

قوانین مسابقات امدادگر دانش آموزی

لیگ امدادگر خط 1399

تغییرات نسبت به قوانین ۲۰۱۸ بارنگ قرمز و تغییرات نسبت به نسخه آزمایشی قوانین ۲۰۲۰ با (جدید) مشخص شده است.

خلاصه تغییرات قابل توجه در قوانین:

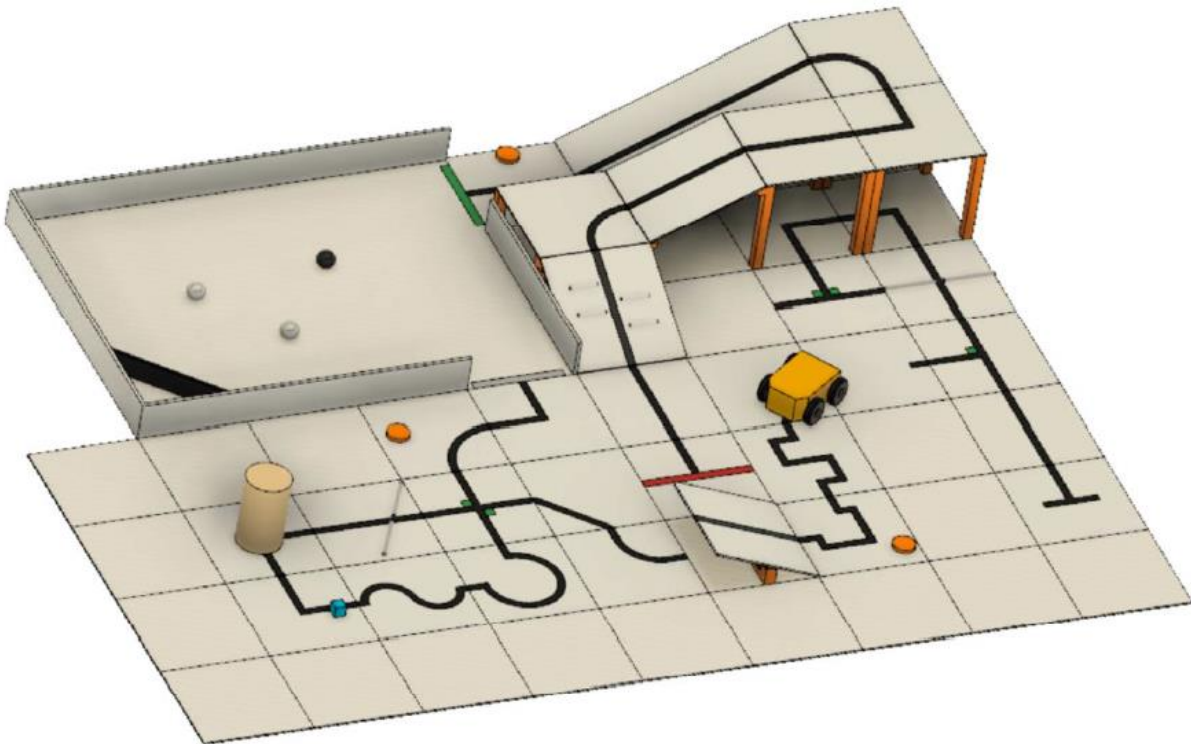
- قسمت خط دارای کاشی شروع و هدف می باشد، که محوطه تخلیه در میان این مسیر قرار دارد
- یک بسته امداد باید به نقطه تخلیه منتقل شود
- الاکلنگ به المان های امتیاز دار اضافه شد
- تعداد مصدومان بر دو مصدوم زنده و یک مصدوم مرده ثابت شده است
- برای امتیاز دهی، ضریب هایی معرفی شده است که به عناصر امتیاز دار اختصاص داده می شود
- روبات ها باید به یک دستگیره و یک کلید دو حالتی روی آن مجهز باشند

سناریو (جدید)

این سرزمین جهت دستیابی به مصدومان برای انسان بسیار خطرناک است. به تیم شما وظیفه سختی داده شده است. این ربات باید قادر باشد مأموریت نجات را به صورت کاملاً مستقل و بدون کمک انسان انجام دهد. ربات باید بادوام و به اندازه کافی هوشمند باشد تا از زمین هایی با وجود تپه ها، زمین های ناهموار و آوار، به راحتی عبور نماید. هنگامی که ربات در نهایت مصدومان را در محوطه تخلیه پیدا کرد، باید آن ها را به آرامی و با دقت به محل تخلیه ایمنی منتقل کند که در آنجا انسان ها بتوانند مصدومان نجات داده شده را منتقل کنند.

ربات پس از یک نجات موفقیت‌آمیز، برای انجام ادامه‌ی مأموریت خود، باید از اتاق تخلیه خارج شود و ادامه می‌دهد تا زمانی که از محل حادثه خارج شود.

همچنین لازم است که ربات یک بسته کمک‌های اولیه را در مسیر قبل از اتاق تخلیه، بردارد تا آن را به مصدومان زنده برساند. زمان و مهارت‌های فنی ضروری است! آماده شوید تا موفق‌ترین تیم نجات باشید.



خلاصه (جدید)

ربات خودکار درحالی که خط سیاه را دنبال می‌کند باید بر مشکلات مختلفی که در یک زمین چندقسمتی که توسط کاشی‌هایی با الگوهای مختلف شکل گرفته است، غلبه کند.

کف آن به رنگ سفید است و کاشی‌ها که در سطوح مختلفی قرار دارند به وسیله سطح شیب‌دار به هم متصل شده‌اند.

تیم‌ها مجاز نیستند هیچ‌گونه اطلاعات از پیش تعیین‌شده‌ای را در مورد زمین به ربات خود بدهند، زیرا قرار است این ربات به تنهایی زمین را تشخیص دهد.

ربات امتیازات را به شرح زیر کسب می‌کند:

- ۱۰ امتیاز برای دنبال کردن مسیر صحیح روی کاشی‌های دارای تقاطع یا بن‌بست
- ۱۵ امتیاز برای پیمودن یک کاشی الاکلنگ
- ۱۵ امتیاز برای پیمودن یک مانع (آجر، بلوک، وزنه و سایر موارد بزرگ و سنگین). از ربات انتظار می‌رود که موانع را دور بزند.
- ۱۰ امتیاز برای به دست آوردن مجدد خط پس از بریدگی
- ۱۰ امتیاز برای پیمودن موفقیت‌آمیز یک سطح شیب‌دار (بالا و پایین آمدن موفقیت‌آمیز)
- ۵ امتیاز برای عبور از سرعت‌گیر

اگر ربات درجایی از زمین گیر کند، می‌تواند از آخرین چک پوینت مشاهده‌شده شروع کند.

ربات با رسیدن به چک پوینت‌های جدید امتیاز کسب می‌کند. **درجایی از مسیر** یک اتاق مستطیل شکل دارای دیوار (محوطه تخلیه) وجود خواهد داشت.

ورودی اتاق با یک باریکه از نوار نقره‌ای رنگ بازتابنده بر روی زمین مشخص خواهد شد و **خروجی اتاق با یک باریکه از نوار سبز رنگ روی زمین مشخص می‌شود.**

پس از ورود به محوطه تخلیه، ربات باید مصدومان زنده (توپ‌های نقره‌ای بازتابنده به قطر ۴-۵ سانتی‌متر که رسانای الکتریکی هستند) و مصدومان مرده (توپ‌های سیاه به قطر ۴-۵ سانتی‌متر که رسانای الکتریکی نیستند) را پیدا کرده و به محل تخلیه منتقل کند. بسته امداد نیز باید به مصدومان زنده رسانده شود.

