

سومین رویداد فناورانه دانش آموزی دانوا



DANOVA
رویداد فناورانه دانش آموزی

The third Danova student technological event

هر دانش آموز یک استعداد

با همکاری آریانا رباتیک



حوزه‌های تخصصی رویداد

لیگ فوتبالیست

محل برگزاری: پارک فناوری پردیس

لینک ثبت نام: ariananasr.ir

زمان برگزاری: ۲۹ آبان لغایت ۱ آذر ۱۴۰۳

026-32826474



robotic.ariana



Mojgankhorshidi92@gmail.com



قوانین ربات فوتبالیست

ربات فوتبالیست: ویژه دانش آموزان زیر 14 سال

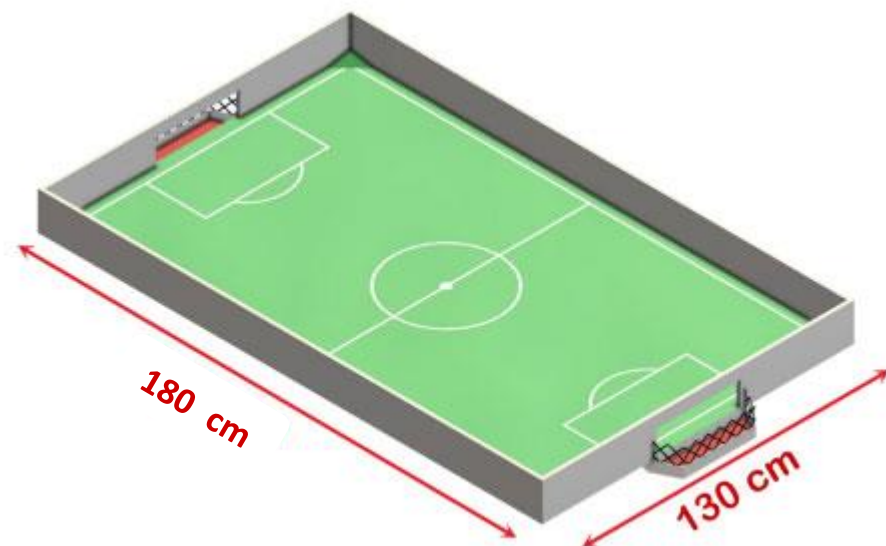
هدف از برگزاری مسابقه:

در این مسابقه تلاش شده است تا با شبیه سازی زمین مسابقات پرترفدار فوتبال فضایی پر نشاط و شاداب را برای تیم ها فراهم نماییم. در این مسابقه، تیم ها باید رباتی بسازند که بتواند توانایی جابجایی و حرکت توپ به دروازه حریف را داشته باشد.

زمین مسابقه ربات فوتبالیست:

به طول 180 سانتی متر و عرض 130 سانتی متر می باشد. ابعاد دروازه 10*30 سانتی متر می باشد.

جنس زمین ام دی اف روکش دار است.



قوانین ربات فوتبالیست

- برای ساخت ربات محدودیت وزن وجود ندارد. حداکثر ابعاد ربات باید $25*25$ سانتی متر باشد. ابعاد ربات باید به گونه ای باشد که ربات بتواند به راحتی در زمین حرکت کرده و به سمت دروازه حریف برود.
- **ریموت کنترل** : استفاده از ریموت کنترل بی سیم الزامی می باشد
- منبع تغذیه برای راه اندازی ربات باتری با ولتاژ حداکثر 12 ولت 2 آمپر می باشد. نوع باتری استفاده شده فقط می تواند باتری های لیتیوم یون 3 سل باشد.



قوانین ربات فوتبالیست

- کلیه قطعات استفاده شده در ربات می تواند هم از وسایل آریانا و یا قطعات مشابه باشد.



قوانین ربات فوتبالیست

- موتورهای استفاده شده در ربات : تعداد دور موتور حداکثر 600 دور با 10 درصد تفرانس قابل قبول خواهد بود. موتور ها می بایست از استاندارد zga25 پیروی نمایند.
- حداکثر تعداد موتور 3 عدد باشد
- تعویض باتری در حین مسابقه مجاز نیست. تیم ها باید با باتری های شارژ شده و آماده در مسابقات شرکت کنند. کمیته اجرایی مسابقات هیچ گونه مسئولیت در مقابل باتری های کم شارژ یا بدون شارژ ندارد.
- ابعاد توپ :
دایره ای به قطر 6.5 سانتی متر و وزن حداکثر 60 گرم می باشد.



