

ربات رالی هوشمند

مقدمه

هدف از برگزاری این مسابقه شبیه سازی فضای مسابقات رالی سرعت می باشد. تیم های شرکت کننده در این رقابت باید با استفاده از مفاهیم ساخت سازه ها و تعادل ماشینی هوشمندی بسازند که بتواند به صورت اتوماتیک و بدون دخالت انسان در جاده حرکت کند

شرایط سنی

این مسابقات ویژه دانش آموزان پایه های چهارم دبستان به بالا می باشد. دانش آموزانی که مهرماه سال جاری به کلاس چهارم دبستان می روند نیز می توانند در این رقابت شرکت کنند.

شرایط شرکت:

این مسابقات در دو بخش مسابقات و طراحی برگزار میگردد. هر تیم موظف است پس از ثبت نام حداکثر تا ۱۵ روز قبل از شروع مسابقات گزارش فنی تیم خود را از طریق واتساپ به شماره ۰۹۱۹۲۹۷۲۵۴۰ ارسال کند. فرم گزارش فنی را در انتهای این بخش دانلود کنید.

افراد متقاضی شرکت در بخش طراحی نیز باید حداکثر تا ۱۵ روز قبل از شروع مسابقات عکس ربات خود را از سه نما (بالا ، روبرو ، نمای جانبی) برای کمیته فنی مسابقات و از طریق واتساپ به شماره ۰۹۱۹۲۹۷۲۵۴۰ ارسال کند.

-

زمین مسابقه

توجه به دلیل سنجش توانایی تیمها با شرایط پیش بینی نشده شکل و ابعاد زمین به صورت دقیق مشخص نمیگردد و تنها مواردی از شرایط زمین که در طراحی شما تاثیر گذار میباشد در این بخش مطرح میگردد

زمین در واقع جاده ای میباشد که دو سمت آن با دیواره هایی به ارتفاع ۱۰ تا ۱۲ سانتیمتر محصور شده است و به صورت یک لوپ بسته میباشد و ممکن است در قسمتهایی دارای زاویه ۹۰ درجه باشد رنگ دیواره های کناری ممکن است به هر رنگی باشد. رنگ جاده ممکن است سفید و یا رنگی باشد. جنس دیواره ها از چوب میباشد. جنس جاده نیز از چوب با روکش mdf است.

- ابعاد زمین مسابقه: عرض جاده از ۶۰ الی ۱۲۰ سانت خواهد بود

- در طول مسیر هیچ مانع یا پستی و بلندی وجود ندارد

ICS2026

- مسیر ممکن است دارای پیچ و خم باشد

ویژگی های ربات

- به منظور ایجاد شرایط برابر برای تیمها هر تیم مجاز میباشد از یکی از مدل موتور گیربکس هایی که در ادامه ملاحظه میکنید استفاده کند هر تیم تنها مجاز به استفاده از دو یا ۴ موتور خواهد بود



- منبع تغذیه برای راه اندازی ربات باتری با ولتاژ حداکثر ۱۲.۶ ولت می باشد. (نوع باتری استفاده شده فقط می تواند باتری قلمی شارژی یا معمولی یا آلکالاین یا باطری لیتیوم پلیمر مدل ۱۸۶۵۰ باشد) منبع تغذیه باید روی ربات قرار گیرد
- تیم ها باید با باتری های شارژ شده و آماده در مسابقه شرکت کنند.
- ربات به صورت هوشمند عمل خواهد کرد
- جنس بدنه ربات به انتخاب شما آزاد خواهد بود
- حداقل وزن ربات (بدون منبع تغذیه و کنترلر) ۲۵۰ گرم میباشد
- حداکثر ابعاد ربات ۲۵ در ۳۰ سانتیمتر میباشد
- استفاده از افزایشنده ولتاژ مجاز نمیشود و به منزله حذف تیم خواهد بود
- هر تیم میتواند دو ربات پشتیبان نیز داشته باشند تا در صورت خرابی ربات اصلی آن را جایگزین نمایند. ربات های جایگزین نیز باید مطابق قوانین این مسابقات ساخته شود.

نحوه برگزاری مسابقه:

- تیم می تواند شامل یک یا دو یا سه نفر به عنوان اعضا باشد.
- این مسابقات در طی سه راند برگزار خواهد شد.

