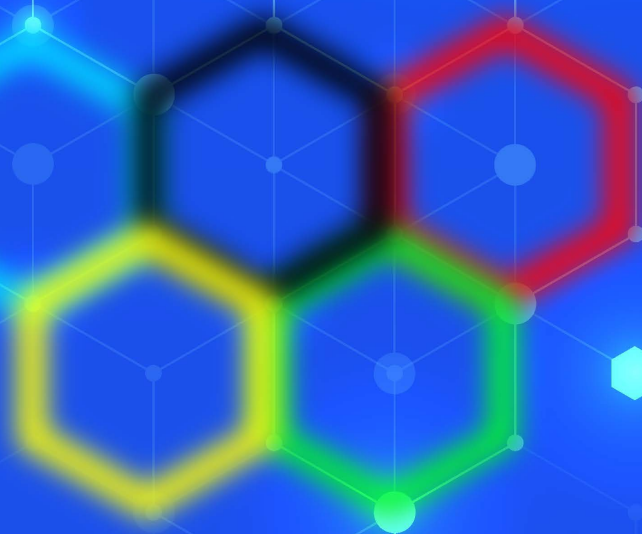
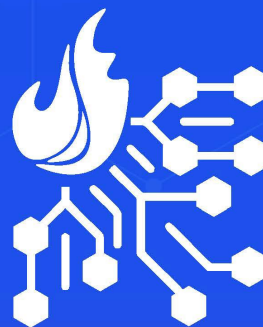


رقابتی برای تعالی

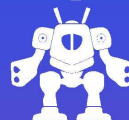


**TECH
OLYMPICS**



المپیک فناوری ۲۰۲۵

رقابت ربات جنگجو



۶ الی ۹ آبان ۱۴۰۴ پارک فناوری پردیس

قوانین لیگ

ربات های جنگجو سنگین وزن

نسخه ۱,۰

WWW.OLYMPICS.TECH



مقدمه

ضمن آرزوی موفقیت و پیشرفت روزافزون برای شما شرکت‌کنندگان عزیز، در این دفترچه قوانین و نحوه امتیازدهی لیگ ربات‌های جنگجوی سنگین وزن از رقابت ربات‌های جنگجوی المپیک فناوری ۲۰۲۵ شرح داده خواهد شد.

قوانین عمومی

- هر تیم ملزم به این است که یک نفر را به عنوان سرپرست مشخص نماید. (سرپرست تیم باید به سن قانونی رسیده باشد و تمام مسئولیت‌های تیم و اعضای آن بر عهده‌ی سرپرست است).
- هر تیم ملزم است گزارش فنی (TDP) خود را مطابق با قالب موجود در وبسایت ویژه رقابت جنگجو به نشانی RoboNIT.ir تکمیل کرده و در زمان ثبت نام مقدماتی در سامانه بارگذاری نماید.
- **توجه:** ثبت نام تیم‌ها بدون ارسال گزارش فنی امکان‌پذیر نبوده و این گزارش، مبنای داوری در مرحله مقدماتی خواهد بود.
- هر تیم مجاز به استفاده از چند ربات در طی مسابقات است.

