



جسواره ملی زاینده رود

دومین دوره مسابقات رباتیک **صائب کاپ**



قوانین و مقررات

لیگ مسیریاب



جسواره ملی زاینده رود

دومین دوره مسابقات رباتیک صائب کاپ



معرفی لیگ

لیگ ربات‌های مسیریاب یا تعقیب خط یکی از پرطرفدارترین لیگ‌ها مسابقات رباتیک در جهان و ایران می‌باشد. در این لیگ دانش آموزان به طراحی و ساخت ربات‌هایی می‌پردازند که به صورت هوشمند به دنبال مسیری که بارنگ مشکی مشخص شده است می‌رود.

شرایط سنی

این مسابقات در سه گروه سنی برگزار می‌گردد. گروه سنی ۱ دانش آموزان ابتدایی گروه سنی دوم متوسطه اول و گروه سنی ۳ دانش آموزان متوسطه دوم می‌باشد. در صورت تمایل هر تیم می‌تواند در گروه سنی بالاتر (طبق قوانین لیگ بالاتر) شرکت کند.

گروه ابتدایی:

جنس پیست از بنر سفیدرنگ و یا چوب باروکش سفید با خط‌های سیاه است که عرض خط بین ۱۶ تا ۱۸ میلی‌متر است. هیچ ناپیوستگی در مسیر نیست.

توجه: در این لیگ نباید در ربات بیشتر از سه سنسور استفاده شود.

امتیازدهی:

زمان نهایی طی مسیر ربات به ثانیه محاسبه شده و با احتساب ضرایب زیر به عنوان امتیاز نهایی منظور خواهد شد.

* استفاده از باتری و آداپتور برای گروه‌ها مجاز است ولی تیم‌هایی که از باتری استفاده می‌کنند امتیاز نهایی آن‌ها در ۰٫۸۵ ضرب می‌شود.

* در صورتی که ربات به صورت دست‌ساز و توسط خود دانش آموز ساخته شده باشد (استفاده از آردوینو در صورت تسلط به کد نویسی ربات ساخته شده به عنوان ربات دست‌ساز خود دانش آموز محسوب می‌شود) رکورد نهایی بستگی به نظر داوران در یکی از اعداد ۰٫۶، ۰٫۷، ۰٫۸ یا ۰٫۹ ضرب خواهد شد. (ضریب بستگی به نظر داوران و یا محاسبه فنی خواهد داشت).



جسواره ملی زاینده رود

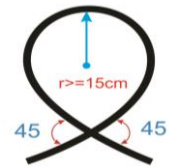
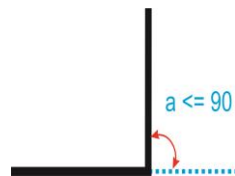
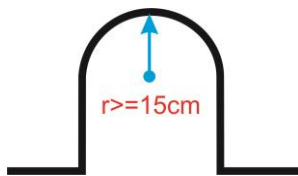
دومین دوره مسابقات رباتیک صائب کاپ



لیگ مسیریاب متوسطه اول:

در لیگ متوسطه دوره دوم حداکثر تعداد سنسور ۹ عدد است.

جنس پیست مسابقه از بنر سفیدرنگ و یا چوب باروکش سفید است که المان‌های زیر بر روی آن وجود دارد. فاصله هر یک از المان‌های زیر حداکثر ۲۰ سانتیمتر است.



در طول مسیر بریدگی‌هایی با حداکثر فاصله ۳ سانتیمتر و حداکثر ۳ عدد می‌تواند وجود داشته باشد. محل قرارگیری (فاصله) ابتدای بریدگی اول حداقل ۱۰ سانتیمتر از مسیر غیرمستقیم و یا تقاطع قبلی یا بعدی خواهد بود.



در شکستگی‌های ۹۰ درجه حداقل فاصله بین دو شکستگی ۹۰ درجه ۱۵ سانتیمتر است. این تعداد شکستگی می‌تواند به هر تعداد و در هر جهت پشت سر هم قرار گیرد.

