

# robotex

International

FOLK RACE

COMPETITION COORDINATOR

**Kelly Olvi**  
Kelly.olvi@robotex.ee

## FOLK RACE

### ۱- معرفی

هدف از این رقابت شبیه سازی محیط مسابقات رالی سرعت است. تا ۵ ربات می توانند به صورت همزمان از مسیر مسابقه عبور کنند.

### ۲- زمین مسابقه

- ۱- سطح زمین مسابقه سیاه رنگ است.
- ۲- لبه دیواره ها سفید است و ارتفاع آن  $12 \pm 1$  cm است.
- ۳- گذرگاه مسیر به صورت منحنی و بسته است.
- ۴- عرض مسیر بین ۱۲۰-۱۰۰ cm متغیر است.
- ۵- ممکن است در مسیر موانع ساده ای مانند تپه ها، گودال ها و مواد سست قرار داشته باشد. علاوه بر این ممکن است دیواره های مزاحم به گونه ای در زمین نصب شوند که وقتی ربات در امتداد لبه های دیوار حرکت می کند، قادر به عبور از مسیر نباشد.
- ۶- مسیر ممکن است دو سطحی باشد. به این معنا که بخشی از مسیر ممکن است توسط پل و غیره از روی بخش دیگر عبور کند.

### ۳- ربات

- ۱- ربات باید به صورت هوشمند باشد.
- ۲- در موقعیت شروع، بیشترین ابعاد ربات  $20 * 15$  سانتی متر (عرض \* طول / جرم تا یک کیلوگرم) یا  $24 * 21$  سانتی متر (عرض \* طول / جرم دو کیلوگرم)، بدون محدودیت ارتفاع است.
- ۳- ربات اجازه ندارد:
  - ابعاد خود را تغییر دهد.
  - به زمین مسابقه و یا تماشاگران آسیب برساند.
  - گاز، مایعات یا گرد و غبار منتشر کند.
  - به ربات های دیگر آسیب برساند.
  - برای حرکت از ربات های دیگر استفاده کند.
- ۴- ربات باید دکمه شروع و پایان یا ترجیحاً ریموت کنترل برای شروع و پایان داشته باشد.

### ۴- رقابت

- ۱- مسابقه در دو گروه سنی برگزار می شود، گروه اول برای شرکت کنندگان ۱ تا ۱۵ سال و گروه دوم برای شرکت کنندگان ۱۶ سال به بالا. اگر حداقل یکی از اعضای تیم بزرگتر از ۱۶ سال باشد، آن تیم در رده سنی بالای ۱۶ سال قرار می گیرد.
- ۲- اگر داور شک کند که تیمی در رده سنی پایین تر ساخت ربات یا برنامه ربات را خودشان انجام نداند، (مثلاً معلم یا والدین ربات را ساخته است یا برنامه نویسی کرده است)، داور ممکن است از تیم بخواهد که در مورد ساخت ربات و برنامه نویسی ربات ارائه دهد. اگر مشخص شود که تیم فقط با رباتی که توسط شخص دیگری ساخته شده است رقابت می کند، داور ممکن است تیم را رد صلاحیت کند یا در صورت امکان فقط آنها را به رده سنی بالاتر ببرد.
- ۳- حداکثر اعضای تیم ۳ نفر می باشد.
- ۴- برنده رباتی است که بیشترین امتیاز را به دست آورد.
  - هر عبور کامل یک امتیاز می دهد.
  - هر عبور نادرست از مسیر یک امتیاز منفی می دهد.
  - بسته به جهت حرکت، زمانی که ربات از خط شروع عبور کند، یک دور کامل در نظر گرفته می شود و جهت صحیح حرکت بلافاصله قبل از مسابقه مشخص می شود.
  - ۵- زمان به دست آوردن امتیاز ۳ دقیقه است.