ربات می‌تواند برای نجات مصدومان، بسته به سطح دشواری، ترتیب نجات دادن آنان و رساندن بسته امداد **ضریب** کسب کند.

ربات ممکن است در محوطه تخلیه با موانع / سرعت‌گیرها / آوارها روبرو شود؛ که با پیمودن آن‌ها امتیازی کسب نخواهد کرد.

سپس ربات باید از محوطه تخلیه خارج شود و تا رسیدن به نقطه هدف خط را دنبال کند.

فهرست عناوین:

۱	سناریو جدید	۱
۲	خلاصه جدید	۲
۶	۱ زمین مسابقه	۶
۶	۱,۱ توضیحات	۶
۶	۱,۲ زمین	۶
۶	۱,۳ خط	۶
۷	۱,۴ سرعت‌گیر، آوار و موانع	۷
۷	۱,۵ تقاطع‌ها و بن‌بست‌ها	۷
۱۰	۱,۶ الاکلنگ جدید	۱۰
۱۰	۱,۷ محوطه تخلیه	۱۰
۱۱	۱,۸ مصدوم‌ها	۱۱
۱۱	۱,۹ بسته امداد جدید	۱۱
۱۲	۱,۱۰ شرایط محیطی (نوری و مغناطیسی)	۱۲
۱۲	۲ ربات	۱۲
۱۲	۲,۱ کنترل	۱۲
۱۲	۲,۲ ساختار	۱۲
۱۳	۲,۳ تیم	۱۳
۱۴	۲,۴ بازرسی	۱۴
۱۴	۲,۵ تخلفات	۱۴
۱۵	۳ بازی	۱۵
۱۵	۳,۱ تمرین قبل از شروع بازی	۱۵
۱۵	۳,۲ اعضا	۱۵
۱۵	۳,۳ شروع مسابقه	۱۵
۱۶	۳,۴ مسابقه	۱۶

۱۶	.....	۳,۵ امتیاز
۱۸	.....	۳,۶ عدم پیشروی
۲۰	.....	۳,۹ پایان مسابقه
۲۰	.....	۴ شفاف‌سازی مشکلات
۲۰	.....	۴,۱ داور
۲۰	.....	۴,۲ شفاف‌سازی قوانین
۲۰	.....	۴,۳ شرایط خاص
۲۱	.....	۵ مستندات
۲۱	.....	۵,۱ گزارش فنی (TDP)
۲۲	.....	۵,۲ مستندسازی
۲۲	.....	۶ نظام رفتاری

۱ زمین مسابقه

۱,۱ توضیحات

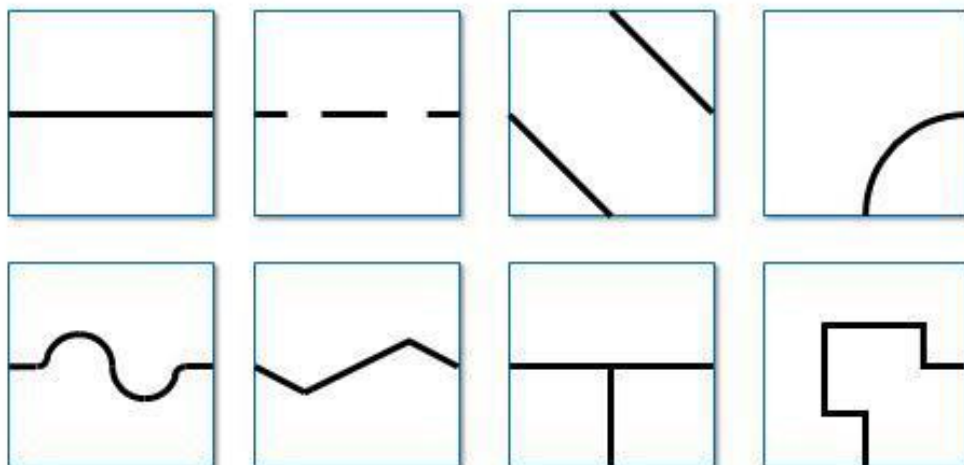
- ۱,۱,۱ زمین از کاشی‌هایی تشکیل شده است که می‌توان با استفاده از آن تعداد الگوهای بی‌پایان از زمین مسابقه را برای عبور ربات‌ها طراحی کرد.
- ۱,۱,۲ زمین از کاشی‌های ۳۰×۳۰ سانتی‌متر با الگوهای مختلف تشکیل شده است. انتخاب نهایی کاشی‌ها و چیدمان آن‌ها تا روز مسابقه مشخص نخواهد شد. کاشی‌های مسابقه ممکن است بر روی مواد سخت با هر ضخامتی نصب شوند.
- ۱,۱,۳ حداقل ۸ کاشی در یک میدان مسابقه وجود خواهد داشت، **به‌استثنای کاشی شروع و هدف**.
- ۱,۱,۴ طرح‌های مختلفی از کاشی وجود دارد (نمونه‌های آن را می‌توان در «خط ۱,۳» یافت کرد).

۱,۲ زمین

- ۱,۲,۱ کف به رنگ سفید یا نزدیک به آن است. کف ممکن است صیقلی یا دارای بافت باشد (پیش فرضی برای جنس زمین وجود ندارد) و ممکن است دارای پله‌هایی تا ارتفاع ۳ میلی‌متر بین کاشی‌ها باشد. با توجه به ماهیت کاشی‌ها، ممکن است در مراحل ساخت در زمین پله / بریدگی ایجاد شده باشد.
- ۱,۲,۲ شرکت‌کنندگان باید آگاه باشند که ممکن است کاشی‌ها روی لایه ضخیمی نصب شده باشند یا توسط قطعه‌ای با ارتفاع، بالاتر سطح زمین قرار گیرند که این امر ممکن است بازگشت به کاشی‌هایی که ربات از آن‌ها خارج شده است را دشوار کند. در صورتی ربات نتواند به کاشی بعدی برود، کاپیتان نمی‌تواند هیچ کمکی به ربات بکند.
- ۱,۲,۳ کاشی‌ها به‌عنوان سطح شیب‌دار نیز استفاده می‌شوند تا ربات‌ها بتوانند از سطحی به سطح دیگر بالا یا پایین بروند. زاویه‌ی سطوح شیب‌دار نسبت به افق از ۲۵ درجه بیشتر نخواهد بود.
- ۱,۲,۴ **(جدید)** ربات‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که بتوانند از زیر کاشی‌هایی که مانند پل از روی سایر کاشی‌ها عبور کرده‌اند، حرکت کنند. کاشی‌هایی که زیر این پل‌ها قرار می‌گیرند، به‌وسیله‌ی ستون‌هایی با مقطع ۲۵×۲۵ میلی‌متر (در چهارگوشه) به کاشی بالایی متصل می‌شوند که ایجاد استحکام می‌کنند و باعث می‌شوند ورودی و خروجی این کاشی‌ها ۲۵ سانتی‌متر باشد.
- حداقل ارتفاع (فضای بین کف و سقف) ۲۵ سانتی‌متر خواهد بود.

