

قوانین و راهنمای لیگ

# ربات جنگجو

آریاناکاپ ۱۴۰۲

دهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی

**ARIANACUP**

10<sup>th</sup> Educational Robots Fest.

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



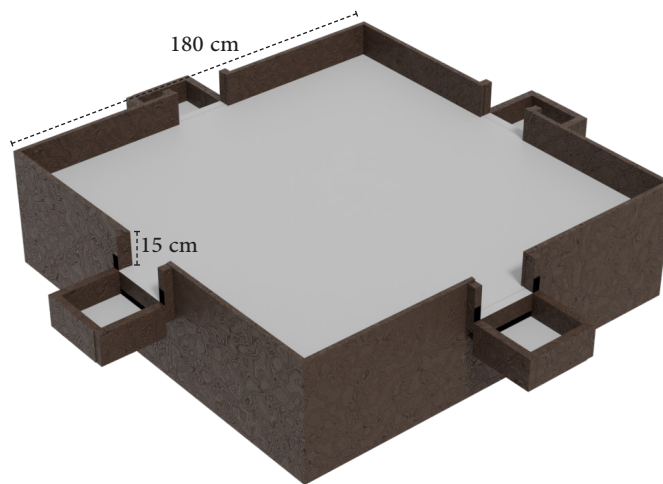
## ربات جنگجو

### ۱) هدف از برگزاری مسابقه:

هدف از برگزاری این مسابقه ایجاد محیطی شاد و با نشاط جهت رویارویی ربات های جنگنده با قابلیت ها و مکانیزم های متفاوت می باشد، تا دانش آموزان بتوانند از ایده ها و تجربیات رقیبان خود بهره علمی گیرند.

### ۲) زمین مسابقه

زمین مسابقه ربات جنگجو مربعی  $180\text{cm} \times 180\text{cm}$  می باشد و کناره های زمین دیواره ای به ارتفاع ۱۵ سانتی متر قرار دارد. در بین دیواره ها بریدگی هایی قرار دارد.



### ۳) ویژگی های ربات

- در این مسابقه تیم ها باید رباتی بسازند که با استفاده از کنترل از راه دور بتواند رقیب خود را از میدان مسابقه بیرون کند.
- ساخت شکل ظاهری ربات کاملا دلخواه بوده و به خلاقیت تیم بستگی دارد، اما از لحاظ مکانیکی ربات باید قابلیت ضربه زدن و بیرون راندن رقیب از میدان را داشته باشد.
- برای ساخت ربات محدودیت ابعاد و وزن وجود دارد. وزن ربات حداکثر ۳ کیلوگرم می تواند باشد. (وزن باتری و کلیه ادوات در وزن کشی محاسبه می گردد).
- ابعاد ربات باید به گونه ای باشد که در یک جعبه با ابعاد  $35 \times 35$  (طول  $\times$  عرض) سانتی متر قرار گیرد. برای ارتفاع ربات محدودیتی وجود ندارد.
- ابعاد ربات در هنگام مسابقه به صورت خودکار و الکترونیکی می تواند بزرگتر شود.
- استفاده از ریموت کنترل بدون سیم الزامی می باشد. تیم ها فقط از ریموت کنترل آریانا می توانند استفاده کنند.
- منبع تغذیه برای راه اندازی ربات باتری با ولتاژ حداکثر ۱۲ ولت می باشد. تیم ها فقط از باتری ها آریانا می توانند استفاده می کنند.

# آریاناکاپ ۱۴۰۲ | ARIANACUP

دهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی | 10<sup>th</sup> Educational Robots Fest.



- کلیه قطعات استفاده شده در ساخت ربات الزاما باید از قطعات آریانا باشد.
- استفاده از موتورهای قوی تر و یا سرعتی تر از نوع موتورهای Zga25r یا موتورهای نوع ETONM با هر تعداد دوری مانعی ندارد.
- تیم ها باید مکانی جهت نصب مجموعه باتری و گیرنده ی کنترل از راه دور با ابعاد حداقل ۵×۵ سانتی متر بر روی ربات خود در نظر بگیرند، در غیر این صورت هر گونه عواقب پیش آمده از جمله حذف ربات بر عهده ی تیم شرکت کننده می باشد.
- استفاده از انواع ابزار خطرناک، اسپری ها و مواد آتش زا همچنین ابزار برنده مجاز نمی باشد، اما می توان از هر مکانیزمی برای از کار انداختن ربات حریف استفاده نمود.