مشخصات ربات

- ابعاد مجاز مجموع ربات‌ها $100 \times 100 \times 100$ سانتی‌متری باشد.
- وزن مجاز مجموع ربات‌ها ۶۳ کیلوگرم می‌باشد.
- **توجه:** ربات‌هایی که ابعاد و وزن استاندارد را رعایت نکرده باشند اجازه شرکت در رقابت را ندارند.
- **نکته:** در صورتی که رباتی دارای ابعاد و یا وزن اضافه باشد، ۱۰ دقیقه فرصت اصلاح داده می‌شود و در غیر این صورت اجازه شرکت در مسابقه را نخواهد داشت.
- **توجه:** در صورت استفاده از فرصت اصلاح ربات، دیگر در زمان مسابقه فرصت تعمیر داده نمی‌شود.
- ربات می‌بایست به صورت بدون سیم کنترل شود.
- استفاده از هر گونه آهنربای دائمی و یا غیردائمی، میدان مغناطیسی مخرب، نویزهای رادیویی برای تمامی تیم‌ها ممنوع بوده و ربات‌ها می‌بایست در یک نبرد رو در رو و تن به تن پیروز گردند. در صورت تخلف تیم خاطی از دور مسابقات حذف خواهد شد.
- **توجه:** تیم برگزاری مسئولیتی در قبال انواع اختلالات فرکانسی و نویزهای محیطی نداشته و شرکت‌کنندگان موظف به در نظر گرفتن تمهیدات لازم می‌باشند. (پیشنهاد می‌شود تیم‌ها از چند محدوده فرکانسی استفاده نمایند).
- سلاح باید اکتیو باشد.
- استفاده از هرگونه سلاح (هیدرولیک، چکشی، دوار و....) بلامانع بوده و ایمنی هریک از این سلاح‌ها و کنترل‌پذیر بودن آن‌ها توسط اپراتورها قبل از هر مسابقه توسط داوران بررسی خواهد شد. شرکت‌کنندگان موظف به استفاده از ابزار، مخازن و اتصالات ایمن و استاندارد می‌باشند. تیم‌های با ایمنی پایین اجازه ورود به زمین را پیدا نخواهند کرد.



توجه: استفاده از هرگونه سلاح که باعث پاشیدن مایعات اسیدی و غیراسیدی می‌شود برای تمامی ربات‌ها ممنوع می‌باشد.

توجه: استفاده از سلاح‌هایی که تولید اختلاف پتانسیل بالا کرده و موجب اختلال در ربات مقابل شود ممنوع می‌باشد.

توجه: تیم‌هایی که از مخازن تحت فشار استفاده می‌کنند، باید گواهی معتبر مبنی بر بی‌خطر بودن مخزن را همراه با مشخصات فنی ربات ارائه دهند. (دارای برگه‌ی استاندارد باشد)

• ربات‌ها در طول مسابقه می‌توانند تغییرات جزئی و یا کلی داشته باشند. تغییر در اجزای ربات‌ها با تأیید کمیته داورى بلامانع می‌باشد.

مشخصات زمین مسابقه

- ابعاد زمین ۸×۸ متر و به شکل مربع می‌باشد.
- جنس کف زمین مسابقه ورق آهن آج‌دار می‌باشد.
- تغییرات ارتفاع زمین بنا به نوع مصالح به کار رفته و دقت فرایند ساخت و تولید، مثبت منفی ۱۰ میلی‌متر می‌باشد.
- اطراف زمین مسابقه جایگاهی برای کنترل‌کنندگان هر دو تیم در نظر گرفته شده به گونه‌ای که کنترل‌کننده دید مناسبی نسبت به تمام سطح زمین مسابقه داشته باشد.
- زمین مسابقه ممکن است دارای ناهمواری، چاله، موانع ساده و یا آسیب‌زننده به ربات‌ها جهت پیچیده نمودن زمین مسابقه داشته باشد.

مراحل برگزاری مسابقات

- با توجه به تعداد تیم‌های شرکت‌کننده مسابقات به یکی از روش‌های لیگ امتیازی (گروهی) و یا رقابتی (دو حذفی و یا تک حذفی) برگزار خواهد شد. در مورد این موضوع در روز مسابقه تصمیم‌گیری شده و در جلسه‌ی توجیهی به سرپرست‌ها اعلام خواهد شد.
- توجه:** در بعضی مراحل، بازی‌ها بر اساس جدول رده‌بندی انجام می‌گیرد. ملاک جدول رده‌بندی مجموع امتیازهای کسب شده در بازی‌های مراحل قبل می‌باشد. (نحوه‌ی امتیازدهی در بخش امتیازها به طور مفصل توضیح داده می‌شود)
- پس از انجام مراسم افتتاحیه طبق زمان‌بندی اعلام شده مراسم قرعه‌کشی و جلسه توجیه قوانین با حضور سرپرست تیم‌ها برگزار خواهد شد.
- توجه:** حضور در جلسه توجیهی الزامی بوده و تیم‌های غایب به هیچ عنوان حق اعتراض به قوانین داورى و نحوه اجرای مسابقات را نخواهند داشت.
- در حین مسابقه فقط ۲ نفر از اعضای تیم حق حضور در جایگاه مشخص شده را دارند. (یک نفر جهت شروع مجدد ربات و یک نفر جهت کنترل ربات)