۱,۳ خط

- ۱,۳,۱ خط سیاه، به عرض ۱-۲ سانتی‌متر، ممکن است با چسب برق استاندارد خط‌کشی شده باشد یا روی کاغذ یا سایر موارد چاپ شود. خط سیاه مسیری را روی زمین تشکیل می‌دهد. (خطوط نشان داده شده در نقشه‌ها فقط برای مرجع هستند و شرکت‌کنندگان باید انتظار داشته باشند که کاشی‌ها اضافه شده و یا حذف شوند.)
- ۱,۳,۲ قسمت‌های مستقیم خط سیاه ممکن است دارای بریدگی‌هایی باشند، قبل از هر بریدگی حداقل ۵ سانتی‌متر مسیر مستقیم وجود دارد. طول بریدگی بیش از ۲۰ سانتی‌متر نخواهد بود.
- ۱,۳,۳ چیدمان کاشی‌ها و مسیرها ممکن است در هر مرحله متفاوت باشد.
- ۱,۳,۴ خطوط ۱۰ سانتی‌متر از هر لبه زمین، **دیوارها، موانع و ستون‌ها که برای استحکام شیب قرار دارند**، فاصله خواهند داشت.
- ۱,۳,۵ **(جدید)** قسمت خط با رسیدن ربات به کاشی هدف به پایان می‌رسد که دارای یک نوار قرمز رنگ به ابعاد ۳۰×۲۵ میلی‌متر در مرکز کاشی و عمود بر خط ورودی می‌باشد.

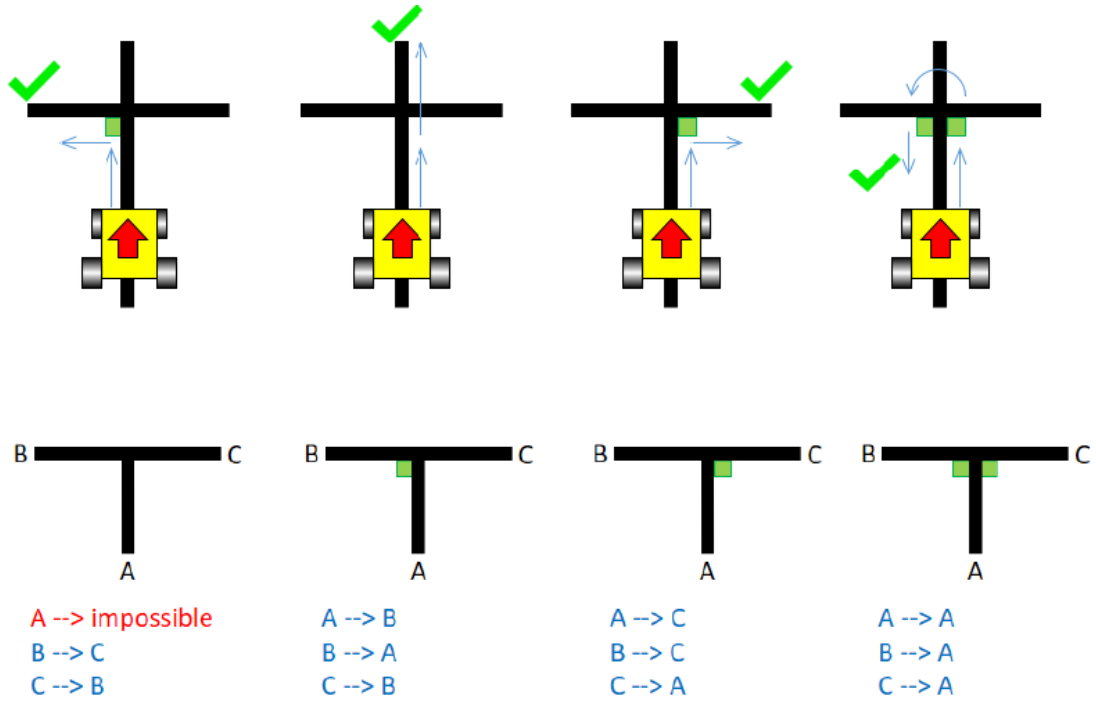


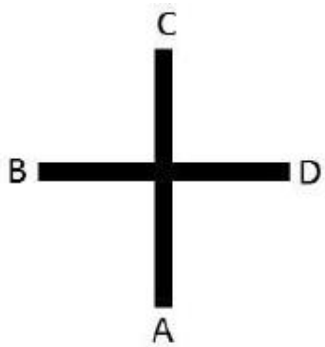
۱,۴ سرعت‌گیر، آوار و موانع

- ۱,۴,۱ سرعت‌گیرها دارای ارتفاع ۱ سانتی‌متر یا کمتر و به رنگ سفید هستند. هنگامی که سرعت‌گیرها روی خط سیاه قرار می‌گیرند، همپوشانی بین خط و سرعت‌گیر به رنگ سیاه خواهد بود.
- ۱,۴,۲ آوارها حداکثر ۳ میلی‌متر ارتفاع خواهند داشت و روی کف ثابت نمی‌شود. آوارها شامل اجسام کوچکی مانند خلال‌دندان یا تکه‌های کوچک چوبی و... هستند.
- ۱,۴,۳ آوار ممکن است در مجاورت دیوار یا چسبیده به دیوارها باشد.
- ۱,۴,۴ موانع ممکن است از آجر، بلوک، وزنه و موارد بزرگ و سنگین دیگر تشکیل شده باشند. موانع حداقل ۱۵ سانتی‌متر ارتفاع دارند و **می‌توانند بر روی زمین ثابت شوند**.
- ۱,۴,۵ مانع ممکن نیست بیش از یک خط را اشغال کند.
- ۱,۴,۶ از ربات انتظار می‌رود که موانع را دور بزند. ربات‌ها ممکن است با موانع برخورد کرده و آن‌ها را جابجا کنند ولی لازم به ذکر است که موانع ممکن است بسیار سنگین و یا به زمین چسبیده باشند. موانعی که جابجا شده‌اند تا پایان راند به مکان اولیه خود بازخواهند گشت، حتی اگر در انجام فعالیت‌های ربات اختلال ایجاد کنند.
- ۱,۴,۷ **(جدید) موانع بافاصله کمتر از ۲۵ سانتی‌متر از لبه زمین و کاشی‌های شیب‌دار قرار نخواهند گرفت.**

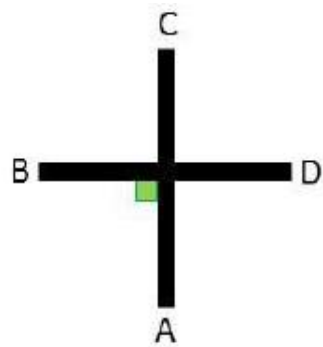
۱,۵ تقاطع‌ها و بن‌بست‌ها

- ۱,۵,۱ تقاطع‌ها ممکن است در هر مکانی به‌جز در محوطه تخلیه قرار داشته باشند.
- ۱,۵,۲ نشانگر تقاطع‌ها مربعی به ابعاد ۲۵×۲۵ میلی‌متر و به رنگ سبز می‌باشد. نشانگرها مسیر درست را به ربات نشان می‌دهند.
- ۱,۵,۳ اگر هیچ نشانگر سبزی در تقاطع نباشد، ربات باید مسیر مستقیم را ادامه دهد.
- ۱,۵,۴ بن‌بست وقتی اتفاق می‌افتد که قبل از تقاطع، دو نشانگر سبز وجود داشته باشد (در هر دو طرف خط)، در این حالت ربات باید ۱۸۰ درجه چرخیده و از مسیری که آمده است برگردد.
- ۱,۵,۵ خطوط تشکیل‌دهنده تقاطع‌ها همیشه بر هم عمود هستند، اما ممکن است ۳ یا ۴ شاخه باشند.
- ۱,۵,۶ نشانگرهای سبز درست قبل از تقاطع قرار می‌گیرند. برای سناریوهای احتمالی تصاویر زیر را مشاهده کنید.

