

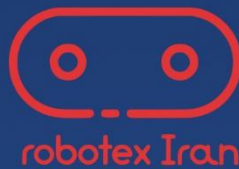
**ARIANA
CUP** 5-7 Sept
2018

**Robotex
Estonia- IRAN**

8 th Educational
Robot Olympiad



th



Maze Solving

۱- معرفی

قوانین مسابقات حل ماز Robotex 2018 براساس قوانین رسمی ربات های میکروموس شمال امریکا تدوین شده است. این قوانین با مدرن ترین تکنیک ها به روز شده اند.

۲- هدف

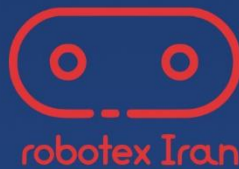
در این رقابت، ماموریت ربات حرکت از یک مسیر پر پیچ و خم از گوشه ای تعیین شده به سمت مرکز زمین است. این کار باید در کوتاه ترین زمان ممکن صورت گیرد.

۳- شرایط مسابقه

- ۱- برای شرکت در این مسابقه هم به صورت تیمی و هم به صورت فردی می توان ثبت نام کرد.
- ۲- یک تیم حداکثر می تواند ۵ عضو داشته باشد.

۴- قوانین ربات میکروموس

- ۱- ربات میکروموس باید به صورت هوشمند و بدون کنترل از راه دور باشد.
- ۲- در حین عبور از مسیر نباید هیچ یک از قسمت های ربات از آن جدا شود.
- ۳- ربات نباید حرکتی مانند پرش، بالا رفتن و ... انجام دهد و نباید باعث خراش زمین، سوزاندن و یا با علامت گذاری دیوارها را خراب کند.
- ۴- ابعاد ربات نمی تواند بیش از $16*16$ cm باشد. ربات در حین مسابقه نمی تواند ابعاد خود را بیش از $16*16$ cm تغییر دهد ولی برای ارتفاع هیچ محدودیتی وجود ندارد.
- ۵- هر گونه نقض قوانین باعث رد صلاحیت تیم می شود.



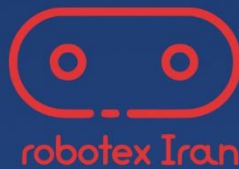
۵- قوانین زمین ماز

- ۱- مسیر از مربع هایی با ابعاد 18×18 CM تشکیل شده و حداکثر تعداد آن ها 16×16 مربع است. ارتفاع دیوارهای زمین ۵ CM است و ضخامت آن ها ۱,۲ CM است. (با تلورانس ۵ درصد) بنابراین داخل یک مربع فاصله یک دیوار تا دیوار دیگر $16,8$ CM است.
- ۲- دو طرف دیواره ها سفید رنگ است، بالای دیوارها قرمز رنگ و کف زمین مشکی رنگ است. نقطه پایانی به رنگ مات است.
- ۳- تذکر: تصور نکنید که دیوارهای زمین به طور یکنواخت سفید باشد و یا بالای دیواره ها به صورت یکنواخت قرمز و یا کف زمین به طور پیوسته سیاه باشد. فرض نکنید کف زمین اصطکاک ایجاد می کند.
- ۴- نقطه شروع مسیر در یکی از چهار گوشه زمین قرار دارد. مربع شروع در سه طرف با دیوار محصور شده است. خط شروع بین مربع اول و دوم قرار دارد. خانه مقصد چهار مربع 18×18 CM در مرکز زمین است. خط پایان در ورودی مربع مقصد قرار دارد.
- ۵- مسیرهای چندگانه به مربع مقصد وارد می شوند. مربع مقصد تنها یک ورودی دارد و آن را در موقعیتی قرار می دهد که دیوار آن را محاصره کرده و ربات نتواند آن را به راحتی پیدا کند.

۶- قوانین مسابقه

- ۱- هر ربات در مجموع ۵ دقیقه زمان دارد تا به پایان مسیر برسد. هر زمانی که برای تنظیم ربات استفاده شود جز ۵ دقیقه محسوب می شود. در هر بار اجرا (از نقطه شروع تا خانه مرکزی) در صورتی که ربات با موفقیت به مربع مقصد برسد، یک زمان اجرا به ربات داده می شود. (تا ۵ دقیقه)
- کمترین رکوردی که ربات ثبت کند، به عنوان زمان رکورد ربات در نظر گرفته می شود.
- برترین تیم ها ربات هایی خواهند بود که کمترین رکورد زمانی را ثبت کنند.
- ربات هایی که به خانه مرکز زمین نمی رسند، بر اساس تعداد خانه هایی که به طور پیوسته از آن عبور کرده اند، بدون این که با آن برخورد کنند، رتبه بندی می شوند.
- ۲- هر راند باید از مربع شروع آغاز شود. شرکت کننده می تواند در هر زمان که بخواهد اجرای یک راند را متوقف کند. اگر هر یک از اعضای تیم در طول مسابقه به ربات دست بزند به عنوان خطا محسوب شده و ربات از آن راند حذف می شود. اگر ربات از خط پایان عبور کرده باشد، بدون توجه به زمان باقیمانده از مسابقه حذف می شود.
- ۳- در حین اجرای مسابقه تیم ها اجازه تغییر برنامه ربات را ندارند.
- ۴- شرکت کننده مجاز است به :

- تغییر وضعیت سویچ برق



- تنظیم سنسورها

- انجام تعمیرات در صورت خرابی ربات

۵- زمان اجرای مسابقه از لحظه ای شروع می شود که لبه جلو ربات از خط شروع عبور کند و هنگامی که لبه جلویی ربات از خط پایان عبور می کند، زمان متوقف می شود.

۷- چارت سازمانی

۱- ربات باید قبل از شروع مسابقات ثبت نام نماید. روند ثبت نام شامل بازرسی فنی از ربات، علامت گذاری ربات با برچسب می باشد.

۳- بازرسی فنی باید در زمان تعیین شده از طرف کمیته برگزاری مسابقات، انجام شود.

۴- هر گونه سوال یا مشکلی که در طول اجرای مسابقه پیش آید، توسط داور بررسی می شود.

۵- تصمیم نهایی در مورد هر گونه درخواست تجدید نظر و یا اعتراض به عهده داور و کمیته برگزاری مسابقات خواهد بود. هر گونه اعتراضی باید در طول اجرای مسابقه و یا بلافاصله بعد از پایان مسابقه به داور گزارش شود، شکایاتی که بعد از این زمان اعلام شود، پذیرفته نخواهد شد.

۶- تصمیم گیری در مورد هر گونه اختلاف و یا عدم تطابق همیشه توسط داور انجام می شود.

۸- تغییر و یا لغو قوانین

هر گونه تغییر و یا لغو قوانین توسط برگزارکنندگان اصلی مسابقات و بر اساس قوانین کمیته رسمی مسابقات صورت می گیرد.

۹- تاریخ بازبینی

- 28.06.17 Paragraph 7 clause 4. Specification about the complaints was added.
- 28.06.17 Paragraph 8 about changes and cancellations in the rules was added.