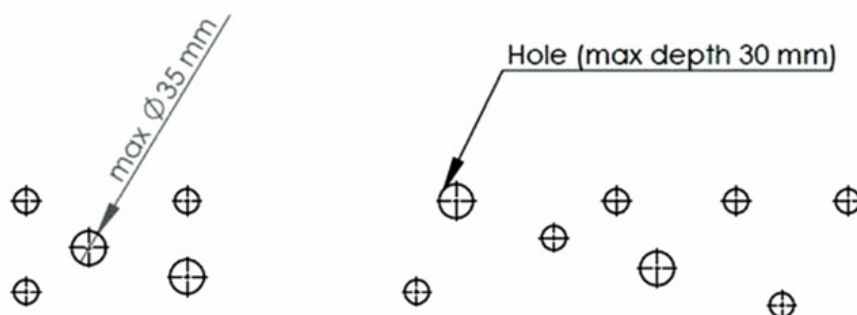
- ۶- در ابتدای شروع مسابقه ربات در خط شروع قرار می گیرد.
- ۷- موقعیت شروع و ترتیب انجام مسابقات با قرعه مشخص می شود.
- ۸- فرمان شروع هنگام آماده بودن رقیبان، فقط یک بار داده می شود.
- ۹- ربات می تواند حرکت خود را ۵ ثانیه بعد از دریافت فرمان شروع آغاز کند.
- ۱۰- اگر ربات قبل از زمان تعیین شده حرکت کند، به عنوان یک شروع اشتباه در نظر گرفته می شود.
- ۱۱- رباتی که شروع نادرست دارد، یک اخطار می گیرد. اگر تعداد اخطارها به دو برسد، ربات حذف می شود.
- ۱۲- ربات هایی که مسابقه را کامل کرده اند و یا شروع نادرست داشته اند، توسط نماینده تیم و با دستور داور از زمین مسابقه خارج می شود.
- ۱۳- اگر مسابقه متوقف شود، داور حق دارد به نماینده تیمی که ربات آن مانع از حرکت شده، دستور دهد، ربات را از زمین بردارد.
- ۱۴- رباتی که مانع از حرکت شده پس از ۱۰ ثانیه دوباره در همان مکان گذاشته می شود.
- ۱۵- اگر ربات در طول مسابقه بلغزد و مانع از حرکت ربات های دیگر نشود، نماینده تیم می تواند یکی از تصمیم های زیر را بگیرد:
- در همان مکان بماند.
  - به خط شروع برگردد.
- ۱۶- اگر ربات گیر کند، تیم حق دارد ربات را به نقطه شروع برگرداند. با کسب اجازه از داور، یکی از اعضای تیم بدون این که در کار دیگر ربات ها یا شرکت کنندگان اختلال ایجاد کند، می تواند این کار را انجام دهد.
- ۱۷- اگر ربات به هر دلیلی در طول مسابقه به نقطه شروع بازگردد، یکی از امتیازاتی که به دست آورده کم می شود.
- ۱۸- در صورت نقض قوانین داور می تواند تیم را رد صلاحیت کرده و ربات را از زمین خارج کند.
- ۱۹- هر زیر گروه تا پنج عضو می تواند داشته باشد.
- ۲۰- در هر زیر گروه ۳ مسابقه انجام می شود.
- ۲۱- در پایان هر زیر گروه ربات ها بر حسب امتیازاتشان به زیر گروه های جدید تقسیم می شوند.
- ۲۲- تیم هایی که در پایان مسابقه امتیاز آن ها مساوی می شود، یک مسابقه اضافه جهت تعیین تیم برنده بین آن ها برگزار می شود.
- ۲۳- برنده رباتی است که بتواند در دور اول کل مسیر مسابقه را در جهت مورد نظر طی کند. مسابقه اضافی بین ربات هایی که امتیاز مساوی دارند، برگزار خواهد شد. نقطه شروع در مسابقه اضافی با قرعه مشخص می شود.
- ۲۴- تنها یکی از اعضای تیم که به عنوان نماینده تیم مشخص شده است، می تواند بیش از دو متر به زمین مسابقه نزدیک شود.