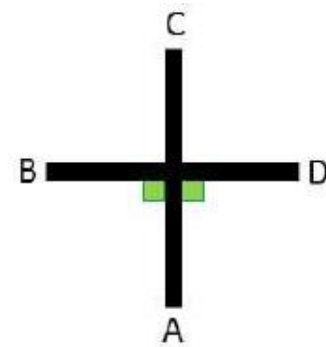




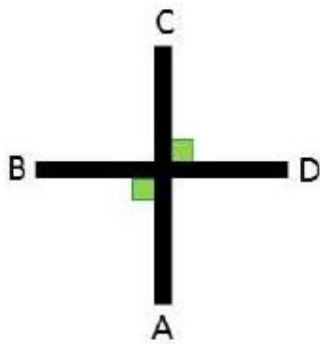
A --> C
 B --> D
 C --> A
 D --> B



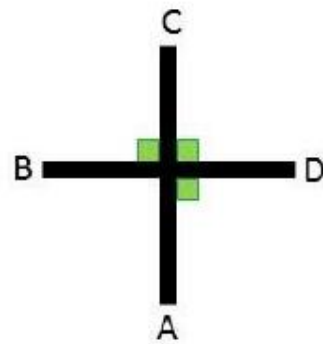
A --> B
 B --> A
 C --> A
 D --> B



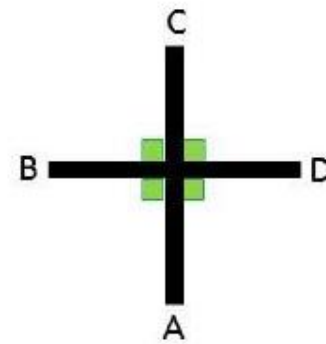
A --> A
 B --> A
 C --> A
 D --> A



A --> B
 B --> A
 C --> D
 D --> C



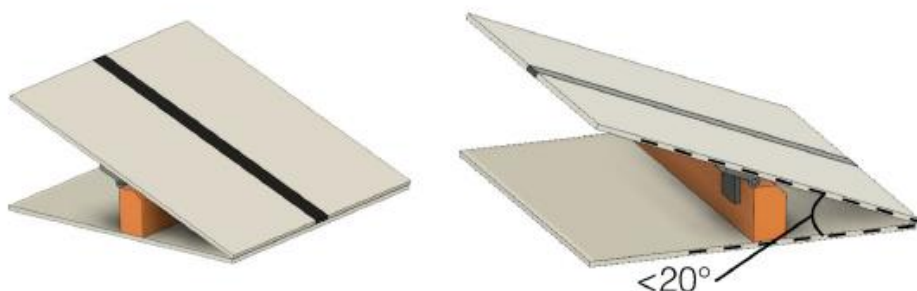
A --> D
 B --> C
 C --> C
 D --> D



A --> A
 B --> B
 C --> C
 D --> D

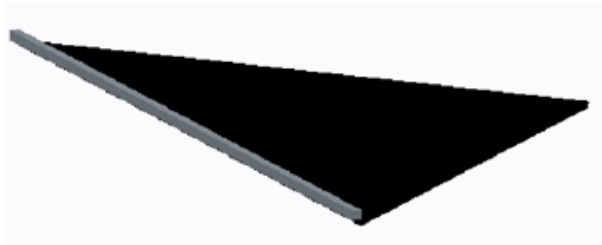
۱,۶ الاکلنگ (جدید)

- ۱,۶,۱ الاکلنگ تشکیل شده است از یک کاشی معمولی که با استفاده از یک لولا که در مرکز آن قرار گرفته و نقش تکیه‌گاه را دارد، به دو سمت حرکت الاکلنگی خواهد داشت.
- ۱,۶,۲ کاشی الاکلنگ وقتی در یک طرف ثابت است، باید دارای زاویه‌ی کمتر از ۲۰ درجه باشد.
- ۱,۶,۳ کاشی الاکلنگ یک خط مستقیم خواهد بود و هیچ عنصر امتیازداری در آن وجود ندارد.



۱,۷ محوطه تخلیه

- ۱,۷,۱ خط سیاه، در ابتدای محوطه تخلیه خاتمه می‌یابد.
- ۱,۷,۲ خط سیاه دوباره از خروجی محوطه تخلیه آغاز خواهد شد.
- ۱,۷,۳ (جدید) ابعاد محوطه تخلیه ۹۰×۱۲۰ سانتی‌متر می‌باشد، با دیوارهایی در اطراف ۴ ضلع که حداقل ۱۰ سانتی‌متر ارتفاع دارند و به رنگ سفید هستند.
- ۱,۷,۴ در ورودی محوطه تخلیه، یک نوار نقره‌ای رنگ بازتابنده به ابعاد ۲۵۰×۲۵ میلی‌متر روی زمین وجود دارد.
- ۱,۷,۵ در خروجی محوطه تخلیه، یک نوار سبزرنگ به ابعاد ۲۵۰×۲۵ میلی‌متر روی زمین وجود دارد.
- ۱,۷,۶ تیم‌ها می‌توانند یکی از دو سطح نقطه تخلیه را انتخاب کنند که هر دو مثلث قائم‌الزاویه با ابعاد ۳۰×۳۰ هستند:
- سطح یک: نقطه تخلیه یک مثلث سیاه‌رنگ با برآمدگی ۵ میلی‌متری در ضلعی است که با دیوارها در تماس نیست.
 - سطح دو: نقطه تخلیه یک مثلث سیاه‌رنگ با دیوارهای ۶ سانتی‌متری و مرکز توخالی است.
- ۱,۷,۷ نقطه تخلیه می‌تواند در هر گوشه از محوطه تخلیه که محل ورود یا خروج نباشد قرار بگیرد.
- ۱,۷,۸ پس از عدم پیشروی، داور ممکن است دوباره تاس بیاندازد و نقطه تخلیه را در گوشه جدید قرار دهد.
- ۱,۷,۹ نقطه تخلیه روی زمین ثابت خواهد بود، اما تیم‌ها باید برای حرکات جزئی نقطه تخلیه آماده باشند.



Level one



Level two

۱,۸ مصدوم‌ها

- ۱,۸,۱ مصدومان ممکن است در هر نقطه از زمین محوطه تخلیه قرار داشته باشند.
- ۱,۸,۲ هر مصدوم یک شخص را نشان می‌دهد و به شکل توپیی با قطر ۴-۵ سانتی‌متر و با وزن حداکثر ۸۰ گرم می‌باشد.
- ۱,۸,۳ دو نوع مصدوم وجود دارد:
- مصدومان مرده، سیاه‌رنگ هستند و رسانا نیستند.
 - مصدومان زنده نقره‌ای رنگ هستند، نور را منعکس می‌کنند و رسانا هستند.
- ۱,۸,۴ (جدید) مصدومان به‌طور تصادفی در محوطه تخلیه قرار خواهند گرفت. دو مصدوم زنده و یک مصدوم مرده در محوطه تخلیه وجود خواهند داشت.

۱,۹ بسته امداد (جدید)

- ۱,۹,۱ بسته امدادی یک مکعب سبک با ابعاد ۳×۳×۳ سانتی‌متر، با وزن زیر ۵۰ گرم و به رنگ آبی خواهد بود.
- ۱,۹,۲ تیم‌ها می‌توانند انتخاب کنند که بسته امداد را برای رساندن به نقطه تخلیه حمل کنند، یا آن را در مسیر به طرف محوطه تخلیه بر روی زمین داشته باشند.
- ۱,۹,۳ اگر تیم انتخاب کرد که بسته امدادی در مسیر باشد، بسته امدادی می‌تواند در هر کاشی قبل از محوطه تخلیه، ولی بافاصله‌ی حداقل ۱۵ سانتی‌متر از هر بریدگی، سرعت‌گیر، کاشی‌های شیب‌دار، دیوارها، موانع و کناره‌های زمین قرار بگیرد.
- ۱,۹,۴ برای تیم‌هایی که نقطه تخلیه سطح یک و قرارگیری بسته امدادی در مسیر را انتخاب می‌کنند، بسته امدادی بعد از آخرین سرعت‌گیر و مانع قبل از محوطه تخلیه قرار می‌گیرد.
- ۱,۹,۵ برای تیم‌هایی که قرارگیری بسته امداد در مسیر را انتخاب می‌کنند، از نمای بالا، فاصله بسته امداد از نزدیک‌ترین خط سیاه به آن، باید حداکثر ۵ سانتی‌متر باشد.

