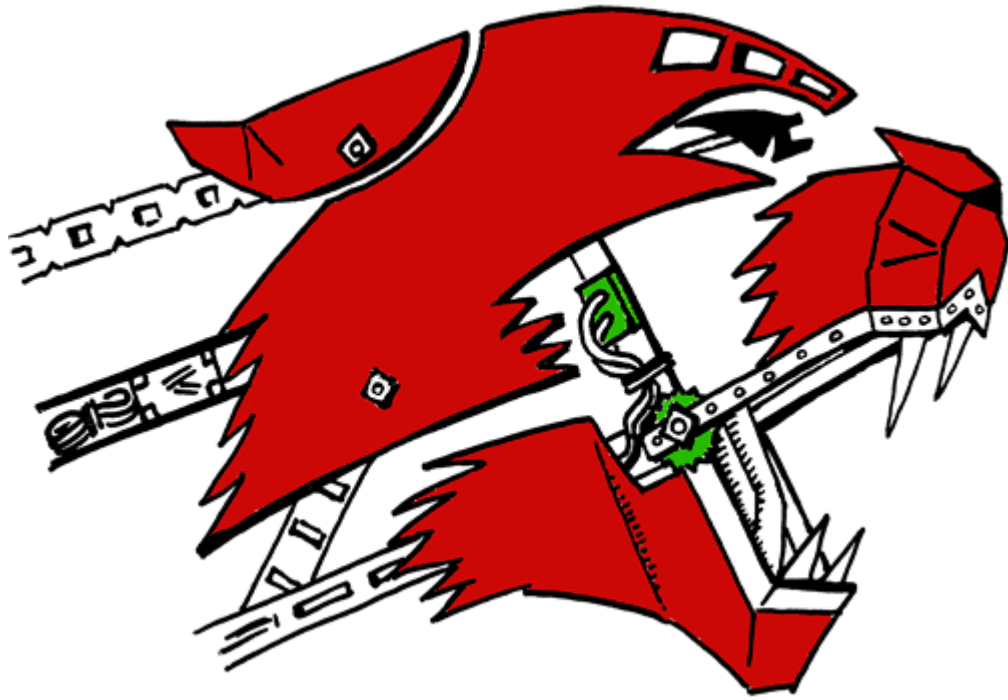


بسمه تعالی

## مسابقات بین المللی رباتیک RoboSkills ایران



قوانین لیگ مهارت (دانش آموزان ابتدایی)

نسخه : ۱۴۰۲-۳

وبسایت : [www.RoboSkills.ir](http://www.RoboSkills.ir)

