



قوانین لیگ

ربات کاوشگر کنترلی



آریانا کاپ ۱۴۰۳

یازدهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی

Y A Z D ARIANACUP
I R A N 11th Educational Robots Fest.

www.arianarobot.com



آریانا کاپ ۱۴۰۳

یازدهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی

Y A Z D ARIANACUP
I R A N 11th Educational Robots Fest.

www.arianarobot.com

ربات کاوشگر کنترلی

هدف از برگزاری مسابقه

هدف از ساخت ربات های کاوشگر، جستجو و بررسی، نمونه برداری و ... در محیط های ناشناخته بدون به خطر انداختن جان انسان ها می باشد. از ربات های امدادگر برای جست و جو در سوانح طبیعی از جمله زلزله، سیل و جنگ ها استفاده می شود. شرایط سنی این مسابقات ویژه دانش آموزان مقطع متوسطه دوره اول و دوم می باشد.

نحوه برگزاری مسابقه

تیم ها باید مسیر مسابقه را توسط دوربین بی سیم نصب شده بر روی ربات و از طریق صفحه نمایش مشاهده نموده و هیچ گونه دیدی نسبت به زمین مسابقه ندارند. دوربین بی سیم توسط برگزارکنندگان در اختیار تیم های شرکت کننده قرار می گیرد. با اعلام داور، ربات حرکت خود را شروع کرده و از مسیر مسابقه عبور می کند. ربات باید در حین عبور از مسیر مسابقه مصدوم ها را به منطقه امن انتقال دهد.

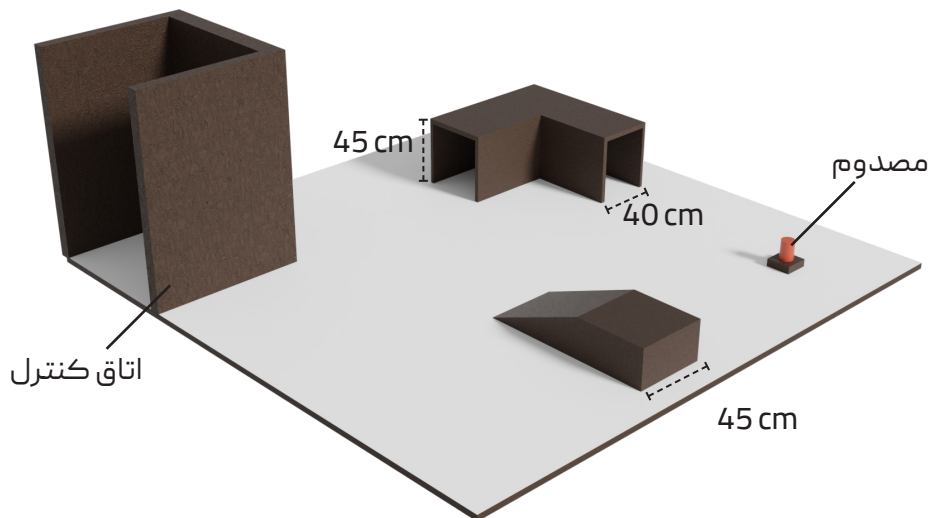
زمین مسابقه

با توجه به ویژگی های خاص این رقابت، نقشه دقیق زمین قبل از رقابت به شرکت کنندگان اعلام نمی گردد.

زمین مسابقه ممکن است دارای موانع و ناهمواری هایی به شرح زیر باشد.

- سطح شیبدار: سطح شیبدار با حداکثر زاویه ۲۰ درجه و عرض ۴۵ سانتی متر

- تونل: تونل تاریک با زاویه شکستگی ۹۰ درجه در میان تونل و دهانه ای با پهنای ۴۵ سانتی متر





آریانا کاپ ۱۴۰۳

یازدهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی

Y A Z D ARIANACUP
I R A N 11th Educational Robots Fest.

www.arianarobot.com

و حداکثر ارتفاع ۴۰ سانتی متر.