۱,۱۰ شرایط محیطی (نوری و مغناطیسی)

- ۱,۱۰,۱ تیم‌ها باید انتظار این موضوع را داشته باشند که شرایط محیطی مسابقات با شرایط محیطی زمین تمرین آن‌ها متفاوت است.
- ۱,۱۰,۲ ممکن است شرایط نوری و مغناطیسی محل برگزاری مسابقات در نقاط مختلف متفاوت باشد یا در طول مسابقات تغییر کند.
- ۱,۱۰,۳ زمین مسابقات ممکن است تحت تأثیر میدان مغناطیسی باشد (برای مثال توسط سیم‌کشی یا اشیاء فلزی زیرزمین، ایجاد شده باشد) تیم‌ها باید ربات‌های خود را برای انجام چنین مداخلاتی آماده کنند.
- ۱,۱۰,۴ امکان دارد تماشاگران از مسابقه عکس‌برداری کنند و موجب تابش نور مرئی یا فرسوخ بر روی زمین و ربات گردند؛ اما تیم‌ها باید ربات خود را به برای این‌گونه شرایط آماده کنند.
- ۱,۱۰,۵ برگزارکنندگان و داوران سعی می‌کنند شرایط محیطی را برای به حداقل رساندن این موارد فراهم کنند.
- ۱,۱۰,۶ تمامی اندازه‌های ذکر شده در قوانین ممکن است تا ۱۰ درصد خطا داشته باشند.

۲ ربات

۲,۱ کنترل

- ۲,۱,۱ ربات باید به‌طور خودکار فعالیت کند، استفاده از کنترل از راه دور، هدایت دستی ربات یا تبادل اطلاعات در هر صورت مجاز نیست.
- ۲,۱,۲ ربات باید به‌صورت دستی و توسط کاپیتان تیم شروع به کار کند.
- ۲,۱,۳ ربات‌ها می‌توانند از روش‌های مختلفی برای طی کردن زمین استفاده کنند؛ اما همه‌ی این روش‌ها باید مبتنی بر جستجوی خود ربات باشند و ذخیره کردن نقشه‌ی زمین قبل از شروع بازی مجاز نمی‌باشد.
- ۲,۱,۴ ربات در هیچ صورتی نباید به هیچ‌یک از اجزاء زمین آسیب برساند.

۲,۲ ساختار

- ۲,۲,۱ ربات‌ها باید اساساً توسط دانش‌آموزان ساخته و برنامه‌نویسی شده باشند؛ اما استفاده از کیت‌های آماده تا حدی که قوانین را نقض نکند مانعی ندارد. تیم‌هایی که از این‌گونه کیت‌ها استفاده می‌کنند موظفاند تا یک ماه قبل از برگزاری مسابقات با کمیته فنی مشورت کنند (دانش‌آموزان باید در مورد نحوه‌ی کارکرد این کیت‌ها توضیحات کاملی ارائه دهند).
- ۲,۲,۲ توجه کنید که استفاده از کیت‌های آماده که با اسم ربات ماز، امدادگرخط یا چنین عناوینی به فروش می‌رسد، غیرقانونی است. مگر این‌که در برنامه و ساختار مکانیک این ربات‌ها تغییرات اساسی ایجاد شده باشد. به‌هرحال تشخیص این مسئله با کمیته‌ی فنی است. تأکید می‌کنیم در صورتی که از این کیت‌ها استفاده می‌کنید، قبل از مسابقات حتماً

- به کمیته فنی اطلاع دهید. این کیت‌های آماده باید قابل خریداری توسط بقیه تیم‌ها نیز باشد. لذا شرکت‌کنندگان باید توضیحات کافی در این مورد را به اعضای کمیته‌ی فنی ارائه دهند.
- ۲,۲,۳ به دلایل ایمنی فقط استفاده از لیزر کلاس ۱ و ۲ بر روی ربات مجاز می‌باشد. قبل از هر مسابقه ربات بازرسی می‌شود. تیم‌ها در صورت استفاده از این لیزرها باید علاوه بر ارسال مدارک لازم و **datasheet** لیزر خود، می‌بایست در زمان مسابقه نیز آمادگی ارائه‌ی این مدارک به داور را داشته باشند.
- ۲,۲,۴ بلوتوث‌های کلاس ۳ و ۲ و ZigBee تنها انواع ارتباط بی‌سیم مجاز در این مسابقات هستند. برای جلوگیری از تداخل احتمالی با سایر لیگ‌های موجود در ایران این، ربات‌هایی که انواع دیگر ارتباطات بی‌سیم را دارند، باید آن را حذف یا غیرفعال کنند؛ و تیم موظف است ثابت کند که ارتباط بی‌سیم از کار افتاده است. ربات‌هایی که با این قانون مغایرت داشته باشند از سوی مسابقات دچار عدم صلاحیت فوری خواهند شد.
- ۲,۲,۵ ربات‌ها ممکن است با افتادن از زمین یا برخورد با دیگر ربات‌ها یا برخورد با المان‌های داخل زمین آسیب ببینند. کمیته برگزاری نمی‌تواند تمام موقعیت‌های احتمالی که ممکن است ربات آسیب ببیند را پیش‌بینی کند. تیم‌ها باید تلاش کنند تمام قطعات فعال ربات با یک پوشش قوی محافظت شوند. برای مثال مدارهای الکترونیکی باید از برخورد با انسان‌ها یا ربات‌های دیگر یا المان‌های زمین محافظت شوند.
- ۲,۲,۶ در هنگام حمل باتری، **شدیداً** توصیه می‌شود که از کیسه‌های ایمنی یا کیف‌های محافظ استفاده کنید.
- ۲,۲,۷ باید دستگیره‌ی در بالای ربات تعبیه گردد که در طی مسابقه برای برداشتن ربات تنها از آن استفاده شود. به همین دلیل تیم‌ها باید در طراحی و استحکام دستگیره ربات دقت کافی را داشته باشند. هر نوع برخورد دانش‌آموزان با دیگر قسمت‌های ربات موجب حذف آن راند می‌گردد.
- ۲,۲,۸ ربات باید دارای تنها یک کلید دو حالته (روشن / خاموش) روی دستگیره باشد. این کلید که در هنگام عدم پیشروی استفاده می‌شود باید کاملاً برای داور قابل‌رؤیت باشد.
- ۲,۲,۹ تغییرات اساسی در ربات (خصوصاً در طول زمان بین پذیرش گزارش فنی و شروع مسابقه) بدون هماهنگی با کمیته فنی موجب حذف تیم از کل مسابقه می‌شود.

