

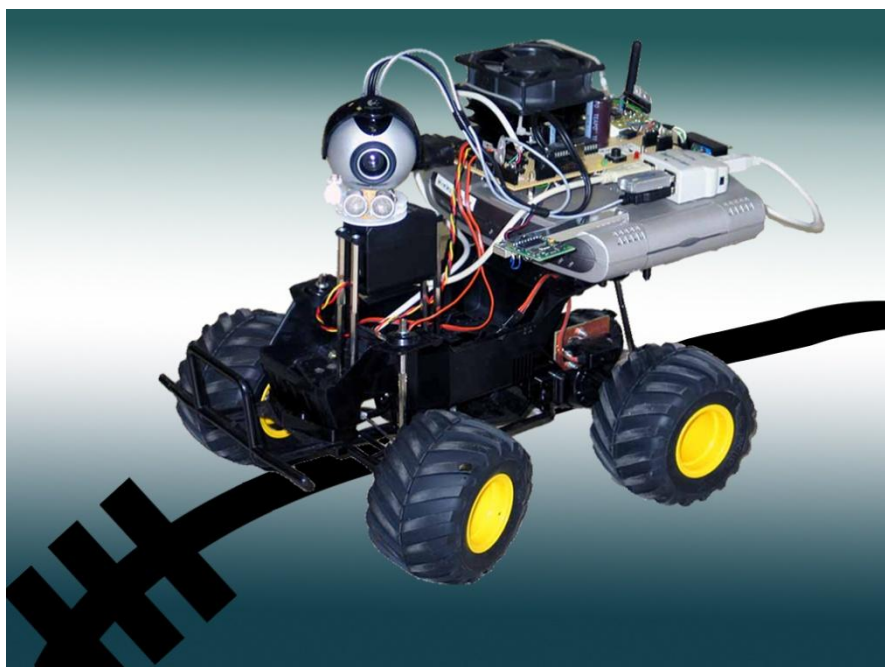
به نام خدا

قوانین مسابقات روباتیک دانشگاه صنعتی اصفهان

RAADCUP 2010

رشته مسیریاب

Path Finder



بخش اول:

قوانین اجرایی

- ۱ - حداقل تعداد تیم ها در هر رشته ۱۰ تیم می باشد.
- ۲ - مسابقات به صورت آزاد برگزار شده و محدودیت سنی ندارد.
- ۳ - استفاده از هر گونه پردازشگر در بیرون پیست و یا هر گونه کنترل انسانی (ریموت یا سیمی) مطلقاً مقذور نمی باشد.
- ۴ - تنها وسیله ارتباطی روبات با بیرون سیم های تغذیه می باشد. (استفاده از منبع تغذیه شخصی مجاز می باشد).
- ۵ - ابعاد روبات ۲۵-۲۵-۲۵ (طول و عرض و ارتفاع) سانتی متر می باشد.
- ۶ - در صورت استفاده از باتری در روبات و عدم استفاده از منبع تغذیه زمان رکورد به دست آمده تیم در ۰.۹ ضرب می گردد.

بخش دوم

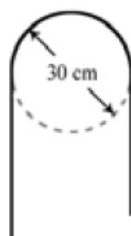
قوانین فنی

شرایط زمین:

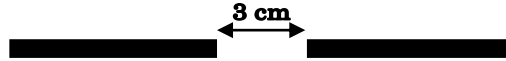
زمین مسابقه از جنس نئوپان به رنگ سفید بوده و مسیر حرکت روبات به رنگ سیاه به عرض تقریبی ۱۸ میلی متر است.

مرحله مقدماتی:

۱ - زمین مسابقه در مرحله مقدماتی دارای مسیر مستقیم و انحناء به شعاع ۱۵ سانتی متر می باشد.

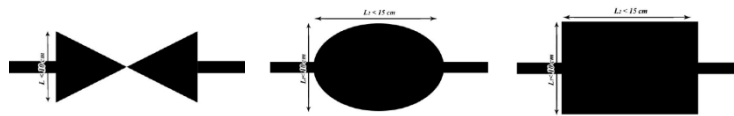


۲- در این مرحله بریدگی های مستقیم به طول حداکثر ۳ سانتی متر و با حداکثر تعداد ۵ عدد پشت سر هم وجود دارد.



۳- در این مرحله زاویه ۹۰ درجه وجود ندارد.

۴- مسیر دارای تغییرات غیرعادی سیاه رنگ در طول مسیر به شکل مثلث، مربع یا دایره با حداکثر تغییرات ۵ سانتی متر از وسط خط می باشد.

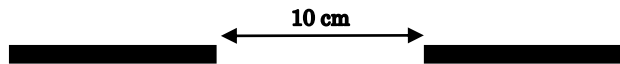


۵- بعد از هر تغییر حداقل ۲۵ سانتی متر مسیر مستقیم وجود دارد.