- حداقل زمان هر مسابقه ۵ دقیقه می باشد.
- **توجه:** با توجه به تعداد تیم‌های شرکت‌کننده و زمان‌بندی مسابقات، با توجه به تصمیم کمیته فنی لیگ، امکان تغییر زمان هر مسابقه وجود خواهد داشت. این مهم در جلسه توجیهی به سرپرست‌ها اعلام خواهد شد.
- **توجه:** برای هر مسابقه زمان مفید آن محاسبه می‌باشد.
- قبل از شروع هر مسابقه به تیم‌ها ۳ دقیقه فرصت آماده‌سازی ربات داده می‌شود.
- **تبصره:** در صورت موافقت تیم مقابل در هر مسابقه، زمان آماده‌سازی تا ۵ دقیقه قابل افزایش است. (۲ دقیقه مازاد بر وقت ۳ دقیقه اولیه)
- **توجه:** تیمی که نتواند در زمان تعیین شده ربات خود را آماده کند، به منزله انصراف از آن مسابقه می‌باشد.

نحوه امتیازدهی

- امتیازها به دو دسته‌ی امتیازهای مثبت و امتیازهای منفی تقسیم می‌شوند. جمع امتیازهای هر تیم، امتیاز خام در همان مسابقه می‌باشد.

امتیازات مثبت

- ۱- **هل دادن:** رباتی که بتواند ربات مقابل را در خلاف جهت حرکت ربات و یا در راستای عمود بر حرکت ربات حریف به میزان ۵۰ سانتی‌متر جابه‌جا کند، امتیاز هل دادن یا کشیدن را کسب خواهد کرد. لازم به ذکر است این امتیاز در هر درگیری تنها یک بار تعلق می‌گیرد به طور مثال اگر رباتی با حریف درگیر شده و حریف را بیشتر از نیم متر هل دهد ۱۰ امتیاز به آن تعلق می‌گیرد و تا زمانی که ربات‌ها کاملاً از هم جدا نشده باشند این امتیاز مجدداً به ربات تعلق نمی‌گیرد. (۱۰ امتیاز)
- ۲- **لیفت کردن:** رباتی که بتواند به مدت ۱۰ ثانیه بخشی از ربات حریف را از زمین جدا کرده (حداقل ۱۰ سانتی‌متر از زمین فاصله داشته باشد) و ربات مقابل نتواند در این مدت به حالت اولیه خود برگردد امتیاز لیفت کردن را کسب خواهد کرد. (۲۵ امتیاز)
- ۳- **متوقف کردن:** رباتی که بتواند به مدت ۱۰ ثانیه ربات مقابل را در جای خود متوقف کند، امتیاز متوقف کردن را کسب خواهد کرد. (۲۵ امتیاز)
- ۴- **ضربه‌ی سنگین:** رباتی که بتواند با ضربه‌ی خود ربات مقابل را به میزان ۱۰ سانتی‌متر در هر راستایی جابه‌جا نماید، امتیاز ضربه سنگین را کسب خواهد کرد. (۱۰۰ امتیاز)
- توجه: تشخیص ضربه‌ی سنگین بر عهده‌ی داوران مسابقه خواهد بود.
- ۵- **واژگون کردن:** رباتی که بتواند ربات مقابل را به پهلو و یا به پشت برگرداند امتیاز واژگونی را کسب خواهد کرد. (۱۰۰ امتیاز)
- ۶- **تخریب ربات حریف:** رباتی که منجر به صدمه زدن به ربات مقابل شود به گونه‌ای که قطعه‌ای از ربات مقابل جدا شود و یا بدون درخواست تعمیر نتواند به مسابقه ادامه دهد، امتیاز این بخش را کسب خواهد کرد. (۱۵۰ امتیاز)



۷- **سکوی پایان:** رباتی که بتواند ربات دیگر را به روی این سکو بیاندازد برنده‌ی مسابقه می‌باشد.