۲,۳ تیم (جدید)

- ۲,۳,۱ هر تیم می‌تواند تنها یک ربات در زمین مسابقه داشته باشد.
- ۲,۳,۲ هر تیم باید بین ۲ تا ۴ عضو داشته باشد.
- ۲,۳,۳ هر عضوی از تیم باید یک نقش فنی داشته باشد و بتواند آن را به‌طور کامل توضیح دهد.
- ۲,۳,۴ هر دانش‌آموز تنها می‌تواند عضو یک تیم باشد.
- ۲,۳,۵ هر تیم تنها می‌تواند در یکی از لیگ‌های maze یا line یا simulation شرکت کند.
- ۲,۳,۶ دانش‌آموزانی مجاز به شرکت در لیگ امدادگر خط پیشرفته هستند که متولد تاریخ ۱۱ تیر ۱۳۸۰ به بعد باشند. و دانش‌آموزانی مجاز به شرکت در لیگ امدادگر خط ابتدایی هستند که متولد تاریخ ۱۱ تیر ۱۳۸۵ به بعد باشند. دانش‌آموزان با این رده سنی به انتخاب خود مجاز به شرکت در تنها یکی از لیگ‌های ابتدایی یا پیشرفته می‌باشند.
- همچنین تمامی شرکت‌کنندگان باید آمادگی ارائه گواهی اشتغال به تحصیل از آموزش و پرورش محل تحصیل خود را داشته باشند؛ به عبارت دیگر دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دوره دبیرستان حتی با وجود رعایت شرایط سنی امکان حضور در مسابقات را ندارند.

۲,۳,۷ مربیان / والدین مجاز نیستند که در طول مسابقه در کنار دانش‌آموزان باشند. دانش‌آموزان باید در تمام ساعات مسابقه، خود را اداره کنند (بدون نظارت یا کمک مربی). در صورتی که مشاهده شود مربی تیم در حال کمک کردن است یا کمیته فنی متوجه شود که ربات به وسیله دانش‌آموزان ساخته نشده است، آن تیم از مسابقه حذف خواهد شد.

۲,۴ بازرسی

- ۲,۴,۱ جهت حصول اطمینان از رعایت قوانین، ربات‌ها توسط کمیته داوران در طول مسابقات بازرسی خواهند شد.
- ۲,۴,۲ استفاده از ربات‌های بسیار مشابه با ربات دیگری (حتی در سال‌های گذشته و یا از یک مرکز آموزشی) غیرقانونی است.
- ۲,۴,۳ اگر تیم‌ها در حین مسابقات در ربات خود تغییری دادند، باید ربات خود را جهت بازرسی مجدد تحویل داوران دهند.
- ۲,۴,۴ از تیم‌ها سؤال در مورد عملکرد ربات خواهد شد. تا داوران اطمینان کسب کنند که ساخت و برنامه‌ریزی ربات کار خود دانش‌آموزان است.
- ۲,۴,۵ ممکن است از دانش‌آموزان خواسته شود که مصاحبه‌ای در مورد ساخت ربات خود انجام دهند.
- ۲,۴,۶ تمامی تیم‌ها موظف هستند که گزارش‌های فنی خود را برای کمیته فنی ارسال کنند.
- ۲,۴,۷ تمامی تیم‌ها موظف هستند که کدهای اولیه خود را برای کمیته فنی ارسال کنند. این کدها به هیچ وجه در اختیار تیم‌ها یا افراد دیگر قرار نمی‌گیرند.
- ۲,۴,۸ در گزارش فنی تیم‌ها می‌بایست ربات خود را به صورت کامل شرح دهند. کمیته فنی به بخش الگوریتم و برنامه‌نویسی توجه ویژه‌ای دارد.

۲,۵ تخلفات

- ۲,۵,۱ هرگونه تخلف از قوانین بازرسی تا هنگام برطرف کردن تخلفات موجب جلوگیری از شرکت ربات در مسابقات می‌گردد.
- ۲,۵,۲ تنظیمات ربات باید در زمان مشخص شده انجام شود و تیم‌ها نباید زمان مسابقه را برای تنظیم ربات خود دچار وقفه نمایند، در این صورت زمان اضافی تنظیمات جزو زمان مسابقه آن‌ها محاسبه می‌شود. استفاده از کامپیوتر در زمان تنظیمات تیم‌ها غیرمجاز است.
- ۲,۵,۳ اگر تیمی حتی با تنظیمات انجام شده نتواند وظایف خود را انجام دهد، از آن مرحله حذف می‌شود.
- ۲,۵,۴ اگر تأثیر کار مربی بر ربات زیاد باشد یا ربات در کل کار دانش‌آموزان نباشد، آن تیم رد صلاحیت خواهد شد و حق ادامه حضور در مسابقه را نخواهد داشت.
- ۲,۵,۵ هر نوع تخلف از قوانین با توجه به نظر داور یا برگزارکنندگان یا سرپرستان لیگ می‌تواند باعث حذف راند یا حذف کامل از مسابقات یا کسر امتیاز شود.

۳ بازی

۳,۱ تمرین قبل از شروع بازی

- ۳,۱,۱ در هر مرحله سعی می‌شود که به تیم‌ها فرصتی داده شود تا خود را برای مسابقه آماده کنند.
- ۳,۱,۲ اگر زمین تمرینی به تیم‌ها داده شود اختصاص زمان تمرین و تنظیم (در زمین اصلی) به تیم‌ها مبتنی بر تصمیم کمیته فنی خواهد بود.

۳,۲ اعضا

- ۳,۲,۱ هر تیم موظف است یک نفر را به‌عنوان کاپیتان (نماینده) و یک نفر را به‌عنوان کمک کاپیتان معین کند. فقط این دو فرد می‌توانند در کنار زمین مسابقه بایستند و کاپیتان دستورات داور را اجرا کند.
- ۳,۲,۲ کاپیتان فقط زمانی قادر به جابه‌جا کردن ربات است که با داور مسابقه هماهنگ کرده باشد.
- ۳,۲,۳ بقیه‌ی اعضای تیم باید در ناحیه‌ای، حداقل ۱/۵ متر دورتر از زمین مسابقه بایستند.
- ۳,۲,۴ در حین بازی هیچ‌یک از اعضا اجازه دست زدن به ربات را ندارند.

۳,۳ شروع مسابقه

- ۳,۳,۱ شروع بازی طبق برنامه زمان‌بندی انجام خواهد شد، حضور یا عدم حضور تیم باعث تغییر برنامه نخواهد شد. برنامه زمان‌بندی در محل برگزاری اعلام خواهد شد.
- ۳,۳,۲ نشانگر چک پوینت، نشانه ایست برای مشخص کردن کاشی‌های چک پوینت، که ۵ میلی‌متر تا ۱۲ میلی‌متر ضخامت و تا ۷۰ میلی‌متر قطر خواهد داشت؛ و مکرراً استفاده خواهد شد ولی با توجه به نظر کمیته فنی ممکن است متفاوت باشد؛ و هدف آن مشخص کردن کاشی‌های چک پوینت است.
- ۳,۳,۳ (جدید) تعداد نشانگرها و مکان‌های آن‌ها توسط داورها اعلام خواهد شد.
- ۳,۳,۴ چک پوینت‌ها نمی‌توانند روی کاشی‌های امتیازدار قرار بگیرند.
- ۳,۳,۵ کاشی شروع چک پوینت است، جایی که ربات می‌تواند مجدداً راه‌اندازی شود.
- ۳,۳,۶ پس از شروع راند، ربات مجاز به ترک محل مسابقه نیست.
- ۳,۳,۷ به هر تیم حداکثر ۸ دقیقه زمان برای کالیبراسیون سنسورها و پیمایش زمین اختصاص داده می‌شود. زمان هر مسابقه توسط داور گرفته می‌شود.
- ۳,۳,۸ کالیبراسیون به‌عنوان خواندن مجدد سنسورها و جانشین کردن اعداد جدید با اعداد قبلی سنسور تعریف شده است. هرگونه فعالیت در راستای دادن نقشه زمین به ربات منجر به رد صلاحیت فوری تیم و حذف راند خواهد شد.
- ۳,۳,۹ تیم‌ها می‌توانند ربات خود را در تمامی نقاط دلخواه در زمین کالیبره کنند، اما زمان مسابقه در حال سپری شدن است. در هنگام کالیبراسیون، ربات‌ها مجاز به حرکت به‌تنهایی نیستند.
- ۳,۳,۱۰ تیم‌ها پس از آماده شدن، برای شروع باید به داور اطلاع دهند. برای شروع یک راند، همان‌طور که توسط داور نشان داده می‌شود، ربات باید روی کاشی شروع قرار بگیرد. پس از شروع راند، هیچ‌گونه کالیبراسیونی مجاز نیست که این شامل تغییر کد یا انتخاب کد خواهد بود.

