



راهنمای مسابقه ربات های آتش نشان

قوانین عمومی:

۱. هر تیم به همراه ابزار و لوازم شخصی اعضای آن اعم از قطعات مکانیکی، بردهای الکترونیکی، کامپیوتر شخصی و ... در مسابقات شرکت می کند و کمیته اجرایی هیچگونه مسئولیتی در قبال تامین قطعات برای تیمهای شرکت کننده ندارد.
۲. حفظ و نگهداری رباتها به عهده شرکت کنندگان می باشد و کمیته اجرائی مسابقات هیچگونه مسئولیتی در قبال مفقود یا خراب شدن آنها بر عهده نخواهد داشت .
۳. قبل از شروع مسابقات رباتها از لحاظ مغایرت با قوانین بررسی می شود و در صورت عدم سازگاری رباتها با قوانین، از شرکت تیم در مسابقات ممانعت به عمل می آید یا اجازه اصلاح داده می شود .
۴. در صورت اعتراض به هرگونه مسئله ای اعم از نحوه برگزاری مسابقه، داوری و ... اعتراضات خود را بصورت مکتوب به مسئول رسیدگی به اعتراضات واقع در محل برگزاری مسابقات تحویل دهید. هرگونه اعتراض شفاهی موجب محرومیت تیم می گردد.
۵. اگر در زمان مسابقه مشکلی پیش بیاید که در قوانین پیش بینی نشده باشد، تصمیم گیری در این مورد به عهده هیئت داوران است .
۶. زمان حضور در پیست هر تیم ۱۰ دقیقه می باشد .
۷. هرگونه تغییر در قوانین مسابقات در سایت جشنواره به نشانی asrf.aut.ac.ir اعلام خواهد شد.
۸. **مسئولیت عدم آگاهی از قوانین جدید بر عهده تیم های شرکت کننده می باشد .**

نحوه برگزاری مسابقه:

۱. این دوره در دو مرحله مقدماتی و نهایی برگزار می شود.
۲. زمان مسابقه هر تیم به قید قرعه تعیین می شود و به هیچ عنوان قابل تغییر نمی باشد.
۳. استفاده از منبع تغذیه در تمام مراحل، آزاد می باشد.
۴. در هر مرحله هر تیم ۲ دقیقه زمان حضور بر روی پیست دارند.
۵. سعی شود تا حد امکان در زمان تشویق تیم ها به حقوق دیگر افراد در سالن احترام گذاشته شود.
۶. هرگونه سیستم برای تشویق پرصدا اکیدا ممنوع است .

مقدمه:



طراحی این لیگ به صورت شهری است که در ساختمان های اطراف خیابان حریق اتفاق می افتد و ربات ها باید ضمن حرکت در خیابان ها و پیدا کردن محل دچار حریق ، اقدام به خاموش کردن آن نمایند. برای حرکت در مسیر صحیح کد هایی در نظر گرفته شده است که به ربات کمک می کند تا سریعتر به محل آتش سوزی برسد .

نحوه برگزاری مسابقه:

۱. لیگ ربات های آتش نشان در دو مرحله مقدماتی و نهایی برگزار می شود.
۲. زمان مسابقه هر گروه به قید قرعه تعیین می شود و به هیچ عنوان قابل تغییر نیست.
۳. در این مرحله هر گروه می تواند حداکثر ۳ مرتبه رکورد گیری داشته باشد و بهترین رکورد برای آن گروه ثبت خواهد شد.
۴. در هر مرحله هر گروه ۲ دقیقه زمان حضور بر روی پیست دارند.
۵. زمان تست و رکوردگیری بر روی پیست برای هر گروه ۱۰ دقیقه است.

مشخصات ربات :

۱. اندازه ربات نباید از $25 * 25 * 25$ سانتی متر (طول، عرض و ارتفاع) بیشتر باشد.
۲. حداکثر ولتاژ باتری ۹ ولت است و هیچ محدودیتی در استفاده از نوع باتری وجود ندارد. استفاده از منبع تغذیه خارج از ربات به هر شکل مانند ترانسفورماتور، آداپتور و یا هر شکل دیگر مجاز نیست.
۳. حداکثر تعداد حس گر ۸ عدد است.
۴. تعداد دور موتور در دقیقه این لیگ آزاد هست.

مشخصات زمین:

در این لیگ ابعاد زمین مسابقه 180×290 سانتی متر و با ارتفاع دیواره های ۳۰ سانتی متر است. مسیر حرکت ربات ها در خیابان هایی به عرض ۴۰ سانتی متر است ، هدف مسابقه این است که ربات ها نقاطی را که در شهر دچار حریق شده پیدا نموده و اقدام به اطفای آن نماید . به همین منظور خطوط راهنمایی به رنگ کدهای سیاه دو تایی و سه تایی به عرض تقریبی ۱،۷ سانتی متر عمود در مسیر حرکت ربات ها قرار دارد . این کدها چرخش به راست و چپ ربات را تعیین می کند.

نکته : شعله های آتش در فاصله ی ۱۵ سانتی متری و در مسیر طولی زمین قرار دارند.

قوانین مرحله نهایی :



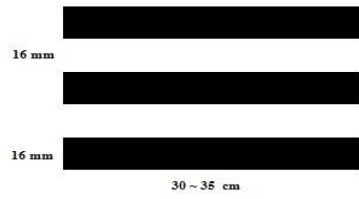
۱. نحوه‌ی برگزاری مرحله نهایی تفاوت کوچکی با مرحله مقدماتی دارد که در زمان مسابقه اعلام می‌گردد.

قوانین داوری و خطاهای حذفی:

۱. ربات‌هایی که به زمین مسابقات آسیب برسانند از دور مسابقات حذف خواهند شد.
۲. هر گونه ایجاد اخلاص در کار تیم‌های روی پیست باعث حذف گروه خاطی خواهد شد.
۳. استفاده از هر گونه پردازش‌گر در بیرون از پیست مسابقه و یا هر گونه کنترل انسانی ممنوع است و گروه خاطی حذف می‌گردد.
۴. هر گونه تحریک فیزیکی ربات هنگام مسابقه.
۵. تغییر ولتاژ ربات در حین مسابقه (به صورت دستی)
۶. اگر ربات نتواند به انتهای مسیر برسد حذف می‌گردد.
۷. رباتی که همواره سیستم اطفای حریق آن روشن باشد حذف می‌گردد.

قوانین و فرمول امتیازدهی:

۱. در مرحله مقدماتی زمان هر گروه در انتها بعد از اعمال خطاها و امتیازات گرفته شده ثبت خواهد شد و بر همین اساس گروه‌ها در رده بندی قرار می‌گیرند و ۶۰ درصد گروه‌های برتر به مرحله نهایی راه پیدا می‌کنند.
۲. امتیازات هر منطقه در روز مسابقه توسط هیئت داوران اعلام خواهد شد.
۳. زمان اندازه: اگر ربات از $15 * 15 * 15$ (طول، عرض و ارتفاع) کمتر بود ضریب رکورد در ۰,۹ می‌شود.
۴. هرگونه ورود به خط سفید (حتی چرخ) (به جز حس‌گرها) ۵ ثانیه به رکورد اضافه می‌کند.



کد ۳ قط



کد ۲ قط