۵- موانع

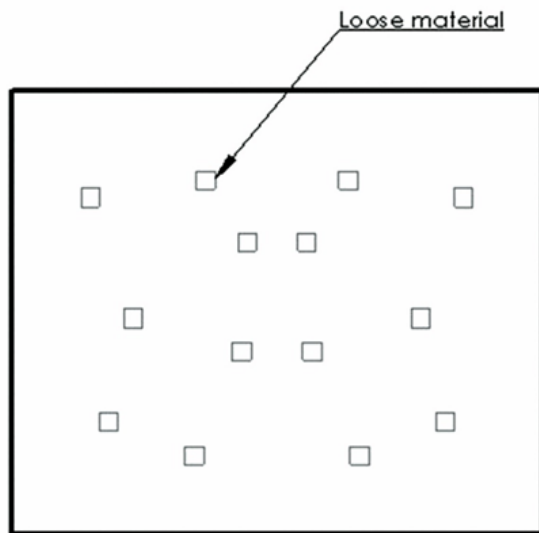
۵-۱ پیل



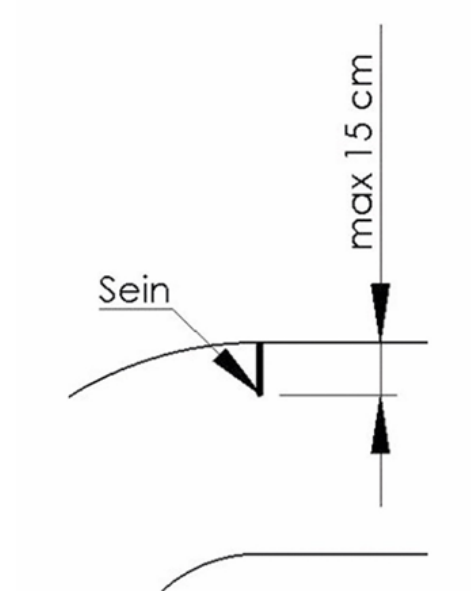
۲-۵ حفره



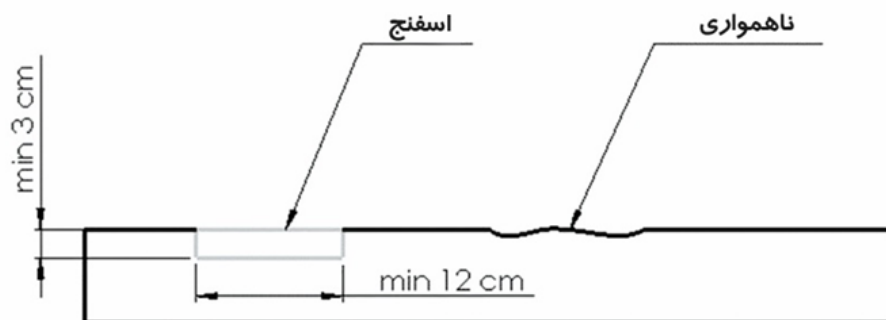
۳-۵ مواد سست

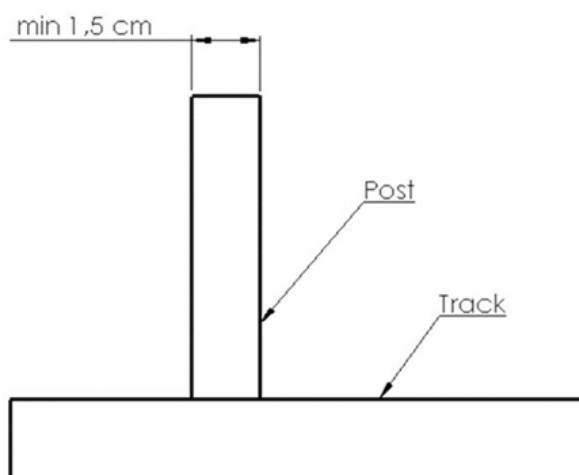


۴-۵ دیوارهای مانع



۵-۵ اسفنج و ناهمواری





### 6- چارت سازمانی

- 1- ربات باید قبل از شروع مسابقات ثبت نام نماید. روند ثبت نام شامل بازرسی فنی از ربات، علامت گذاری ربات با برچسب شماره می باشد.
- 2- بازرسی فنی باید در زمان تعیین شده از طرف کمیته برگزاری مسابقات، انجام شود.
- 3- برای شمارش بهتر تعداد دورهای ربات، به هر ربات یک پرچم رنگی داده می شود که باید بر روی ربات در مکان قابل رویت نصب شود.
- 4- امتیاز فعلی ربات کنار زمین نمایش داده می شود.
- 5- هر گونه سوال یا مشکلی که در طول اجرای مسابقه پیش آید، توسط داور بررسی می شود.
- 6- 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.
- 7- تصمیم گیری در مورد هر گونه اختلاف و یا عدم تطابق همیشه توسط داور انجام می شود.

### 7- 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.