



بیست و هشتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

نادکاپ ۲۸

۱۴۰۳/۰۹/۱۲

بازوی رباتیک

دوره اول متوسطه

بنام خدا

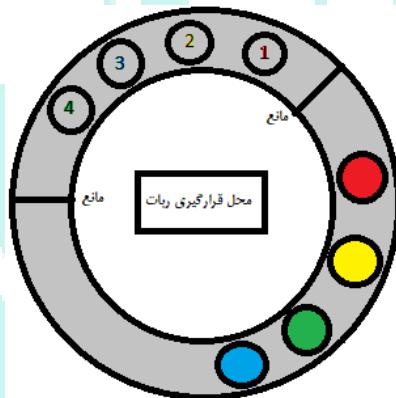
قوانین مسابقات بازوی رباتیک

(۱) موضوع مسابقه

ماده (۱) در این مسابقه ۴ توپ در مکان‌های مشخص قرار دارد. ربات در یک محل مشخص و ثابت قرار می‌گیرد و ۴ توپ را به مکان‌هایی که توسط تاس مشخص خواهد شد منتقل می‌کند. هر توپ امتیاز مشخصی دارد. برنده مسابقه کسی است که در زمان کمتر توپ‌ها را به مقصد رسانده باشد.

(۲) زمین مسابقه

ماده (۲) زمین مسابقه همانند شکل زیر یک دایره به قطر ۶۰ سانتیمتر می‌باشد. توپ‌ها همگی در یک فاصله ۲۵ سانتیمتری از مرکز و با حداقل ۷ سانت فاصله از یکدیگر قرار دارند. دو مانع در زاویه ۴۵ و ۱۸۰ درجه مطابق شکل به ارتفاع ۱۵ سانت در زمین مسابقه وجود دارد. ربات باید با هدایت کاربر و طبق ماموریت اعلام شده، توپ‌ها را از مکان‌های شماره گذاری شده به مکان‌های رنگی منتقل کند.



(۳) مکانیک و ابعاد ربات

ماده (۳) ربات نباید چرخ داشته باشد و باید در محل خود ثابت بوده و تنها بازوهای ربات با هدایت کاربر حرکت می‌کنند.

استفاده از هر موتور و گیربکسی که برای حرکت بازوها مجاز می‌باشد.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه‌های اجتماعی: @nadcupsharif



بیست و هشتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

نادکاپ ۲۸

۱۴۰۳/۰۹/۱۲

بازوی رباتیک

دوره اول متوسطه

۴) بردهای پردازشی و نرم افزار

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

۵) تغذیه ربات

ماده ۵) ولتاژ تغذیه ربات‌ها ۱۲ 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 ۱۴ ولت شود در این صورت ربات مجاز به شرکت در مسابقه نخواهد بود.

۶) زمان بندی

ماده ۶) ربات‌ها ۵ دقیقه وقت آماده سازی دارند. در این مدت می‌توانند در زمین تست‌های مورد نیاز خود را اجرا کنند. بعد از زمان آماده سازی ربات‌ها ۵ دقیقه فرصت ثبت دو رکورد را دارند.

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

زمان مسابقه ۵ دقیقه

آماده سازی ۵ دقیقه

۷) قوانین اجرایی و کسب امتیاز

ماده ۸) برای قرار دادن توپ‌ها در مکان‌های خود هر تیم می‌بایست یک بار بر روی زمین مسابقه یک تاس را بیندازد و عدد نمایان شده روی تاس بیانگر شماره برگه (پاکت) ماموریت خواهد بود که از قبل طراحی شده است. هر تیم برگه (پاکت) انتخاب شده را از داور تحویل گرفته و آن را اجرا می‌نماید.

تبصره) زمان مشخص شدن برگه ماموریت جزو زمان مسابقه در نظر گرفته نخواهد شد.

ماده ۹) قرار دادن توپ در مکانی غیر از مکان اصلی امتیاز ندارد.

ماده ۱۰) چنانچه توپ از بازوی ربات جدا شود و یا هنگام برداشتن توپ از محل خود خارج شود، ربات امتیاز مربوط به آن توپ را از دست خواهد داد.

ماده ۱۱) جنس توپ پلاستیکی بوده و وزن آن کمتر از ۵۰ گرم است.

ماده ۱۲) برنده مسابقه کسی است که بتواند امتیاز بیشتر در زمان کمتر کسب کند.

ماده ۱۳) هر توپ که به صورت صحیح در جای مشخص شده قرار بگیرد ۲۵ امتیاز دارد.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه‌های اجتماعی: @nadcupsharif