتر از ۷ ولت شود در این صورت ربات مجاز به شرکت در مسابقه نخواهد بود.

(۶) زمان بندی

ماده (۶) ربات‌ها ۳ دقیقه وقت آماده سازی دارند. در این مدت می‌توانند در زمین تست‌های مورد نیاز خود را اجرا کنند. بعد از زمان آماده سازی ربات‌ها در یک مسابقه هم‌زمان شرکت خواهند کرد.

ماده (۷) زمان مسابقه حداکثر ۵ دقیقه پس از سوت داور مبنی بر شروع مسابقه است.

ماده (۸) بعد از پایان زمان آماده سازی اگر تیمی در زمین حاضر نبود تیم مقابل می‌تواند مسابقه را شروع کند.

| | |
|--------------------|---------------------|
| آماده سازی ۳ دقیقه | زمان مسابقه ۵ دقیقه |
|--------------------|---------------------|

(۷) قوانین اجرایی و کسب امتیاز

ماده (۹) گروهی در این مسابقه برنده می‌شود که زودتر همه کالاها را در قسمت مشخص شده قرار دهد. چنانچه بعد از پایان زمان مسابقه (۵ دقیقه) هیچ یک از گروه‌ها نتوانسته باشند همه کالاها را انتقال دهند برنده کسی است که بیشترین کالا را آورده باشد. در شرایط برابر (۲ به ۲) کسی برنده است که کالای دوم را زودتر در قسمت مشخص شده قرار داده باشد. در شرایط برابر (۱ به ۱) کسی برنده است که کالای اول را زودتر در قسمت مشخص شده قرار داده باشد.

سومین جشنواره و مسابقات کشوری فناوری های نوین در صنعت آب و برق (کارون کاپ)

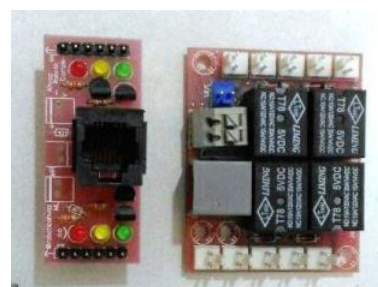


ماده ۱۰) مسابقات در مرحله اول به صورت گروهی و سپس تک حذفی برگزار می شود. تعداد تیمها در مرحله گروهی ۳ تیم در هر گروه است. این تیمها با یکدیگر مسابقه داده ۲ تیم برتر به مرحله بعد صعود می کند. ماده ۱۱) کالاهای به صورت تک تک در اختیار تیمها قرار خواهد گرفت. ماده ۱۲) هر تیم می بایست دو ربات داشته باشد. تیمها نمی توانند ربات خود را به سایر تیمها امانت داده و یا از آنها ربات بگیرند. در صورت انجام این کار هر دو تیم (امانت دهنده و امانت گیرنده) حذف خواهند شد.



پیوست: قطعات مجاز

| لیگ ابزار دار | | قطعات مورد تایید دبیرخانه: | |
|--|--|--|--|
| <p>چرخ های مجاز:</p> <p>قطر چرخ حداکثر ۵۷ میلی متر و پهنای آن حداکثر ۳۰ میلی متر</p>  | <p>موتور گیربکس مجاز:</p> <p>موتور ۵ ولت گیربکس دار پلاستیکی ۱ یا ۲ محوره حداکثر 30 ± 20 rpm استفاده از موتور گیربکس هایی با ظاهر مشابه که دارای سرعت بالاتر هستند مجاز نیست</p>    | <p>نمونه قطعات مکانیکی مجاز:</p>  | <p>کنترل کننده: دسته کنترل ۳ یا ۴ کانال مانند</p>       |



سومین جشنواره و مسابقات کشوری فناوری های نوین در صنعت آب و برق (کارون کاپ)



در صورت هر گونه سوال یا ابهام در خصوص قوانین، با تلفن ۰۶۱۳۳۳۷۰۶۰۸ ، تماس حاصل فرمایید.