



قوانین رشته رباتیک

گرایش مسیر یاب پیشرفته



تهیه و تنظیم : حمیدرضا کندری نژاد



جشنواره ملی دانش آموزی «مدکاپ» – بهمن ۹۷

دانشگاه شهید بهشتی - پردیس فنی شهید عباسپور

Modcup.ir

قوانین عمومی :

۱. حداقل تعداد تیم در هر گرایش جهت برگزاری آن گرایش ۲۰ تیم می باشد.
۲. حداکثر تعداد تیم مجاز در هر گرایش ۱۰۰ تیم می باشد.
۳. محدودیتی در تعداد تیم های ثبت نامی یک ارگان وجود ندارد. منتها از هر مدرسه یک تیم رتبه خواهد داشت یعنی به بالاترین رتبه ی آن مدرسه مقام داده خواهد شد.
۴. تعداد اعضای یک تیم نهایتاً ۶ نفر می باشد.
۵. تیم ها موظفند تمامی وسایل مورد نیاز خود را به همراه داشته باشند(مثل:منبع تغذیه،هویه،ابزار آلات گوناگون و...) و مسئولین برگزاری مسابقات تنها یک منبع تغذیه 30 v-3A در کنار پیست مسیریاب قرار خواهند داد.
۶. اگر تیمی با ربات تیم دیگری در هریک از لیگ ها بر روی پیست حاضر شود هردو تیم از مسابقات حذف خواهند شد
۷. مسابقه در روز جمعه مورخ ۲۶ بهمن ماه ۹۷ برگزار خواهد شد. اختتامیه جشنواره نیز شنبه ۲۷ بهمن می باشد.
۸. شرکت کنندگان در کل زمان مسابقه باید در محل حضور داشته باشند.عواقب عدم حضور با شرکت کننده است.
۹. هزینه ثبت نام برای یک تیم ۳۰۰۰۰۰ تومان (سیصد هزار تومان) می باشد.
۱۰. تنها در صورت عدم برگزاری تمام هزینه های تیم ها عودت داده خواهد شد.
۱۱. در صورت عدم حضور تیم ثبت نام شده، در مسابقه هیچ گونه مبلغی به ایشان عودت داده نخواهد شد.
۱۲. شرکت در مسابقه به منزله ی قبول آیین نامه ، شرایط مسابقه و تیم داوری می باشد لذا در صورت هرگونه اعتراض فقط و فقط به اعتراضات کتبی رسیدگی خواهد شد.
۱۳. ملاک هیأت داوران برای داوری در روز مسابقات، آخرین ویرایش آئین نامه(ویرایش ۱,۰) قرار گرفته بر روی سایت می باشد. چنانچه تغییری در آئین نامه ایجاد گردد، در بخش اطلاعیه های سایت به اطلاع شرکت کنندگان خواهد رسید. لذا توصیه می شود برای اطلاع از آخرین وضعیت و اخبار برگزاری مسابقات، هرازگاهی به سایت رسمی مسابقات مراجعه نمائید.

۱۴. به ۵ تیم اول در هر گرایش رشته رباتیک تندیس و لوح تقدیر تعلق خواهد گرفت اما جایزه نقدی صرفاً به ۳ تیم برتر کل در هر گرایش تعلق خواهد گرفت.
تبصره : در صورتی که تعداد تیم های یک گرایش کمتر از ۱۵ تیم باشد فقط و فقط مقام اول کل آن گرایش جایزه نقدی را دریافت خواهد کرد.

بخش اول:

قوانین اجرایی:

۱. استفاده از هرگونه پردازشگر در بیرون از پیست و یا هرگونه کنترل انسانی (ریموت یا سیمی) مطلقاً مقدور نمی باشد. تنها وسیله ارتباطی ربات با بیرون سیمهای تغذیه می باشد. (استفاده از منبع تغذیه آزاد می باشد.)
۲. جهت علمی بودن مسابقات از تیم ها سوال هایی در مورد رباتشان پرسیده خواهد شد چنانچه کمیته داوری تشخیص دهد که رباتشان ساخته تیم نمی باشد تیم امتیاز منفی خواهد گرفت و این امتیاز به سوالات پاسخ داده شده تیم وابسته است.

بخش دوم:

قوانین فنی:

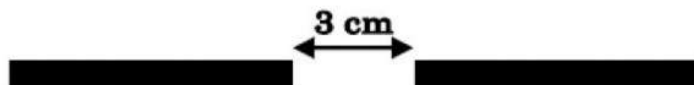
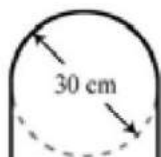
شرایط زمین:

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

مرحله مقدماتی:

۱. زمین مسابقه در مرحله مقدماتی دارای مسیر مستقیم و انحناء با حداقل شعاع ۱۵ سانتی متر می باشد.
۲. در این مرحله زاویه ۹۰ درجه وجود ندارد.

