



مجتمع رباتیک اهواز

بنام خدا



قوانین مسابقات ربات های پدافند (تمامی دانش آموزان تا پایه دوازدهم)

مجموعه قوانین عمومی

- حفظ و نگهداری ربات ها بر عهده شرکت کنندگان می باشد و کمیته اجرائی مسابقات هیچگونه مسئولیتی در قبال مفقود یا خراب شدن آن ها بر عهده نخواهد داشت.
- ربات هایی که به زمین مسابقه آسیب برسانند از دور مسابقه حذف خواهند شد.
- در صورت اعتراض به هرگونه مسئله ای اعم از برگزاری مسابقه، داوری و ... اعتراض خود را به صورت مکتوب به مسئول رسیدگی به اعتراضات واقع در محل برگزاری مسابقات تحویل دهید. هرگونه اعتراض شفاهی موجب محرومیت تیم می گردد.
- هرگونه ارتباط ربات با خارج از پیست ممنوع می باشد و در صورت مشاهده در هر مرحله از مسابقه، تیم خاطی حذف خواهد شد.
- زمان و ترتیب حضور تیم ها برای انجام رقابت بر اساس قرعه کشی تعیین می گردد و امکان جابه جایی تیم ها وجود نخواهد داشت.
- تیم ها مجاز به استفاده از منبع تغذیه بیرونی می باشند.
- تنها تنظیماتی که در این زمان می توان انجام داد تنظیمات چرخ ها، سنسورها، دوربین و چراغ های ربات و یا تعویض باتری می باشد.
- اگر در زمان مسابقه مساله ای پیش بیاید که در قوانین پیش بینی نشده باشد، تصمیم گیری در این مورد در اختیار تیم برگزار کننده است.
- تیم ها می بایست دارای ربات منحصر به فرد داشته باشند، استفاده از ربات های تیم های دیگر، موجب حذف هر دو تیم خواهد بود.
- استفاده از ربات های لیگ های دیگر که متعلق به همان تیم باشد چنانچه در چهارچوب قوانین این لیگ باشد بلامانع است.



(۱) موضوع مسابقه

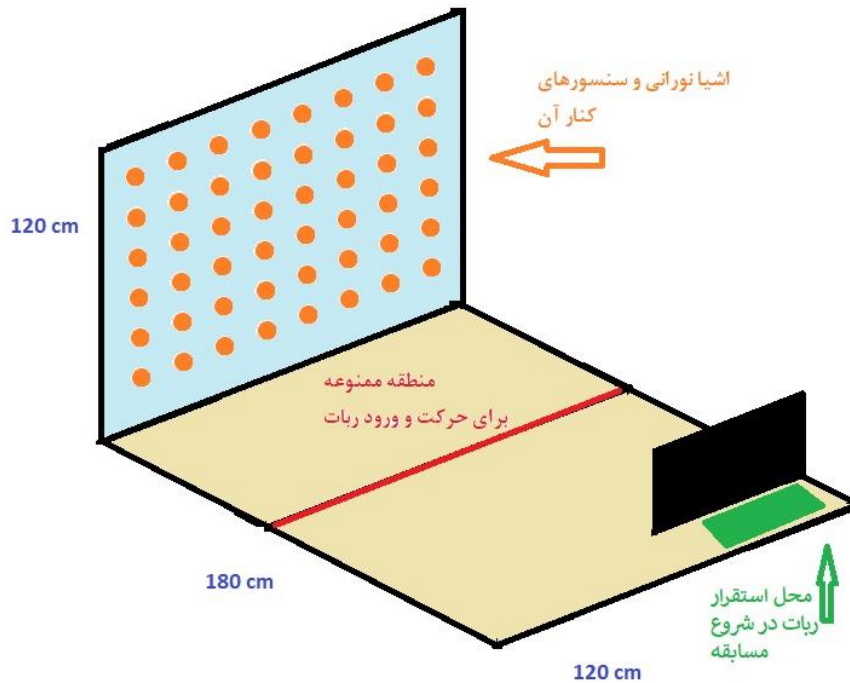
ماده (۱) سامانه‌های هشداردهنده خبر از یک حمله همه‌جانبه می‌دهند؛ دشمن از آسمان و زمین در حال نزدیک شدن به مواضع خودی است. شرایط بحرانی‌ست و تنها یگان‌های رباتیکی می‌توانند از حریم سرزمین دفاع کنند.

در این مسابقه، هر تیم در نقش یک واحد پدافندی وارد عملیات می‌شود. اپراتور باید ربات خود را با دقت و مهارت هدایت کرده، اهداف متخاصم را شناسایی کرده و با استفاده از لیزر پوینتر، آن‌ها را از بین ببرد. سرعت تصمیم‌گیری، تمرکز و کنترل دقیق ربات، سرنوشت مأموریت را تعیین می‌کند. با پایان عملیات، تیمی که بیشترین امتیاز را از انهدام اهداف به دست آورده باشد فرمانده برتر میدان و برنده مسابقه خواهد بود.

