



پرتال مدارس رباتیک

www.robosch.com

پایگاه رباتیک ایران

دومین دوره مسابقات رباتیک دانش آموزی خراسان رضوی - اردیبهشت ۹۰

محل برگزاری مسابقات : مشهد مقدس - کوهسنگی - فرهنگسرای کودک و آینده

دبیرخانه مسابقات : تقاطع بولوار دانشجو و فرهنگ - جنب آموزش و پرورش ناحیه ۶ - پژوهشسرای رباتیک - پایگاه رباتیک ایران

سامانه پیام کوتاه : ۳۰۰۰۳۳۰۰۱۱۱۱ تلفن تماس : ۸۶۶۵۱۶۱-۸۶۶۵۴۶۴

به نام خدا

پایگاه رباتیک ایران برگزار می کند:

دومین دوره مسابقات رباتیک دانش آموزی خراسان رضوی

قوانین سراسری مسابقات رباتیک دانش آموزی پایگاه رباتیک ایران

مقطع دبیرستان و راهنمایی

نام لیگ : ماز هوشمند نوری

مقدمه

این مسابقه شامل ۲ قسمت حل ماز و شمارش خطوط مشکی است. در ابتدای مسابقه داور ربات را در ابتدای مسیر قرار می دهد و از طریق سنسور های تماسی تعداد خط مشکی که ربات با پی طی کند را به ربات اعلام می کند. به عنوان مثال اگر قرار باشد ربات ۶ خط مشکی را تشخیص دهد در ابتدای مسابقه داور ۶ بار یک سنسور تماسی را فشار می دهد (ترجیحاً راست) و پس از آن سنسور دیگر را فشار می دهد. در مدتی که داور در حال تنظیم ربات است یک لامپ روبه روی ربات روشن است. هنگامی که لامپ خاموش شود ربات باید حرکت خود را در مسیر شروع کند. ربات حق ندارد قبل از خاموش شدن لامپ حرکت کند. ربات در مسیری می بایست از خم ها و پیچها عبور کند و همچنین خطوط مشکی که در مسیری وجود دارد را بشمارد. پس از عبور از تعداد خط مشخص شده می بایست همه چراغهای ربات روشن شود و ربات ادامه مسیری را طی کند.

این مسابقه ۱۰۰ امتیاز دارد. ۳۰ امتیاز مربوط به تشخیص خطوط و ۷۰ امتیاز مربوط به زمان طی مسیری است.

چنانچه ربات بتواند خطها را دقیقاً بشمارد ۳۰ امتیاز می گیرد به ازای هر خط اضافه ولی کمتر که ربات بشمارد ۱۰

امتیاز از ۳۰ امتیاز کم می شود. حداکثر زمان طی مسیری ۲۰۰ ثانیه در نظر گرفته شده است. امتیاز طی کردن

مسیری توسط فرمول زیر حساب می شود.

$$\text{امتیاز} = \frac{\text{زمان طی مسیری} - ۲۰۰}{۱۹۰} \times ۷۰$$



پرتال مدارس رباتیک

www.robosch.com

پایگاه رباتیک ایران

دومین دوره مسابقات رباتیک دانش آموزی خراسان رضوی - اردیبهشت ۹۰

محل برگزاری مسابقات : مشهد مقدس - کوهسنگی - فرهنگسرای کودک و آینده

دبیرخانه مسابقات : تقاطع بولوار دانشجو و فرهنگ - جنب آموزش و پرورش ناحیه ۶ - پژوهشسرای رباتیک - پایگاه رباتیک ایران

سامانه پیام کوتاه : ۳۰۰۳۳۰۰۱۱۱۱ تلفن تماس : ۸۶۶۵۱۶۱-۸۶۶۵۴۶۴

به عنوان مثال اگر رباتی بتواند مسره را در ۲۰ ثانیه طی کند و خطها را یکی بیشتر بشمارد امتغزی معادل زی بدست می آورد.

$$(30-10) + \frac{20-19}{20} \times 70 = 20 + 66.31 = 86.31$$

ماده (۱) در مسره گوشه های ۹۰ درجه وجود ندارد.

ماده (۲) پس از قرار دادن ربات در مسره شرکت کنندگان نمی توانند به ربات دست بزنند.

ماده (۳) چنانچه رباتی بیش از ۲۰۰ ثانیه مسره را طی کند همان عدد ۲۰۰ برای وی در نظر گرفته می شود.

ماده (۴) شرکت کنندگان می توانند با **ربات روبرو** در این مسابقه شرکت کنند.

ماده (۵) به هر نیم ۵ دقیقه زمان رکورد گوی داده می شود. در این ۵ دقیقه ربات می تواند حداکثر ۲ رکورد ثبت کند.

ماده (۶) ۱۰ نیم که بیشترین امتغزی را کسب کنند به مرحله بعد صعود می کنند و می توانند یک بار دیگر در یک زمان ۵ دقیقه ای رکورد گوی کنند.

ماده (۷) برنده مسابقه کسری است که بیشترین امتغزی را در مرحله دوم کسب کند.

ماده (۸) زمانی که داور نام نیم را اعلام می کند نیم باید در زمین حاضر شود و زمان ۵ دقیقه ای نیم آغاز می گردد. چنانچه تا پایان ۵ دقیقه نیم حاضر نشود. امتغزی صفر برای ربات در نظر گرفته می شود.

ماده (۹) منبع تغذیه ربات حداکثر ۶ ولت است و باید به روی ربات نصب شده باشد.

تبصره (۱) برای باطری های شارژی ۱/۲ ولت حداکثر تعداد مجاز باطری ۵ عدد و باطری های غیر شارژی ۱/۵ ولت حداکثر ۴ باطری مجاز می باشد. داور مسابقه مسوول تشخیص و اندازه گیری ولتاژ ربات ها و تصمیم گیری در مورد آنهاست.

ماده (۱۰) عرض زمین ۳۰ تا ۳۵ سانتی متر است.

ماده (۱۱) موتور و گیربکسی که برای حرکت ربات استفاده شده است می بایست استاندارد باشد.



پرتال مدارس رباتیک

www.robosch.com

پایگاه رباتیک ایران

دومین دوره مسابقات رباتیک دانش آموزی خراسان رضوی - اردیبهشت ۹۰

محل برگزاری مسابقات : مشهد مقدس - کوهسنگی - فرهنگسرای کودک و آینده

دبیرخانه مسابقات : تقاطع بولوار دانشجو و فرهنگ - جنب آموزش و پرورش ناحیه ۶ - پژوهشسرای رباتیک - پایگاه رباتیک ایران

سامانه پیام کوتاه : ۳۰۰۳۳۰۰۱۱۱۱ تلفن تماس : ۸۶۶۵۱۶۱-۸۶۶۵۴۶۴

ماده ۱۲) ربات حق ندارد قبل از خاموش شدن لامپ حرکت کند. در این صورت ۳۰ امتیاز از ربات کسر

می شود.

ماده ۱۳) چنانچه فردی با ربات فرد دیگری در مسابقه حاضر شود، هر دو نفر از مسابقه حذف خواهند شد.