قوانین ربات فوتبالیست

- ویژگی های ربات:

- در این مسابقه تیم ها باید رباتی بسازند که با استفاده از کنترل بی سیم بتواند به رقیب خود گل بزند. ساخت شکل ظاهری ربات کامل دلخواه بوده و به خلاقیت تیم بستگی دارد، اما از لحاظ مکانیکی ربات باید قابلیت ضربه زدن و حرکت توپ به سمت دروازه حریف را داشته باشد. استفاده از شوتر اختیاری است.
- برای ساخت ربات محدودیت وزن وجود ندارد. حداکثر ابعاد ربات باید $25*25$ سانتی متر باشد. ابعاد ربات باید به گونه ای باشد که ربات بتواند به راحتی در زمین حرکت کرده و به سمت دروازه حریف برود.

قوانین ربات فوتبالیست

- نحوه برگزاری مسابقه:

تیم می تواند شامل یک یا دو نفر به عنوان اعضا باشد.

- زمان مسابقه:

کل زمان رقابت 3 دقیقه است

- قرنطینه:

در ابتدای شروع هر راند ربات ها توسط داور قرنطینه می شوند. تیم ها باید قبل از زمان شروع

قرنطینه ربات خود را آماده نموده و باتری را روی آن نصب کرده باشند.

- ساخت سازه فوتبالیست باید داخل محل برگزاری مسابقات صورت گیرد و هیچ سازه از پیش ساخته

ای نباید همراه شرکت کنندگان باشد.

- عدم حرکت موثر:

در صورت گیرکردن دو ربات به یکدیگر و عدم حرکت موثر ربات ها به مدت 10 ثانیه داور بدون

متوقف کردن زمان توپ را برداشته و در مرکز زمین قرار داده و ادامه مسابقه بدون هیچ گونه توقفی

ادامه می یابد.

قوانین ربات فوتبالیست

- **اخطار کارت زرد:**

در صورتی که ربات ها به زمین مسابقه یا به ربات حریف آسیب برسانند از سوی داور اخطار کارت زرد خواهند گرفت.

- **اخطار کارت قرمز:**

در صورت دریافت دو اخطار زرد توسط تیم ، داور اخطار قرمز را به تیم می دهد

- **حذف تیم:**

در صورت دریافت کارت قرمز توسط هر ربات آن تیم حذف شده و نتیجه مسابقه با امتیاز 3 برای ربات حریف به پایان خواهد رسید.

- **حرکت توپ:**

در این لیگ ربات ها نمی توانند قسمتی داشته باشند که توپ را به طور کامل در خود نگه دارد و یا به وسیله گریپر توپ را نگه دارد و باید زمانی که توپ توسط یکی از ربات ها حمل می شود بیش از

50 درصد توپ آزاد باشد. این مورد قبل از مسابقه توسط داور تست شده و در صورتی که طبق

قوانین نباشد در یک زمان مشخص 5 دقیقه ای بایستی اصلاح شود.

قوانین ربات فوتبالیست

- زمان آماده سازی:

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

- نحوه امتیاز دهی:

این مسابقه به روش سوئیسی برگزار خواهد شد. ابتدا بر اساس قرعه کشی رقیبان مشخص شده و در سه دقیقه با هم به رقابت می پردازند. تیمی که در هر راند برنده مسابقه باشد، سه امتیاز مثبت گرفته و تفاضل گل ثبت شده تیم برای آن ها ثبت می شود. به عنوان مثال تیم 1 با 7 گل زده و تیم 2 با 12 گل زده مسابقه به پایان می رسد.

امتیاز تیم:

$$A=0 \quad B=3 \quad \text{تفاضل گل} = 5$$

قوانین ربات فوتبالیست

- در صورتی که یک ربات به خود گل بزند، آن گل برای تیم حریف در نظر گرفته خواهد شد.

- **تساوی در امتیاز:**

در صورت تساوی تیم ها در نهایت تیمی که دارای تفاضل گل بهتری است در جایگاه بالاتری قرار خواهد گرفت.

- قوانین مسابقات ممکن است تا 3 روز قبل از روز مسابقات به روز شوند. مسئولیت هر گونه بی

اطلاعی از قوانین جدید بر عهده تیم ها خواهد بود.

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

- هرگونه اعتراض در مورد نتایج تا قبل از امضا کردن تاییدیه نتایج قابل قبول می باشد. صرفا ارائه

مستندات در قالب فیلم از ابتدای شروع مسابقه تا انتها قابل قبول خواهد بود.

قوانین ربات فوتبالیست

- نحوه تعیین تعداد تیم های برتر برای اهدا تندیس مسابقات و جوایز طبق جدول زیر می باشد:

تعداد تیم های شرکت کننده در هر لیگ	تعداد تیم های برتر تعیین شده جهت اهدای جوایز
تیم 3-6	1 تیم برتر
تیم 7-10	2 تیم برتر
تیم 11-30	3 تیم برتر
تیم 31-40	4 تیم برتر
تیم 41 به بالا	5 تیم برتر