این لیگ، تجربه‌ای واقعی از مسئولیت‌پذیری، مهارت عملیاتی و هیجان یک مأموریت پدافندی است—جایی که هر ثانیه ارزش دارد و هر تصمیم می‌تواند نتیجه را تغییر دهد.

(۲) زمین مسابقه

ماده (۲) زمین مسابقه پدافند حدوداً ۱۲۰*۱۸۰ سانتیمتر بوده و روی زمین قرار دارد. در یک سمت زمین مسابقه محل قرار گیری ربات و در سمت دیگر پنل آسمان فرضی قرار دارد.. ممکن است در مکان‌هایی از زمین آدمک یا تجهیزات خودی وجود داشته باشد. زمین مسابقه بصورت مسطح بوده ، پستی و بلندی و شیب ندارد . ممکن است موانعی در زمین وجود داشته باشد که ربات میتواند از کنار این موانع عبور کند. حداقل عرض راهرو ها ۳۵ سانتیمتر می باشد.



نقشه فرضی زمین مسابقه

۳) مکانیک و ابعاد ربات

ماده ۳) کلیه قطعات استفاده شده برای ساخت ربات یا لانچر، می‌بایست از مجموعه قطعات موجود در سایت ناکو یا کپی‌های موجود در بازار باشد. استفاده از هر نوع وسیله دیگر برای ربات مجاز نیست.

ماده ۴) ابعاد ربات حداکثر ۳۰*۳۰ سانتیمتر می‌باشد. - ارتفاع محدودیتی ندارد

۴) بردهای پردازشی و نرم افزار - الکترونیک

ماده ۵) ربات می‌تواند هوشمند یا غیر هوشمند یا ترکیبی بوده و شرکت کنندگان می‌بایست از دسته کنترل مکارویی، برد روبرو یا مکاترو برای کنترل ربات استفاده کنند.

ماده ۶) در صورت نیاز، استفاده از هرگونه دوربین سیمی یا بی‌سیم از جمله وبکم، دوربین‌های آنالوگ، دوربین گوشی موبایل برای نصب روی ربات و تصویربرداری و یا سنسورهای نوری بلامانع است.

ماده ۷) در صورت نیاز، استفاده از هر نوع مانیتور، لپ‌تاپ، تبلت، نمایشگر، تلویزیون و ... برای مشاهده تصویر دوربین‌ها بلامانع است.



(۵) تغذیه ربات

ماده (۸) ولتاژ تغذیه ربات‌ها حداکثر ۶ ولت نامی است
تبصره (۲) تحت هیچ شرایطی میزان ولتاژی که تحویل موتورها می‌گردد نباید بیشتر از ۷ ولت شود در این صورت ربات مجاز به شرکت در مسابقه نخواهد بود.
تبصره (۳) استفاده از هر نوع باتری یا منبع تغذیه برای دوربین و نمایشگر بلامانع است.

(۶) زمان بندی

ماده (۹) هر تیم مجموعاً ۲ زمان ۱۲ دقیقه‌ای برای ثبت رکورد، تمرین و انجام تنظیمات ربات، دوربین، نمایشگر و تمرین روی پیست اصلی در اختیار دارد. زمان ثبت رکورد ۴ دقیقه است و می‌بایست در همان زمان ۱۲ دقیقه انجام گیرد. تیم‌ها می‌توانند در این دو زمان تا حداکثر ۳ رکورد ۴ دقیقه‌ای ثبت کنند. پس از پایان ۱۲ دقیقه ربات می‌بایست زمین را ترک کند. در صورتی که ربات همچنان در زمین باقی بماند کلیه رکوردهای ربات صفر محاسبه خواهد شد.

(۷) قوانین اجرایی و کسب امتیاز

ماده (۱۰) مسابقه در یک مرحله انجام می‌شود. برنده مسابقه تیمی است که بیشترین امتیاز را گرفته باشد.
ماده (۱۱) از زمان شروع ۴ دقیقه، پنل آسمان روشن شده و اشیاء نورانی قابل مشاهده هستند. ربات‌ها موظف هستند پس از قرارگیری در موقعیت مناسب، شیء نورانی را با استفاده از لیزر هدف قرار دهند. در صورت اصابت درست، ۱۰۰ امتیاز برای ربات ثبت می‌گردد. و در صورت اصابت نادرست، امتیازی کسر نمی‌گردد.
ماده (۱۲) هر ربات فقط مجاز به استفاده از یک لیزر با نور نقطه‌ای می‌باشد.
ماده (۱۳) با هر بار برخورد هر قسمت از ربات به مرز (خط قرمز) ۵۰ امتیاز از ربات کسر می‌گردد. و ربات موظف به عقب نشینی به موضع خودی است.