## ۴) نحوه برگزاری مسابقه:

- تیم می تواند شامل يك یا دو نفر به عنوان اعضا باشد.
- ربات ها قبل از ورود به زمین مسابقه وزن کشی می شوند. (وزن باتری و کلیه ادوات در وزن کشی محاسبه می گردد)
- 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 يك 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 تك 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.
- تیم ها باید تدبیری جهت حفاظت از برد گیرنده ربات و سایر تجهیزات رباتی که ممکن است در زمان مسابقه آسیب ببینند، بیندیشند.
- 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.

## ۵) نحوه امتیاز دهی

- در يك مسابقه زمانی ربات برنده می شود که بتواند :
- ۱- ربات مقابل را به طور کامل از زمین بیرون بیاندازد به طوری که از روی زمین مسابقه به روی زمین سقوط کند.
- ۲- به ربات مقابل به نحوی آسیب بزند که ربات قادر به حرکت در روی زمین مسابقه نباشد و یا ربات به هر دلیلی مانند قطع شدن باتری ، در آمدن موتور و همانند آن نتواند حرکت کند. چرخیدن موتور نشانه حرکت نیست.

# آریاناکاپ ۱۴۰۲ | ARIANACUP

دهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی | 10<sup>th</sup> Educational Robots Fest.



۳- در صورتی که هر دو ربات از زمین مسابقه به بیرون بیفتند، مثلاً رباتی پس از بیرون انداختن ربات حریف از زمین، در ادامه یحرکت خود نیز از زمین خارج شود زمان توسط داور متوقف شده هر دو ربات توسط داور به نقطه ی شروع رقابت انتقال داده می شوند.

- زمان مسابقه ۲ دقیقه زمان آماده سازی و سپس ۳ دقیقه زمان اصلی است. چنانچه بعد از ۳ دقیقه هیچ يك از ربات ها قادر به برد ربات مقابل نباشد، ۳ دقیقه استراحت به ربات ها داده می شود و سپس ۲ دقیقه زمان اضافی در نظر گرفته می شود. بعد از پایان ۲ دقیقه در صورتی که هیچ تیمی برنده نگردد، مسابقه با امتیاز يك برای هر تیم به پایان می رسد و با وزن کشی ربات ها تیمی که سبك تر باشد، به مرحله بعد را می یابد.

- هر تیم بعد از اعلام زمان شروع مسابقه حداکثر يك دقیقه وقت آماده سازی دارد و بعد از يك دقیقه باید در زمین حاضر شود در غیر این صورت حذف خواهد شد.

- چنانچه مسابقه به وقت اضافه بکشد هر تیم بعد از پایان زمان اول حداکثر ۳ دقیقه وقت آماده سازی دارد و بعد از ۳ دقیقه باید در زمین حاضر باشد در غیر این صورت حذف خواهد شد.

- چنانچه هر دو تیم در زمان مقرر شده نتوانند در زمین حاضر شوند هر دو تیم حذف خواهند شد.

- ربات حق استفاده از سلاح های گرم و انفجاری را ندارد.

- ربات حق استفاده از آب را ندارد.

- در صورت درگیر شدن ربات ها با یکدیگر و عدم حرکت موثر ربات ها بیش از ۱۰ ثانیه داور بدون متوقف کردن زمان مسابقه ربات ها را از یکدیگر جدا نموده و در نقطه شروع قرار می دهد.

- در این رقابت هر تیم فقط مجاز به استفاده از دو ریموت کنترل می باشد اما می تواند از چندین پاوريك استفاده نماید.

- در تعدا موتور محدودیت وجود ندارد.

- استفاده از فنر در ساخت ربات بلامانع است.

قوانین مسابقات ممکن است تا یک هفته قبل از روز برگزاری مسابقات به روز شوند. مسؤلیت هرگونه بی اطلاعی از قوانین جدید برعهده تیم ها خواهد بود. برای اطلاع بیشتر به سایت [www.arianarobot.com](http://www.arianarobot.com) مراجعه فرمائید.

در هر صورت تصمیم نهایی به عهده داور و بر اساس قوانین کمیته برگزاری مسابقات خواهد بود.