

قوانین و راهنمای لیگ

Line Following

(ربات مسیریاب پیشرفته)

آریاناکاپ ۱۴۰۲

دهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی

ARIANACUP

10th Educational Robots Fest.

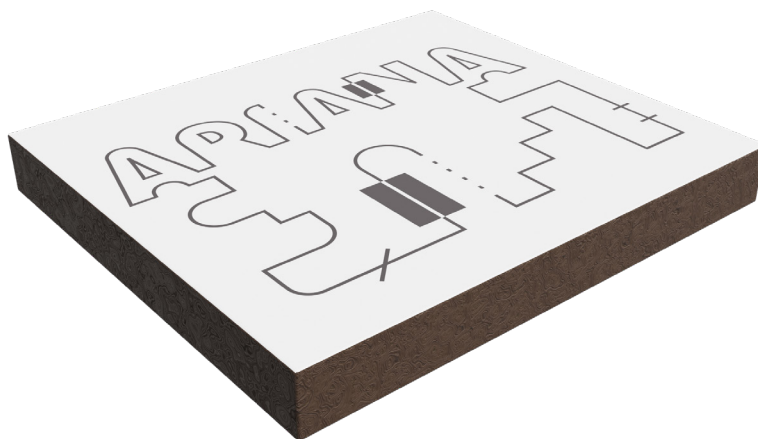
www.arianarobot.com



Line Following (مسابقه ربات مسیریاب پیشرفته)

۱) معرفی:

- جنس زمین MDF است.
- خط ها از جنس چسب برق با ضخامت حدودی ۱۶ میلیمتر هستند.
- فاصله خط از لبه های اطراف زمین حداقل ۲۵ سانت است.
- ابتدا و انتهای مسیر گیت هایی به منظور اندازه گیری زمان با استفاده از پرتو لیزر قرار گرفته. این پرتو در فاصله ۳ سانتی متری از زمین قرار دارد.



۲) ربات:

- استفاده از کنترلر خارجی ممنوع است.
- حداکثر ابعاد مجاز ربات ۳۰*۳۰*۳۰ سانتی متر است.
- منبع تغذیه برای راه اندازی ربات حتما باتری لیتیوم یون سه سل می باشد.
- استفاده از ولتاژ بالای ۱۲ ولت برای ربات ممنوع است.

۳) روش برگزاری:

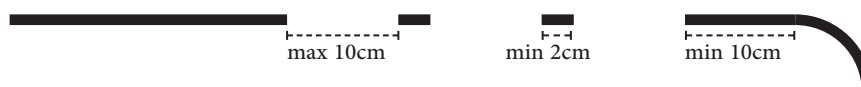
- تیمی در این رقابت برتر شناخته شده که مسیر را به طور کامل و در زمان کمتری طی کند. اگر هیچکدام از تیم ها نتوانند زمین را به طور کامل طی کنند بر اساس ناحیه بندی زمین و مجموع امتیازات تیم برتر اعلام خواهد شد.
- مسابقات در دو راند برگزار می شود. در هر راند تیم می تواند به دلخواه تا حداکثر ۳ بار رکورد گیری انجام دهد.
- اگر زمان یک تیم تمام شود و در حال طی کردن مسیر در رکورد گیری باشد تا پایان رکورد گیری به تیم فرصت داده خواهد شد. اما اگر قبل از شروع رکورد گیری زمان به پایان برسد امکان رکورد گیری برای تیم دیگر وجود ندارد.
- زمان هر راند و تعداد تیم های راه یافته به راند دوم در روز مسابقه اعلام خواهد شد.



۴) المان های مسیر:

بریدگی

- در طول مسیر می تواند بریدگی با حداکثر طول ۱۰ سانتی متر باشد.
- بریدگی در مسیر می تواند به صورت متوالی اتفاق بیفتد. اما میان هر دو بریدگی حداقل ۵ سانتی متر مسیر مستقیم وجود دارد.



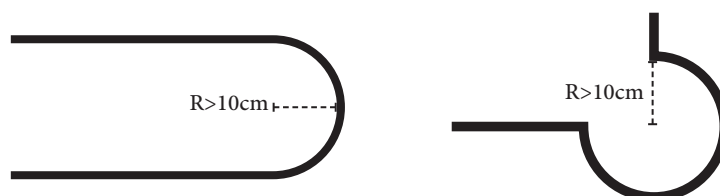
تغییر رنگ زمین

- در بخش هایی از زمین ممکن است رنگ زمین به سیاه و رنگ خط به سفید تغییر کند.
- ورود و خروج این المان ممکن است با حداقل زاویه ۴۵ درجه باشد.



منحنی

- مسیر مسابقه ممکن است دارای خمیدگی با حداقل شعاع ۱۰ سانتی متر باشد.



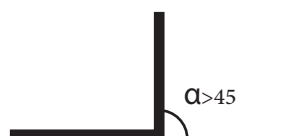
لوپ

- خطوط مسیر می تواند همدیگر را قطع کرده و یه لوپ کوچک یا طولانی ایجاد کند.
- زاویه تقاطع خطوط حداقل ۴۵ درجه است.



پیچ

- مسیر می تواند دارای پیچ هایی با حداقل زاویه ۴۵ درجه باشد.



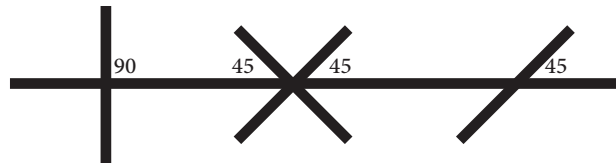
ARIANACUP | آریانا کاپ ۱۴۰۲

10th Educational Robots Fest. | دهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی



خطوط انحرافی

مسیر ممکن است دارای خطوط انحرافی با زاویه ۹۰ تا ۴۵ درجه باشد.



قوانین مسابقات ممکن است تا یک هفته قبل از روز برگزاری مسابقات به روز شوند. مسئولیت هرگونه بی اطلاعی از قوانین جدید برعهده تیم ها خواهد بود. برای اطلاع بیشتر به سایت www.arianarobot.com مراجعه فرمائید.

در هر صورت تصمیم نهایی به عهده داور و بر اساس قوانین کمیته برگزاری مسابقات خواهد بود.