پهنای مسیر ممکن است تا ۱۰ سانتیمتر از هر طرف افزایش داشته باشد. این افزایش می‌تواند ۱۰ سانتیمتر طول داشته باشد. (مانند زیر ولش می‌تواند هر شکلی مثلا دایره داشته باشد)



بعد از هر تغییر (شکستگی، خروج از لوپ و...) مسیر حداقل ۱۵ سانتیمتر مسیر صاف وجود دارد.

در طول مسیر ممکن است رنگ زمینه و خط عوض شود یعنی مسیر به رنگ سفید و زمینه به رنگ سیاه باشد.



جسواره ملی زاینده رود

دومین دوره مسابقات رباتیک صائب کاپ



لیگ مسیریاب متوسطه دوم:

قوانین مطابق با لیگ متوسطه اول خواهد بود ولی تعداد سنسور مورد استفاده در این لیگ آزاد است.

قوانین داوری و محدودیت‌ها:

- ۱- ارتباط ربات با خارج از پیست مسابقه چه از طریق سیم و یا ریموت ممنوع است.
 - ۲- گروه‌ها می‌توانند از منبع تغذیه خارجی (آداپتور) استفاده کنند ولی در صورتی که استفاده از باتری رکورد آن‌ها در $\frac{0}{8}$ ضرب خواهد شد.
 - ۳- تأمین منبع تغذیه خارجی بر عهده تیم است.
 - ۴- ابعاد ربات نباید از $25*25*25$ (طول و عرض و ارتفاع) تجاوز کند.
 - ۵- زمان تست برای هر ربات ۳ دقیقه است و در مدت ۷ دقیقه می‌تواند ۳ بار رکوردگیری کند و بهترین رکورد خود را ثبت نماید.
- ** در هر مرحله ربات فقط سه مرتبه اجازه Restart دارد. ****
- ۶- در صورت برابر بودن رکورد دو ربات ابتدا ابعاد کوچک‌تر و سپس وزن کمتر ملاک برتری خواهد بود.
- ** بعد از هر Restart یک دقیقه زمان برای شروع رکورد بعدی در اختیار گروه‌ها خواهد بود. ****
- کمیته اجرایی هیچ وسیله و امکاناتی در اختیار گروه‌ها قرار نمی‌دهد و گروه‌ها موظف هستند کلیه وسایل مورد نیاز از قبیل هویه، کامپیوتر، پرو گرامر، قطعات، منبع تغذیه و ... به همراه داشته باشند.

امتیازدهی:

✓ زمان نهایی طی مسیر ربات به ثانیه محاسبه شده و با احتساب ضرایب زیر به عنوان امتیاز نهایی منظور خواهد شد.



جشنواره ملی زاینده رود

دومین دوره مسابقات رباتیک صائب کاپ



- ✓ استفاده از باتری و آداپتور برای گروه‌ها مجاز است ولی تیم‌هایی که از باتری استفاده می‌کنند امتیاز نهایی آن‌ها در ۰/۸۵ ضرب می‌شود.
- ✓ در صورتی که ربات به صورت دست‌ساز و توسط خود دانش‌آموز ساخته شده باشد رکورد نهایی بستگی به نظر داوران در یکی از اعداد ۰,۶, ۰,۷ یا ۰,۸ و یا ۰,۹ ضرب خواهد شد. (ضریب بستگی به نظر داوران و یا محاسبه فنی خواهد داشت)
- ✓ از بین تیم‌های صعودکننده به مرحله نهایی، مصاحبه فنی به عمل می‌آید. این مصاحبه قبل از برگزاری مرحله نهایی و رکوردگیری گروه‌ها انجام می‌شود و گروه‌ها بین ۰ تا منفی ۳۰ ثانیه امتیاز می‌گیرند که بازمان رکورد نهایی در مرحله فینال جمع می‌شود.