شبکه های اجتماعی : @RoboSkills\_iran

دبیرخانه : ۰۹۱۰۳۸۴۶۳۰۵

کرمان - بلوار جمهوری پارک مادر ، سالن ایرج بسطامی

نام پروژه: مار پله

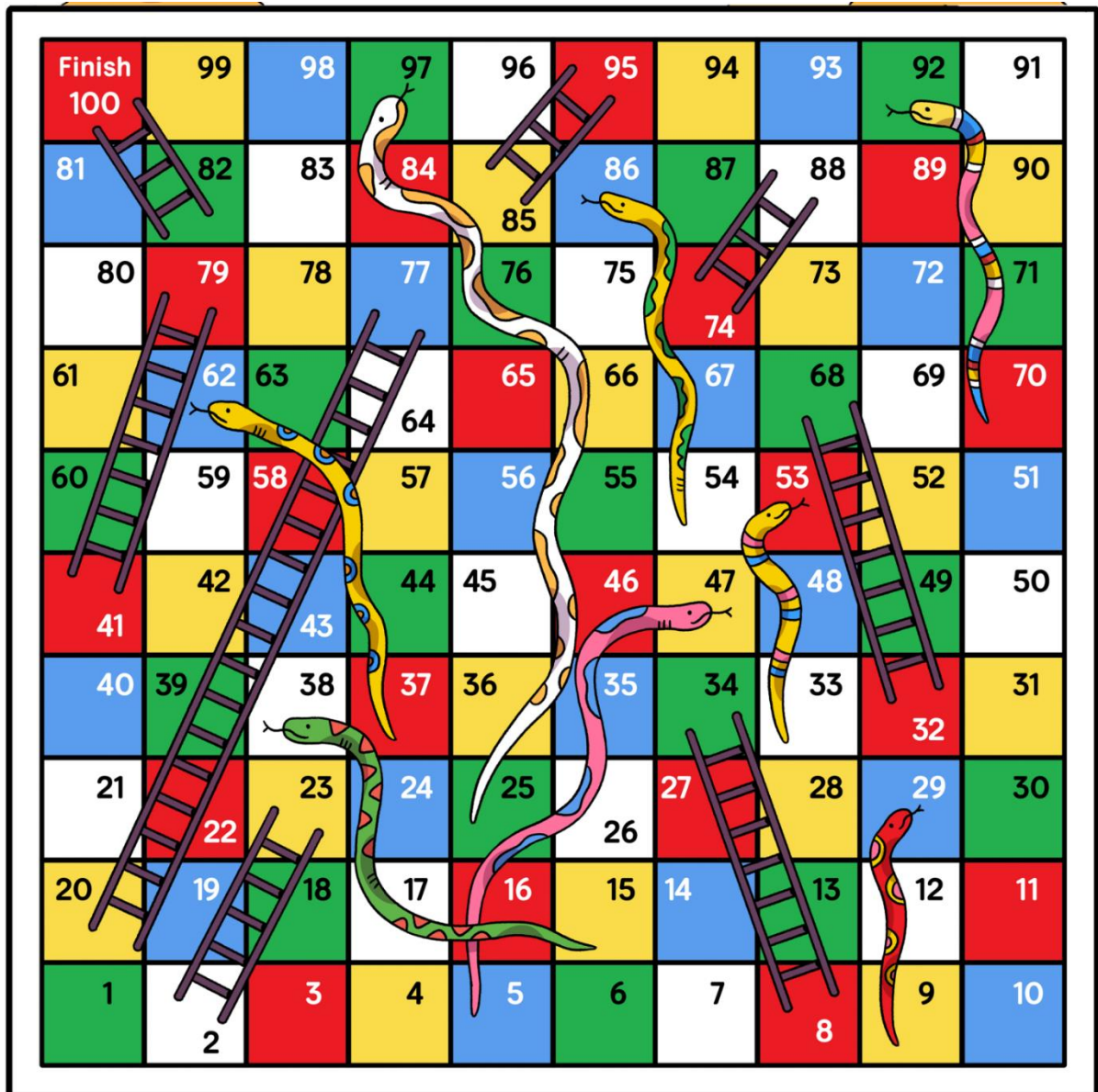
شرح پروژه:

در این پروژه تیم‌ها باید رباتی را با توجه به نقشه زمین بسازند که قابلیت پیمایش زمین بازی مار پله را با توجه با کمک تاس الکترونیکی داشته باشد.

مشخصات زمین مسابقه:

ابعاد: ۶ x ۶ متر

جنس: بنر



شرکت کنندگان برای حرکت ربات مجاز اند که از موتور های گیربکس پلاستیکی نمایش داده شده در شکل زیر استفاده نمایند و به کارگیری سایر موتور ها برای حرکت ربات مجاز نمی باشد . استفاده از سایر موتورها ( سرو – براشلس و dc) در قسمت های دیگر مجاز می باشد .



### قوانین تخصصی لیگ مهارت ابتدایی:

۱- هر ربات می تواند ابتدا تعدادی اشیا را در مدت زمان ۳ دقیقه جمع آوری و در سبد امتیاز خود قرار دهد . این مرحله اختیاری است .



مکعب مستطیل هایی از جنس فوم ( هر مکعب ۵ امتیاز)



مهره شطرنج ( هر مهره ۱۰ امتیاز )

۲- ابعاد و وزن ربات محدودیت ندارد .

۳- ربات ها می توانند بیسیم یا با سیم کنترل شوند.

۴- ربات باید دارای باتری داخلی باشند .

