

**ARIANA**  
ROBOTICS

آریاناکاپ

**ARIANACUP**

9th Robotics Fest

نهمین جشنواره کشوری  
ربات های آموزشی آریاناکاپ  
و دومین دوره مسابقات  
بین المللی رباتکس ایران

ایران - یزد - ۷ و ۸ شهریورماه ۱۳۹۸

[www.sadrarobot.com](http://www.sadrarobot.com)

## مسیریاب مقدماتی با بسته آموزشی Robogate

### ۱- معرفی

ربات مسیریاب، یکی از محبوب ترین مسابقات در جهان است. وظیفه ربات طی کردن یک مسیر مشخص در کوتاه ترین زمان ممکن است. مسیر شامل یک خط سیاه روی زمین سفید رنگ است.

### ۲- زمین مسابقه

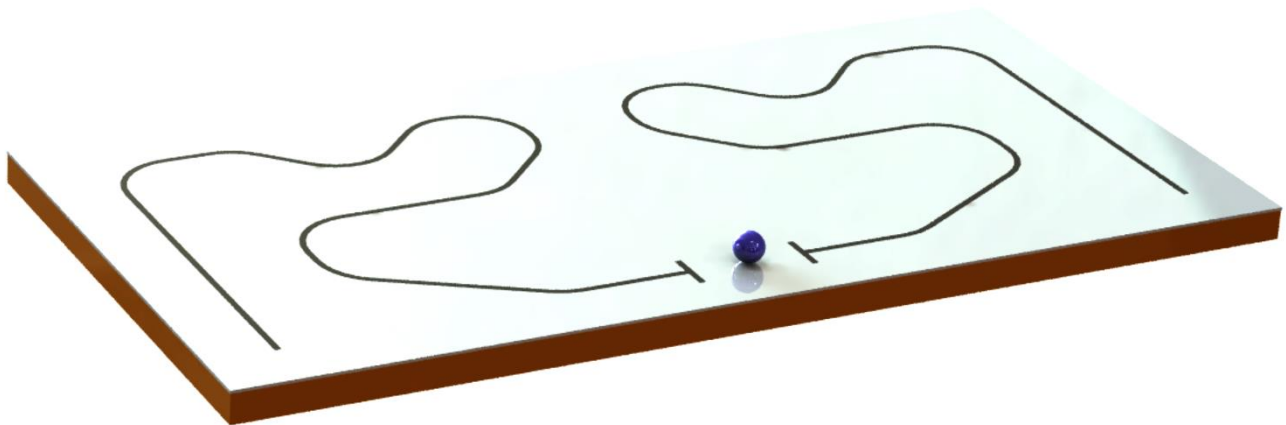
۱- زمین این مسابقه از جنس MDF با ابعاد  $180\text{ cm} \times 360\text{ cm}$  می باشد.

۲- مسیر مسابقه خط سیاه روی زمینه سفید است.

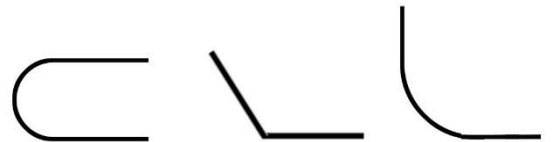
۳- مسیر از اطراف زمین  $30\text{ cm}$  فاصله دارد.

۴- در انتهای مسیر خط سیاه رنگ به صورت عمودی و به عرض  $2\text{ cm}$  قرار دارد.

۵- در انتهای مسیر توپی قرار گرفته که ربات باید بعد از پیمودن مسیر مسابقه با توپ برخورد کرده و آن را از جایگاه خود به بیرون بیندازند. فاصله خط سیاه تا توپ  $15\text{ cm}$  می باشد.



۷- پارامترهای زمین مسابقه مطابق شکل زیر می باشد.



### ۳-ربات

- ۱- ربات باید هوشمند باشد.
- ۲- ربات باید همیشه روی خط حرکت کند و گرنه مسابقه را از دست می دهد.
- ۳- ربات نباید به زمین مسابقه و یا تماشاگران آسیب برساند.
- ۴- منبع تغذیه برای راه اندازی ربات باتری با ولتاژ حداکثر ۱۲ ولت می باشد. استفاده از آداپتور مجاز نمی باشد.
- ۵- کلیه قطعات استفاده شده در ساخت ربات الزاما باید از قطعات آریانا یا قطعات مشابه باشد.
- ۶- موتورهای قابل استفاده در ربات موتور Zga25r یا موتورهای ETONM با RPM دلخواه می باشد.