تعریف سکوی پایان: فضایی به ابعاد ۲ در ۲ متر به ارتفاع ۵۰ سانتی متر از سطح زمین مسابقه می‌باشد که قرار گرفتن هر یک از ربات‌ها بر روی این سکو باعث پایان بازی می‌شود.

۸- **برخورد با موانع:** رباتی که بتواند ربات مقابل را با یکی از موانع برخورد دهد یا داخل چاله بیاندازد، امتیاز این بخش را کسب خواهد کرد. (۱۰۰ امتیاز)

۹- **ضربه‌ی فنی:** رباتی که با ضربه و یا هر حرکت مجاز دیگر ربات حریف را از کار بیاندازد به گونه‌ای که ربات حریف قادر به ادامه دادن مسابقه نباشد امتیاز ضربه فنی را کسب خواهد کرد. (۱۰۰۰ امتیاز)

امتیازات منفی

۱- **عدم حرکت:** رباتی که بدون دخالت ربات مقابل در نقطه‌ای به مدت ۲۰ ثانیه حرکت نکند، امتیاز عدم حرکت را کسب خواهد کرد. (۲۵- امتیاز)

۲- **خطا:** رباتی که هرگونه خطا از جمله دست زدن به ربات بدون درخواست تعمیر، وارد شدن بدون اجازه به پیست، حرکت زودتر از دستور داور، اعتراض به داور یا حین مسابقه و یا کارهایی که از نظر کمیته داور خطا محسوب شود انجام دهد این امتیاز منفی را کسب خواهد کرد. (۵۰- امتیاز)

۳- **اخطار کم کاری:** در صورتی کم کاری (فرار ربات، عدم حمله به ربات حریف و...) به ربات مورد نظر تذکر و فرصت ۲۰ ثانیه‌ای داده می‌شود که به حریف خود حمله کند در غیر این صورت امتیاز منفی لحاظ می‌گردد. (۲۵- امتیاز)

تذکر: بند فوق برای تذکر و اخطار در مرتبه اول (۲۵- امتیاز) و برای اخطارهای بعدی بطور مثال مرتبه دوم و سوم به ترتیب ۵۰- و ۷۵- و به همین ترتیب کسر امتیاز در پی خواهد داشت.

تذکر: تشخیص موارد کم کاری بر عهده داور می‌باشد.

۴- **فرصت تعمیر:** برای هر ربات می‌توان در هر مسابقه فرصت تعمیر با احتساب ۱۰۰ امتیاز منفی در نظر گرفت. (۱۰۰- امتیاز)

توجه: تعداد فرصت تعمیر در مسابقه‌های ۵ دقیقه‌ای، ۱ مرتبه و در مسابقه‌های ۱۰ دقیقه‌ای ۲ مرتبه تعیین شده است.

توجه: درخواست تعمیر فقط در زمان توقف بازی امکان پذیر می‌باشد. زمان تعمیر ۳ دقیقه بوده و اگر ربات نتواند پس از زمان مشخص شده به مسابقه ادامه دهد به منزله‌ی انصراف از بازی خواهد بود.

توجه: در صورت اجرای چند فن به طور پیاپی جمع امتیازها برای ربات‌ها محسوب می‌گردد.

مثال: اگر ربات مهاجم، ربات مقابل را واژگون سازد و ربات مقابل نتواند قبل از ۲۰ ثانیه حرکت کند، ۱۰۰ امتیاز مثبت برای ربات مهاجم و ۳۰ امتیاز منفی برای ربات مقابل در نظر گرفته می‌شود.