۵- زمان هر مسابقه نیم ساعت می باشد .

### فرآیند انجام بازی:

در هر نوبت سه الی چهار تیم در زمین قرار خواهند گرفت و با توجه به عدد تاس بازی انجام می پذیرد. اگر ربات روی خانه های نیش مار قرار گرفت باید به خانه ای که دم مار قرار دارد هدایت شود . اگر رباتی در نوبت خود نتواند در طی ۴۵ ثانیه حرکت کنترل شده ای داشته باشد به اندازه عدد تاس به عقب بر می گردد . اگر در طی جریمه برگشت ، ربات در خانه مار قرار گیرد به دم مار باید هدایت گردد ، اگر در خانه نردبان قرار گیرد به یک خانه عقب تر انتقال پیدا می کند . اگر رباتی قرار باشد در خانه ای قرار گیرد که آن خانه از قبل توسط یک ربات دیگر اشغال شده باشد باید چالش زورآزمایی در طی یک دقیقه بین ربات های موجود در آن خانه انجام شود . رباتی که بتواند ربات دیگر را به طور کامل از خانه مربوطه به بیرون هدایت نماید در محل خود باقی خواهد ماند و ربات بازنده باید به ۳ خانه عقب تر برود . اگر در طی یک دقیقه هیچ کدام از ربات ها موفق به بیرون راندن ربات حریف نشد باید ۳ خانه به عقب بروند .

اگر ربات نتواند عدد تاس را در طی ۴۵ ثانیه پیمایش کند به اندازه عدد تاس از محل موجود به عقب بر میگردد . اگر مقصد عدد تاس روی نیش مار بود ربات به دم مار انتقال می یابد . تیم ها در این بخش میتوانند ۱ نوبت از شانس عدد شش خود برای رد کردن خانه نیش مار یا زور آزمایی استفاده نمایند . در طی این فرآیند تیم اعلام می کند که برایش تاس ریخته شود چنانچه عدد تاس شش بود می تواند چالش زورآزمایی را انجام ندهد یا مورد گزند نیش مار قرار نگیرد . میانبر زدن مسیر مجاز نیست و باید خانه ها طبق اعداد پیمایش شوند . برداشتن ربات جهت جریمه با نظارت داور و توسط یکی از اعضای تیم انجام می شود . ربات با قرار گرفتن در محل نردبان ها می تواند از مسیر نردبان به خانه های بالاتر برود .

**چنانچه رباتی در محل نیش های مار قرار گرفت سه اتفاق ممکن است بیفتد :**

#### **الف ) انجام چالش ها با ربات و ماندن در خانه نیش مار :**

ربات بایستی چالش خواسته شده را در مدت زمان ۲ دقیقه انجام دهد چنانچه چالش با موفقیت انجام شد ربات مورد گزند نیش مار قرار نخواهد گرفت و در محل خود باقی خواهد ماند ولی چنانچه موفق به انجام چالش نشد به محلی که دم مار مشخص کرده هدایت خواهد شد . این چالش ها موارد زیر می باشند که بسته به محل نیش مار متفاوت می باشند :

- خاموش کردن شعله شمع با باد
- پیمایش یک مسیر در زمان مشخص
- ترکاندن بادکنک ها به تعداد گفته شده در چالش
- شوت کردن یا هدایت یک توپ به سمت دروازه

#### **ب ) فروش امتیاز اشیا موجود در سبد به مقدار مورد نیاز و ماندن در خانه نیش مار :**

چنانچه ربات امتیاز لازم را نداشت و قادر به انجام چالش نبود حالت ج اتفاق می افتد .

#### **ج ) برگشت به محلی که دم مار قرار دارد.**

#### **تعیین رتبه بندی تیم ها:**

تیم ها بر اساس بیشترین امتیاز کسب شده حاصل از پیمایش ها ، ارزش امتیازی اشیا موجود در سبد امتیاز و زمان رتبه بندی خواهد شد .

**تصمیم گیری در مورد کلیه موارد پیشبینی نشده برعهده کمیته برگزاری می باشد .**

موفق باشید