- **مصدوم:** برداشتن قوطی استوانه ای شکل که روی سکویی با ارتفاع حداکثر ۵cm از سطح زمین قرار دارد و حمل کردن مصدون تا انتهای مسیر مسابقه

ویژگی های ربات

کلیه قطعات استفاده شده در ساخت ربات الزاما باید از قطعات آریانا باشند. استفاده از موتور سروو در صورتی که تیم ها بتوانند تدابیری برای راه اندازی آن بیندیشند بلامانع است.

منبع تغذیه: برای راه اندازی ربات باتری با ولتاژ حداکثر ۱۲ ولت ۲ آمپر می باشد. نوع باتری استفاده شده فقط می تواند باتری های لیتیوم یون ۳ سل باشد. تیم ها باید با باتری شارژ شده و آماده در مسابقات شرکت کنند. کمیته دآوری هیچ گونه مسئولیتی در قبال باتری های کم شارژ یا بدون شارژ ندارد.

موتور: نوع موتورهای استفاده شده در ربات از نوع ZG۲۵R یا ETNOM و از نوع موتورهای موجود در پک آریانا می باشد.

نصب دوربین: تیم ها باید جایی جهت نصب دوربین روی ربات خود در نظر بگیرند.
ابعاد دوربین: ابعاد دوربین با طول و عرض و ارتفاع ۵ سانتی متر می باشد. تیم ها باید مکانی روی ربات برای نصب دوربین در نظر بگیرند.

نحوه برگزاری مسابقه

- **اعضای تیم:** تیم می تواند شامل يك یا دو نفر به عنوان اعضا باشد.
- مسابقه در دو راند برگزار می شود. ممکن است شکل زمین مسابقه در راندهای متفاوت تغییر کند. بهترین امتیاز دو راند به عنوان بهترین رکورد برای هر تیم توسط داور ثبت می شود.

- **قرنطینه:** قبل از شروع هر راند ربات ها توسط داوران قرنطینه می شوند.
- آماده سازی ربات: جهت آماده کردن ربات برای شروع مسابقه و قرار گرفتن پشت خط شروع حداکثر ۳ دقیقه زمان در نظر گرفته شده است. در صورت تاخیر به ازای هر ۱۰ ثانیه ۲ امتیاز منفی به ربات داده خواهد شد.

- **ریموت کنترل:** داشتن ریموت کنترل بی سیم برای تیم ها الزامی می باشد.

زمان مسابقه

کل زمان مسابقه در هر راند ۵ دقیقه می باشد در صورتی که تیم ها زودتر از زمان اعلام شده مسیر مسابقه را طی کنند به ازای هر دقیقه ۵ امتیاز مثبت از داور دریافت می کند.
در حین رقابت اگر به هر دلیلی گیرنده ریموت، باتری و یا دوربین از ربات جدا شده و یا بیفتد، داور



آریانا کاپ ۱۴۰۳

یازدهمین جشنواره کشوری ربات های آموزشی

Y A Z D | ARIANACUP
I R A N | 11th Educational Robots Fest.

www.arianarobot.com

بدون نگر داشتن زمان، به یکی از اعضای تیم اجازه می دهد که آن را روی ربات نصب کند.

نحوه امتیاز دهی

- عبور صحیح از هر مرحله منجر به کسب ۳۰ امتیاز مثبت می گردد. در صورت عدم عبور از یک منطقه ربات توسط داور در ابتدای مرحله بعد قرار می گیرد و امتیاز آن مرحله از تیم کسر می شود.
- حمل مصدوم: برداشتن بطری استوانه ای شکل از روی سکو ۴۰ امتیاز برای ربات به همراه خواهد داشت.
- حمل بطری و بالا بردن آن از سطح شیبدار ۶۰ امتیاز خواهد داشت.

قوانین مسابقات ممکن است تا یک هفته 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.