

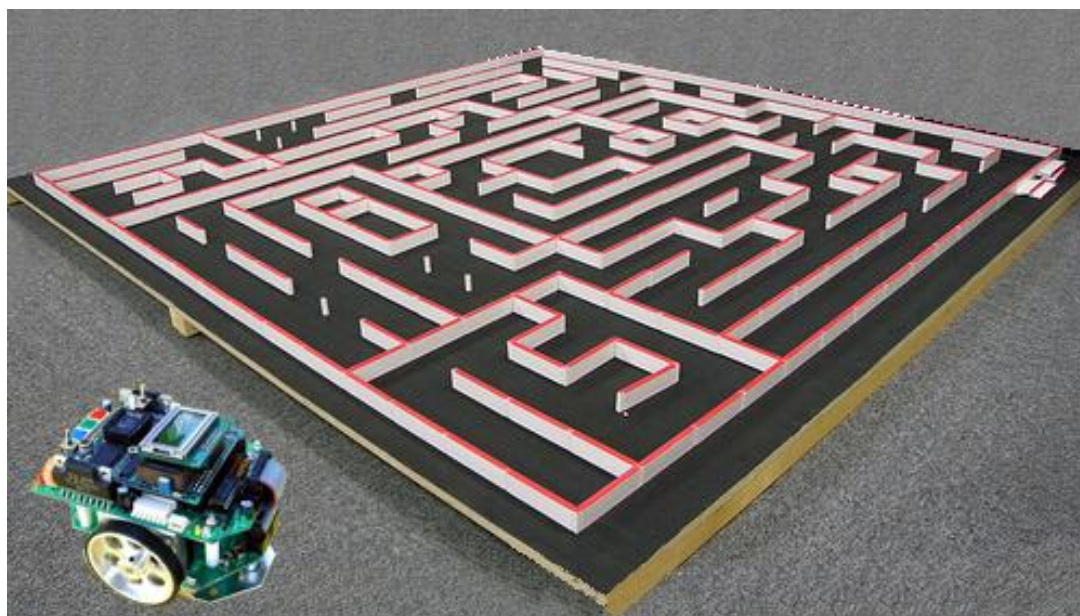
به نام خدا

قوانین مسابقات روباتیک دانشگاه صنعتی اصفهان

RAADCUP 2010

رشته میکروموس

MicroMouse



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 - وزن ربات از ۳/۵ کیلو گرم و ارتفاع آن از ۲۵ سانتی متر نباید تجاوز کند.

مشخصات زمین:

- ۱ - در این مسابقه زمین به ۱۶*۱۶ واحد که ابعاد هر واحد ۱۸*۱۸ سانتیمتر مربع است، تقسیم می شود.
- ۲ - ارتفاع دیواره ها ۵ سانتیمتر و ضخامت آنها ۱۶ میلیمتر است.
- ۳ - حداقل عرض مسیرهای بین دیواره ها ممکن است به ۱۶ سانتیمتر هم برسد.
- ۴ - دور تا دور زمین دیواره وجود دارد.
- ۵ - کناره دیواره ها سفید رنگ و بالای دیواره ها قرمز رنگ می باشد.
- ۶ - کف زمین به رنگ سیاه می باشد.
- ۷ - مکان شروع یکی از چهار گوشه زمین است، که در هنگام شروع برای کلیه تیمها یکسان خواهد بود.
- ۸ - مقصد در مرکز زمین قرار دارد به طوری که در مرکز پیست چهار خانه بدون دیواره به هم متصل شده اند.
- ۹ - تنها یک ورودی به چهارخانه مقصد وجود دارد ولی مسیرهای متفاوتی برای رفتن از مبدا به مقصد وجود دارد.

بخش دوم

قوانین فنی

- ۱- به هر تیم قبل از شروع مسابقه ۳ دقیقه زمان برای آماده کردن ربات داده می شود.
 - ۲- هر تیم برای انجام مسابقه ۱۰ دقیقه زمان در اختیار دارد که از بعد از تمام شدن زمان آماده کردن ربات محاسبه خواهد شد.
 - ۳- به هر بار زمانی که طول می کشد تا ربات از خانه مبدا به مقصد برسد، زمان اجرا گفته می شود.
 - ۴- تالحتظه ای که زمان ۱۰ دقیقه به پایان نرسیده ربات می تواند چندین بار مسیر را از ابتدا آغاز کند و زمان اجرای خود را کاهش دهد.
- برای شروع مجدد بعدی باتوجه به این که ربات در پایان اجرای قبلی در خانه مقصد حضور دارد دو راه حل وجود دارد:
- اول آنکه ربات خودش به خانه مبدا برگردد و اجرای دیگری را آغاز کند.
 - دوم آنکه ربات با دست برداشته شود و درخانه شروع قرار داده شودو اجرای دیگری را آغاز نماید.
- زمانی که ربات به خانه شروع برگردد جزء زمان اجرا نیست ولی درصورت آوردن ربات با دست به اول مسیر ، خطا در نظر گرفته خواهد شد.
- ۵- اگر در حال اجرا ،ربات به مشکلی برخورد کند با درخواست شرکت کننده و نظر داوران ،ربات می تواند اجرای بعدی را آغاز نماید ولی یک خطا برای ربات ثبت می شود.
 - ۶- اگر در حال اجرا،ربات قبل از آنکه به خانه مقصد برسد به خانه مبدا برگردد،آن زمان اجرا از دست رفته و زمان اجرا مجددا محاسبه می شود(خطایی برای ربات ثبت نمی گردد).
 - ۷- عبور ربات از روی دیواره ممنوع است.
 - ۸- هر گونه ارتباط با کامپیوتر بعد از فراخوانی ربات تیم به پیست مقذور نمی باشد.

بخش سوم

قوانین داوری:

زمان اصلی که بر طبق آن رده بندی نهایی شکل خواهد گرفت:

تعداد خطاها قبل از بهترین زمان $N =$

(بهترین زمان اجرا) $\times (N/10) =$ زمان خطا

بهترین زمان اجرا + زمان خطا = زمان اصلی

در زمان مسابقه و آماده سازی فقط دو نفر از اعضا می توانند در کنار پیست حضور داشته باشند.

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