### ۴- نحوه برگزاری مسابقه

- تیم می تواند شامل یک یا دو نفر به عنوان اعضا باشد.
- کل زمان رقابت ۳ دقیقه است.
- این مسابقات در دو روز برگزار می گردد. در روز اول مسابقات با قرعه کشی رقیبان مشخص می گردد و تیم ها بر اساس قرعه کشی دو به دو با هم رقابت می کنند. در مرحله اول تیم های برنده به مرحله بعد راه می یابند. تیم های بازنده مرحله اول طی یک قرعه کشی دیگر با هم به رقابت می پردازند و نفرات برتر به مرحله دوم راه می یابند. مراحل دوم به بعد مسابقه به صورت تک حذفی برگزار می گردد. به این صورت که در هر مرحله تیم های برنده به مرحله بعد راه یافته و تیم های بازنده حذف می شوند.
- در صورتی که در قرعه کشی تعداد تیم ها فرد باشند، به یکی از تیم ها قرعه استراحت خورده و این تیم بدون دادن مسابقه به مرحله بعد راه می یابد.
- تیم ها باید با باتری شارژ شده و آماده در مسابقات شرکت کنند. کمیته اجرایی مسابقات هیچ مسئولیتی در قبال باتری های کم شارژ یا بدون شارژ ندارد.
- در حین رقابت اگر به هر دلیلی برد راه انداز یا باتری نصب شده از ربات جدا شده و یا بیفتد، داور بدون نگه داشتن زمان، به یکی از اعضای گروه اجازه می دهد که آن را روی ربات نصب کند.
- ربات ها بر روی یک مسیر و در یک جهت رقابت می کنند.
- یک سیستم اندازه گیری نوری، زمان شروع و پایان مسابقه را هنگام شروع و پایان خط اندازه می گیرد.
- ربات ها هنگامی که داور علامت می دهد، باید مسابقه را شروع کنند.
- ربات ها باید ۳ ثانیه پس از زمان شروع داور، مسابقه را شروع کنند، در صورتی که ربات در عرض ۳ ثانیه حرکت را آغاز نکند، آن راند را از دست می دهد
- ربات حق خروج از مسیر را ندارد، در صورتی که ربات از مسیر خارج شود، آن راند را از دست می دهد.

## ۵- نحوه امتیاز دهی

- پیمودن مسیر مسابقه به صورت کامل ۶۰ امتیاز دارد.
- در صورت برخورد ربات با توپ و بیرون زدن توپ از جایگاه، ۴۰ امتیاز می گیرد.
- کل زمان رقابت ۳ دقیقه است. در صورتی که ربات زودتر از این زمان به خط پایان مسابقه برسد، به ازای هر ۱۰ ثانیه یک امتیاز مثبت می گیرد.

## ۶- چارت سازمانی

- ۱- تیم ها باید قبل از شروع مسابقات و در زمان تعیین شده ثبت نام نمایند.
- ۲- فرایند ثبت نام شامل : پیش ثبت نام، ارسال مدارک فنی مطابق فایل نمونه، دریافت تاییدیه از کمیته برگزاری مسابقات، ثبت نام نهایی و پرداخت هزینه می باشد.
- ۳- بررسی فنی ربات ها در زمان تعیین شده و توسط کمیته برگزاری مسابقات انجام خواهد شد.
- ۴- قوانین مسابقات ممکن است تا یک هفته قبل از روز مسابقات به روز شوند. مسئولیت هر گونه بی اطلاعی از قوانین جدید بر عهده تیم ها خواهد بود.
- ۵- تصمیم نهایی در مورد هر گونه درخواست تجدید نظر و یا اعتراض به عهده داور و کمیته برگزاری مسابقات خواهد بود.
- ۶- هر گونه اعتراضی باید در طول اجرای مسابقه و یا بلافاصله بعد از پایان مسابقه به داور گزارش شود، به شکایاتی که بعد از این زمان اعلام شود، ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- ۷- در هر صورت تصمیم نهایی به عهده داور و بر اساس قوانین کمیته برگزاری مسابقات خواهد بود.
- ۸- نحوه تعیین تعداد تیم های برتر برای اهدا تندیس مسابقات و جوایز به صورت جدول زیر می باشد:  
تذکر مهم: تیم ها توجه داشته باشند برای تیم های برتر یک تندیس و جایزه نقدی در نظر گرفته می شود و نه برای تک تک اعضای تیم.
- ۹- در صورتی که تعداد تیم های شرکت کننده در هر لیگ به ۶ تیم برسد، آن لیگ برگزار خواهد شد.

تعداد تیم های شرکت کننده در هر لیگ	تعداد تیم های برتر تعیین شده جهت اهدای جوایز
۳-۶ تیم	۱ نفر برتر
۷-۱۰ تیم	۲ نفر برتر
۱۱-۳۰ تیم	۳ نفر برتر
۳۱-۴۰ تیم	۴ نفر برتر
۴۱-۶۰	۵ نفر برتر
۶۱ تیم به بالا	۷ نفر برتر