ICS2026

- تیم ها در راند اول با یکدیگر به رقابت می پردازند. هر تیم به صورت جداگانه مسیر مسابقه را در جهت عقربه های ساعت طی نموده و رکورد زمانی خود را ثبت می کند. هر تیم می تواند سه بار رکوردگیری کند و بهترین رکورد زمانی برای آن تیم ثبت می شود.
- هر تیم در هر راند ۳ دقیقه فرصت دارد که در مسیر حرکت نماید و هر تیمی که در این مدت بتواند مسیر بیشتری بپیماید بیشترین امتیاز را کسب میکند. در طول پیمایش زمین خطوط مشکی رنگی در زمین قرار دارند که پس از انتهای مسابقه آخرین خط مشکی رنگی که ربات از آن عبور کرده باشد ملاک سنجش شما قرار خواهد گرفت.
- در زمان شروع مسابقه داور یک زمان ۱ دقیقه ای به هر تیم جهت روشن کردن برد راه انداز خود و آماده سازی ربات می دهد و شرکت کنندگان در حین اجرای مسابقه اجازه دست زدن به ربات خود را ندارند.
- 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.
- در صورت تساوی امتیازات دو یا چند تیم با یکدیگر و عدم امکان تشخیص تیم های برتر ممکن است بیش از یک تیم روی هر سکو قرار گیرد.
- در صورتی که ربات مسیر را گم کند و آن را برعکس بپیماید باید ربات را به پشت آخرین خط مشکی که به صورت صحیح از آن عبور کرده قرار دهید تا مسیر را ادامه دهد.

تذکر مهم: ربات هایی که فاقد گیربکس های تعیین شده باشند و یا اصول ساخت در آن ها رعایت نشده باشد، در گزارش فنی تایید نمی گردند.

- در بخش طراحی بهترین رباتها از نظر ظاهری و کیفیت ساخت به صورت جداگانه امتیاز دهی میشوند. جوایز این بخش جدای از بخش رقابتی خواهد بود
- برای شرکت در بخش طراحی هر تیم باید حداکثر ۱۵ روز قبل از شروع مسابقات عکس ربات خود را از سه نما (بالا ، روبرو ، نمای جانبی) برای کمیته فنی مسابقات ارسال کند

-

چارت سازمانی

- ۱- تیم ها باید قبل از شروع مسابقات و در زمان تعیین شده ثبت نام نمایند. و هر تیم موظف است تا ۱۵ روز قبل از مسابقات گزارش فنی تیم خود را برای کمیته فنی ارسال نماید
- ۲- بررسی فنی ربات ها در زمان تعیین شده و توسط کمیته برگزاری مسابقات انجام خواهد شد.
- ۳- **قوانین مسابقات ممکن است تا ۱۵ روز قبل از مسابقات به روز شوند. مسئولیت هر گونه بی اطلاعی از قوانین جدید بر عهده تیم ها خواهد بود.**

ICS2026

۴- تصمیم نهایی در مورد هر گونه درخواست تجدید نظر و یا اعتراض به عهده سر داور و کمیته برگزاری مسابقات خواهد بود.

۵- هر گونه اعتراضی باید در طول اجرای مسابقه و یا بلافاصله بعد از پایان مسابقه به سر داور گزارش شود. رسیدگی به شکایات در مورد داوری و تخلفات حین اجرای مسابقه تنها در صورت مستند بودن (همراه با فیلم تخلف) امکان پذیر خواهد بود ، به شکایاتی که بعد از این زمان اعلام شود و یا غیر مستند باشند ، ترتیب اثر داده نخواهد شد. (فیلمبرداری از مسابقات توسط اعضای گروه و یا مربی بلامانع خواهد بود در نظر داشته باشید چنانچه طبق قوانین در روز برگزاری اجازه حضور مربی در کنار تیمها صادر نشود فقط هم تیمی ها مجاز به فیلمبرداری میباشند)

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

شماره واتساپ کمیته فنی مسابقات جهت ارسال عکس برای شرکت در بخش طراحی و همچنین ارسال گزارش فنی: ۰۹۱۹۲۹۷۲۵۴۰
به همراه عکس برای بخش مسابقات طراحی نام و نام خانوادگی اعضای گروه و نام موسسه و یا مدرسه خود را ارسال کنید.

ICS2026

جوایز نفرات برتر

	جایگاه	PS5	بورسیه شرکت در دوره پیشرفته	مدال	لوح یادبود	امکان شرکت در کلاس ها پیشرفته برای آمادگی مسابقات جهانی	ثبت مقام در سایت مسابقات	شرکت در مسابقات جهانی
۱	نفر اول مجموع	دارد	-	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
۲	نفر دوم مجموع	-	۳۰ درصد از هزینه ثبت نا برای ۲ ترم	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
۳	نفر سوم مجموع	-	۲۰ درصد از هزینه ثبت نا برای ۲ ترم	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
۴	نفرات اول تا سوم هر بخش	-	-	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
۵	نفر چهارم هر بخش	-	-	-	دارد	دارد	دارد	دارد
۶	نفرات پنجم تا هفتم هر بخش	-	-	-	-	دارد	-	دارد

تذکر :

- جایزه PS5 برای کل اعضای گروه به تعداد یک عدد در نظر گرفته می شود.
- منظور از نفر اول مجموع گروه یا شخصی است که در تمام بخش های برگزاری بهترین رکورد را ثبت میکند.