دستور شروع مجدد

داوران در حین مسابقه، در موارد زیر اعلام شروع مجدد بازی کرده و ربات ها ملزم به بازگشت به نقطه ی مشخص شده روی زمین و شروع مجدد بازی با دستور داور می باشد:

- ۱- بعد از اجرای فنون لیفت ۱۰ ثانیه، توقف کردن ۲۰ ثانیه و عدم حرکت ۲۰ ثانیه.
 - ۲- قفل شدن بازی به گونه ای که دوربات نتوانند به خودی خود از یکدیگر جدا شوند.
- توجه:** بدیهی است که در صورت عدم اعلام شروع مجدد بازی توسط داوران، اعضای تیم ها حق ورود به زمین مسابقه نداشته و هرگونه تخطی از دستورات داور به منزله ی امتیاز منفی خطا خواهد بود.

برنده ی مسابقه

- تیم برنده در هر مسابقه به یکی از روش های زیر مشخص می شود:
- ۱- **انصراف تیم مقابل:** اگر تیم مقابل به هر علتی از مسابقه انصراف دهد، تیم دیگر برنده مسابقه اعلام شده و ۵۰۰ امتیاز کسب خواهد کرد و تیم بازنده ۵۰۰ امتیاز منفی دریافت می کند.
 - توجه:** عدم حضور ربات برای وزن کشی در زمان مشخص شده به منزله ی انصراف از مسابقه بوده و برای تیمی که حضور نیافته ۵۰۰ امتیاز منفی (۵۰۰-) خواهد داشت و تیم مقابل ۵۰۰ امتیاز مثبت دریافت می کند.
 - توجه:** اگر حین مسابقه تیمی انصراف دهد، امتیازهای کسب شده (مثبت و منفی) برای تیم انصراف دهنده و روبرو (برنده) محاسبه خواهد شد.
 - ۲- **ضربه ی فنی:** اگر رباتی بتواند ربات مقابل را حین مسابقه ضربه ی فنی نماید، بازی متوقف شده و ربات با افزودن ۱۰۰۰ امتیاز برنده اعلام خواهد شد. در ضمن برای تیم بازنده، امتیازهای مثبت و منفی کسب شده لحاظ خواهد شد.
 - ۳- **اتمام زمان مسابقه:** با پایان یافتن زمان مشخص شده برای مسابقه، بازی پایان یافته و تیمی که امتیاز کل بالاتری داشته باشد بعنوان برنده ی مسابقه اعلام خواهد شد.
- توجه:** در صورت برابر بودن امتیازات پس از اتمام زمان مسابقه، تیمی که وزن کمتری داشته باشد به عنوان برنده ی مسابقه اعلام خواهد شد. در صورت برابری وزن ها، رباتی که از نظر ابعاد کوچک تر است برنده اعلام خواهد شد.

رسیدگی به شکایات

- هیچ گونه اعتراضی به نظر داوران حین بازی وارد نمی باشد و موجب کسر امتیاز می گردد.
- تمام اعتراضات تیم ها باید توسط سرپرست و به صورت کتبی بوده و به قسمت رسیدگی به شکایات لیگ تحویل داده شود.
- توجه:** هرگونه اعتراض به کادر فنی و یا کادر اجرایی ممنوع بوده و کمیته فنی می تواند از تیم متخلف امتیاز کسر کند و یا حتی تیم متخلف را از دور مسابقات حذف نماید.
- شکایات و اعتراضات پایان هر دوره ی بازی بررسی شده جواب آن به سرپرست تیم ها اعلام می گردد.



- هر تیم می‌تواند در دور مسابقات یک بار درخواست بازیینی مجدد مسابقه را داشته باشد.
- **توجه:** در صورت درست بودن اعتراض پس از بازیینی مسابقه، تیم مربوطه می‌تواند از درخواست بازیینی در مراحل بعدی استفاده نماید.

تغییر در قوانین حاضر

- امکان ایجاد تغییرات کلی در قوانین وجود ندارد، اما ممکن است در بعضی موارد و جزئیات تغییر کند. برای حصول اطمینان، خواهشمند است تا ۱۰ روز قبل از برگزاری مسابقات با مراجعه به وب سایت رسمی مسابقات از آخرین تغییرات قوانین مطلع شوید