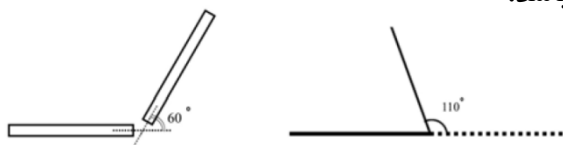
مرحله پایانی :

مرحله پایانی علاوه بر داشتن شرایط مذکور در مرحله اول دارای شرایط زیر نیز می باشد.

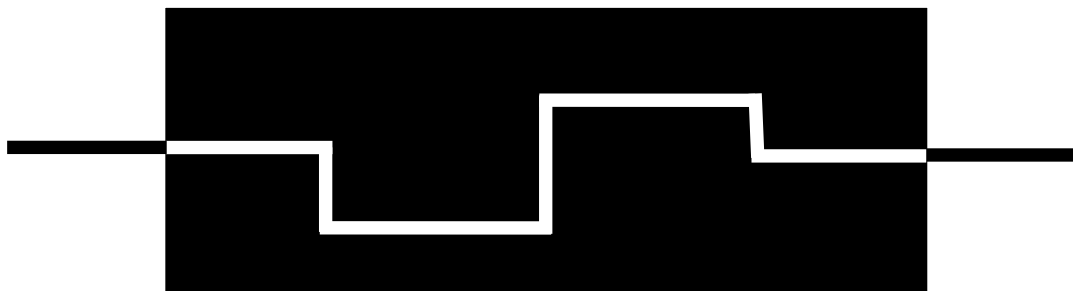
۱- در این مرحله بریدگی های مستقیم به طول حداکثر ۱۰ سانتی متر و با حداکثر تعداد ۳ عدد پشت سر هم وجود دارد.



۲- مسیر می تواند دارای پیچ های با زاویه حداکثر ۱۱۰ درجه و نیز بریدگی به فاصله ۳ سانتی متر و با زاویه حداکثر ۶۰ درجه باشد.



۳- در این مرحله در قسمت هایی از مسیر خط سیاه در زمینه سفید به خط سفید در زمینه سیاه تبدیل می شود. در این قسمت فقط مسیر مستقیم و پیچ ۹۰ درجه وجود دارد.



۴- در این مرحله در قسمت هایی ، مسیر به دو قسمت تقسیم شده (دوراهی) که هر دو مسیر پس از طی مسافتی دوباره در یک نقطه بهم می پیوندند. مسیر کوتاهتر و ساده تر توسط رنگ سبز و مسیر طولانی تر توسط رنگ قرمز در فاصله ۲۰ سانتی متری قبل از آن مشخص شده اند.



بخش سوم

خط هایی که سبب Restart می شوند:

- ۱- تماس روبات با خطوط قرمز کناری که به فاصله حداقل ۱۵ سانتی متر از وسط خط مسیر اصلی در دو طرف وجود دارد.
- ۲- هر گونه تحریک فیزیکی روبات در حین مسابقه (کشیده شدن سیم، تماس دست با روبات و...)
- ۳- شروع زودتر از اعلام داور.
- ۴- قطع و وصل کردن و یا تغییر ولتاژ منبع تغذیه
- ۵- موارد دیگر که در هنگام اجرای مسابقه از طرف داور اعلام خواهد شد.

بخش چهارم

قوانین داوری

- ۱- این مسابقه در دو مرحله مقدماتی و پایانی برگزار می گردد.
- ۲- در مرحله مقدماتی هر تیم ۱۰ دقیقه فرصت خواهد داشت تا با سه بار رکورد گیری بهترین رکورد خود را ثبت نماید.
- ۳- روبات باید حداکثر در ۳ دقیقه مسیر تعیین شده را طی کند.
- ۴- از مرحله مقدماتی ده تیم برتر به مرحله پایانی می رود که در این مرحله از مسابقه رکوردگیری در شرایط سخت تری برگزار می شود.
- ۵- در هر مرحله روباتی برنده خواهد بود که کل مسیر مسابقه را در کمترین زمان و بدون خطا طی کند.
- ۶- در این مسابقه یک منبع تغذیه دو بل ۳۰ ولت ، ۲ آمپر در اختیار شرکت کنندگان قرار خواهد گرفت.

توجه:

این قوانین امکان دارد تا قبل از مسابقات به روز شوند مسولیت هر گونه بی اطلاعی از قوانین جدید برعهده تیم ها خواهد بود.

امکان دارد به دلایل مشکلات فنی، زمین مسابقه تا ۱۵٪ تلرانس در ابعاد زمین و اجزاء آن وجود داشته باشد.

به امید دیدار شما در پنجمین دوره مسابقات آزاد رعد کاپ دانشگاه صنعتی اصفهان