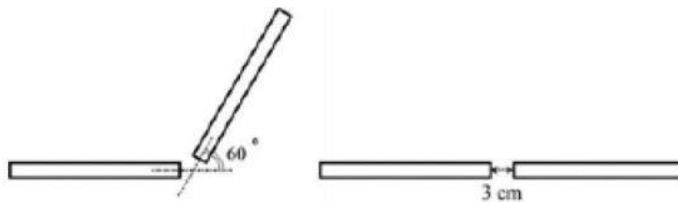
۳. در این مرحله بریدگی های مستقیم به طول حداکثر ۳ سانتی متر و با > سرهم وجود دارد.



مرحله فینال:

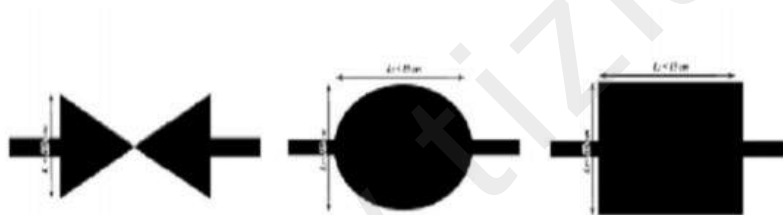
در مرحله فینال علاوه بر شرایط ذکر شده شرایط زیر نیز وجود دارند:

۱. در مرحله فینال در زمین مسابقه شرایط سخت تری ایجاد می شود. شامل مسیرهایی با زاویه حداکثر ۱۱۰ درجه و بریدگی به فاصله ۳ سانتی متر با زاویه حداکثر ۶۰ درجه.

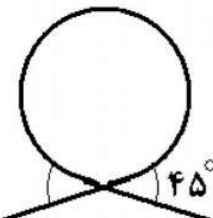


۲. در این مرحله زاویه ۹۰ درجه وجود دارد.

۳. مسیر غیر عادی سیاه و مستقیم به شکل مثلث یا دایره در طول مسیر وجود دارد که ابعاد مثلث به قاعده ۱۰ سانتی متر و ارتفاع ۵ سانتی متر و دایره به قطر ۱۰ سانتی متر خواهد بود.



۴. در مرحله فینال می تواند Loop با حداقل زاویه ۴۵ درجه وجود داشته باشد.



۵. در هر مرحله پس از هر تغییر (بریدگی) ۲۵ سانتی متر مسیر مستقیم وجود دارد.

۶. در این مرحله ممکن است قسمت هایی از زمین مسیر بصورت خط سفید در زمینه مشکی وجود داشته باشد.

بخش سوم:

قوانین داوری

۱. این مسابقات در ۲ مرحله مقدماتی و فینال برگزار می شود.
۲. در مرحله مقدماتی هر تیم ۱۰ دقیقه فرصت خواهد داشت تا با ۳ بار رکوردگیری بهترین رکورد خود را ثبت نماید.
۳. از مرحله مقدماتی ۱۵ تیم برتر به فینال می روند، در فینال مسابقه به صورت رکورد گیری در شرایط سخت تری برگزار می شود. پس از اتمام مرحله مقدماتی ربات های تیم های راه یافته به مرحله فینال قرنطینه خواهند شد.
- توجه: تعداد تیم های صعود کننده به مرحله فینال ممکن است طبق تصمیم کمیته فنی تغییر کند و پس از پایان زمان ثبت نام و با توجه به تعداد تیم های شرکت کننده به صورت قطعی اعلام خواهد شد. همچنین مسابقات ممکن است به صورت تک مرحله با شرایط فینال برگزار گردد.
۴. در هر مرحله رباتی برنده خواهد بود که کل مسیر مسابقه را در کمترین زمان و بدون خطا طی کند.
۵. چرخیدن ربات به دور خود حتی اگر یک بار هم باشد خطا و سبب Restart خواهد شد.
۶. در صورت هر گونه دخالت شرکت کنندگان در زمان مسابقه در نحوه حرکت ربات همچون کشیدن سیم ربات، تغییر ولتاژ منبع تغذیه و یا دست زدن به ربات سبب Restart و حذف رکورد گیری خواهد شد.
۷. اگر تمام ربات از مسیر خارج شده و مجدد به مسیر برگردد خطا محسوب شده و رکورد حذف خواهد شد.
۸. دور زدن صحیح و مکرر ربات در loop خطا محسوب نمیشود اما اگر رباتی loop را طی نکند ۳ ثانیه به زمان نهایی رکوردگیری تیم اضافه خواهد شد.
۹. طی کردن مسیر در خلاف جهت خطا می باشد و منجر به حذف شدن رکورد خواهد شد. (حتی یک سانتی متر)