- ۳,۳,۱۱ هنگام شروع راند، داور تاس می‌اندازد تا مشخص شود نقطه تخلیه در کدام گوشه قرار بگیرد.
- ۳,۳,۱۲ برای جلوگیری از ذخیره نقشه زمین توسط تیم‌ها، ممکن است دقیقاً قبل از شروع راند، موانع از روی زمین برداشته، به زمین اضافه یا در زمین جابه‌جا شوند.
- ۳,۳,۱۳ برای جلوگیری از ذخیره نقشه زمین توسط تیم‌ها، کاشی‌ها نیز ممکن است تغییر کنند یا جابه‌جا شوند. این اتفاق ممکن است بر اساس یک الگوی چرخشی توسط داور یا با روش‌های دیگر تصادفی توسط برگزارکنندگان باشد.
- ۳,۳,۱۴ سختی راند و میزان امتیازات قابل کسب، برای تمامی تیم‌ها در یک راند خاص و زمین مشخص، معمولاً یکسان خواهد بود.

۳,۴ مسابقه

- ۳,۴,۱ ربات‌ها باید حرکت خود را از پشت محل اتصال بین کاشی اول و دوم آغاز کنند. قرارگیری صحیح توسط داور بررسی می‌شود.
- ۳,۴,۲ هرگونه اصلاح یا ایجاد تغییر در ربات در حین راند ممنوع می‌باشد که شامل دوباره وصل کردن قطعات افتاده از ربات نیز می‌باشد.
- ۳,۴,۳ هر بخشی از ربات که خواسته یا ناخواسته از آن جدا بشود تا پایان راند در زمین باقی می‌ماند. اعضای تیم و داوران مجاز به خارج کردن یا جابه‌جایی آن نیستند.
- ۳,۴,۴ تیم‌ها مجاز به دادن اطلاعات قبلی در مورد زمین مسابقه به ربات خود نمی‌باشند. انتظار می‌رود ربات به‌خودی‌خود عناصر داخل زمین را تشخیص دهد.
- ۳,۴,۵ **(جدید)** ربات باید مسیر را به‌طور کامل طی کند تا وارد محوطه تخلیه شود و سپس از آن خارج شده و به سوی کاشی هدف برود.
- ۳,۴,۶ ربات زمانی کاشی را ملاقات کرده است که از نمای بالا، نیمی از ربات درون آن کاشی باشد.

۳,۵ امتیاز

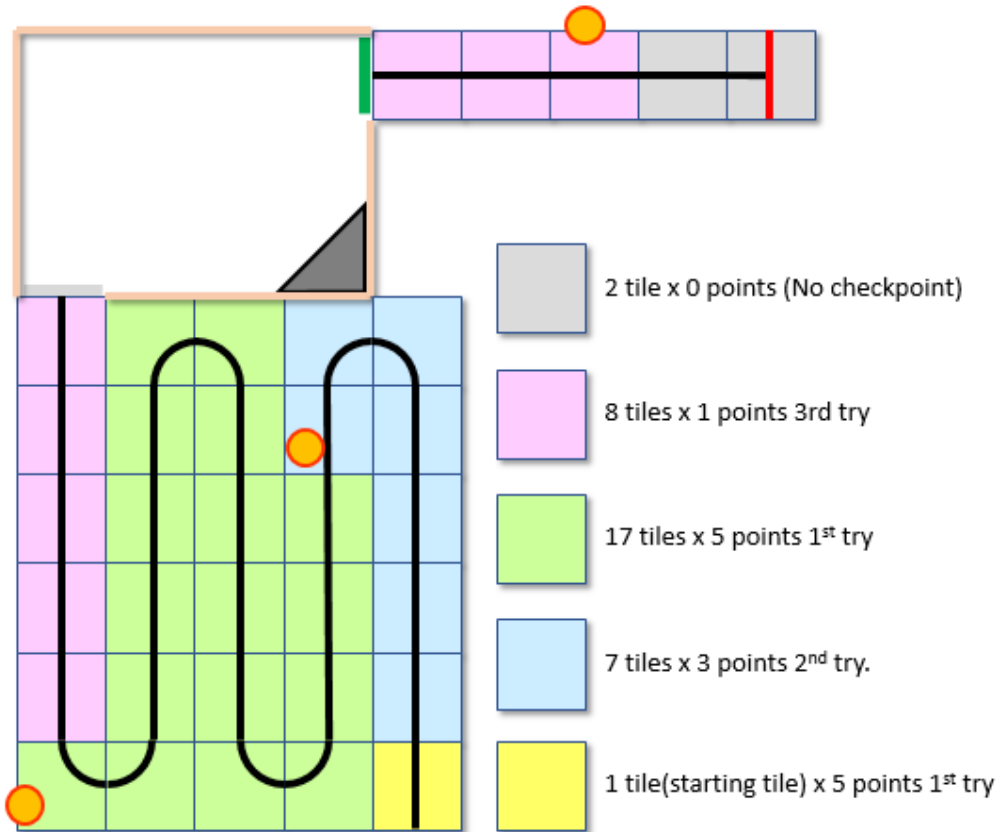
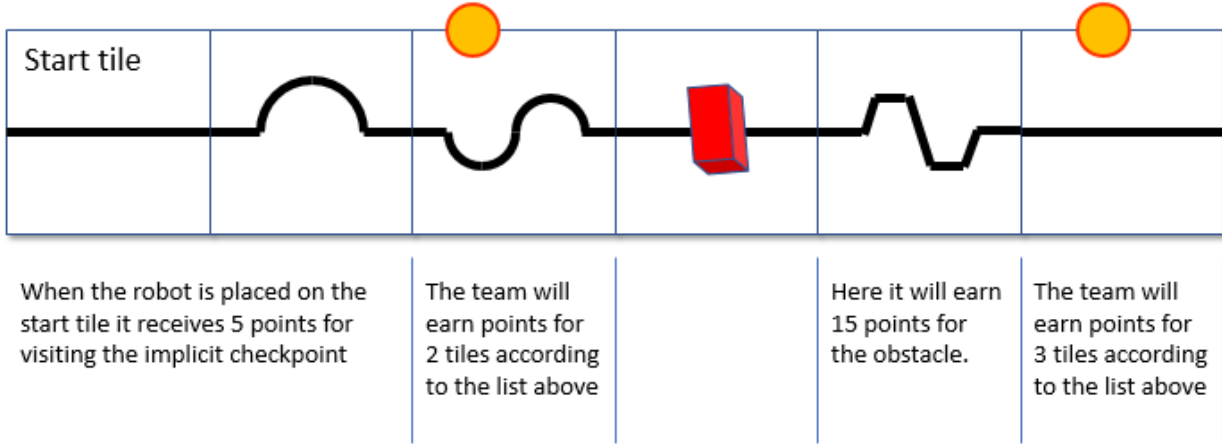
- ۳,۵,۱ **(جدید)** به یک ربات برای پیمایش موفقیت‌آمیز هر یک از خطرات (بریدگی بر روی خط، سرعت‌گیر، تقاطع‌ها، بن‌بست‌ها، سطوح شیب‌دار، موانع و الاکلنگ) امتیاز داده می‌شود.
امتیازها زمانی به هر یک از خطرات تعلق می‌گیرد که ربات آن‌ها را به ترتیب به دست آورد.
رمپ به‌عنوان یکی از خطرات، فقط امتیاز کاشی شیب‌دار را به خود اختصاص می‌دهد.
- تخصیص امتیاز، ۱۰ امتیاز برای هر بریدگی، ۱۵ امتیاز هر مانع، ۱۰ امتیاز برای تقاطع یا بن‌بست، ۱۰ امتیاز هر سطح شیب‌دار، ۵ امتیاز برای هر سرعت‌گیر و ۱۵ امتیاز در هر الاکلنگ.
- ۳,۵,۲ تلاش‌های ناموفق برای عبور از خطرات در زمین به‌عنوان «عدم پیشروی» تعریف شده است (به بند ۳,۶ مراجعه کنید).
- ۳,۵,۳ وقتی که ربات به کاشی چک پوینت برسد، به ازای هر کاشی که از چک پوینت قبل گذرانده است، امتیاز کسب می‌کند.
 امتیاز هر کاشی بستگی به تعداد تلاش‌های ربات برای رسیدن به چک پوینت دارد:

• تلاش اول = ۵ امتیاز به ازای هر کاشی

• تلاش دوم = ۳ امتیاز به ازای هر کاشی

● تلاش سوم = ۱ امتیاز به ازای هر کاشی

● فراتر از ۳ تلاش = ۰ امتیاز به ازای هر کاشی



۳,۵,۴ امتیاز هر بریدگی، سرعت‌گیر، تقاطع، بن‌بست، مانع و **الاکلنگ** در هر راند، می‌تواند تنها یک‌بار در هر جهت در نظر گرفته شود؛ و برای تلاش‌های بعدی به آن‌ها امتیاز جدیدی تعلق نمی‌گیرد.

۳,۵,۵ نجات موفقیت‌آمیز مصدوم: برای نجات موفقیت‌آمیز مصدومان، به امتیاز ربات‌ها **ضریب** داده می‌شود. نجات موفقیت‌آمیز هنگامی اتفاق می‌افتد که مصدوم کاملاً به نقطه تخلیه منتقل شود و هیچ بخشی از ربات با مصدوم در تماس نباشد. وقتی داور تشخیص دهد که نجات مصدوم موفقیت‌آمیز بوده است، مصدوم از محوطه تخلیه خارج می‌شود تا امکان تخلیه مصدومان بیشتر فراهم شود. **ضرایب به این ترتیب اختصاص می‌یابند:**

- سطح یک: **x1.2** در هر نجات موفقیت‌آمیز یک مصدوم زنده

- سطح دو: **x1.4** در هر نجات موفق یک مصدوم زنده

- به مصدومان مرده نیز به همین میزان ضریب تعلق می‌گیرد، اگر بیش از یک مصدوم زنده با موفقیت تخلیه شده باشد.

۳,۵,۶ به خطرات موجود در محوطه تخلیه امتیاز تعلق نمی‌گیرد.

۳,۵,۷ **(جدید)** برای قرارگیری کامل بسته امداد داخل نقطه تخلیه، یک ضریب اضافی به شرح زیر داده می‌شود:

- سطح یک + حمل بسته امداد: **x1.1**

- سطح یک + حمل نکردن بسته امداد: **x1.3**

- سطح دو + حمل بسته امداد: **x1.2**

- سطح دو + حمل نکردن بسته امداد: **x1.6**

۳,۵,۸ **(جدید)** زمانی که محوطه تخلیه بین دو چک پوینت (چک پوینت و خروج) قرار بگیرد و عدم پیشروی رخ دهد، از هر یک از ضریب‌های به دست آمده **۰,۰۲۵** برای مثلث سطح یک / **۰,۰۵** برای مثلث سطح دو کسر خواهد شد (باین حال ضرایب کمتر از ۱ نخواهد بود).

۳,۵,۹ **(جدید)** مقادیر ضرایب به دست آمده در طول راند، مستقیماً در هم ضرب خواهند شد.

۳,۵,۱۰ امتیاز خروج هنگامی که ربات به کاشی هدف رسیده باشد و بیش از ۵ ثانیه کاملاً در آنجا متوقف شود اعمال خواهد شد (این زمان جزو ۸ دقیقه راند می‌باشد).

امتیاز ویژه خروج یک عدد غیر منفی است و با امتیاز ((تعداد عدم پیشروی‌ها) $\times 5$) - ۶۰ در نظر گرفته می‌شود.

۳,۵,۱۱ ضریب‌های به دست آمده از قسمت تخلیه برای افزایش امتیاز قسمت خط در نظر گرفته شده است.

امتیازات در هر راند به نزدیک‌ترین عدد صحیح گرد خواهند شد.

۳,۵,۱۲ **(جدید)** در صورت برابری امتیاز دو تیم، تصمیم‌گیری بر اساس زمان صرف شده توسط هر ربات (تیم ربات‌ها) برای اتمام راند (شامل زمان کالیبراسیون) انجام خواهد گرفت.

۳,۶ عدم پیشروی

۳,۶,۱ عدم پیشروی زمانی اتفاق می‌افتد که:

الف) کاپیتان تیم عدم پیشروی را اعلام کند.

ب) ربات در طول مسیر خط سیاه را در یک کاشی گم کند و آن را در کاشی بعدی پیدا نکند. (شکل‌های بعد از ۳,۶,۹ را ببینید).

ج) ربات خطی را دنبال کند که در مسیر نیست.

* "مسیر" شامل دنباله مورب نیست.

۳,۶,۲ در صورت عدم پیشروی، ربات باید در کاشی چک پوینت قبلی روی مسیر به سمت محوطه تخلیه قرار بگیرد و توسط داور بررسی شود.

۳,۶,۳ پس از عدم پیشروی، کاپیتان تیم باید ربات را با یکبار فشار دادن سوئیچی که روی دستگیره ربات قرار دارد، ریست کند (۲,۲,۸ را ببینید).

۳,۶,۴ محدودیتی در تعداد راه‌اندازی مجدد در یک راند وجود ندارد.

۳,۶,۵ پس از سه تلاش ناموفق، ربات مجاز است به چک پوینت بعدی برود.

۳,۶,۶ کاپیتان تیم ممکن است انتخاب کند که ربات تلاش‌های بیشتری انجام دهد تا امتیازهای دیگری از جمله عبور از موانع، بریدگی‌های روی خط، بن‌بست‌ها، تقاطع‌ها و سرعت‌گیرها که قبلاً کسب نشده‌اند را قبل از رسیدن به چک پوینت بعدی کسب کند.

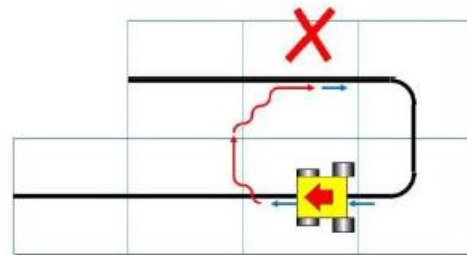
۳,۶,۷ اگر در محوطه تخلیه عدم پیشروی رخ دهد، تمام مصدومان (از جمله مصدومانی که جابه‌جا شده‌اند) در موقعیت فعلی خود باقی خواهند ماند.

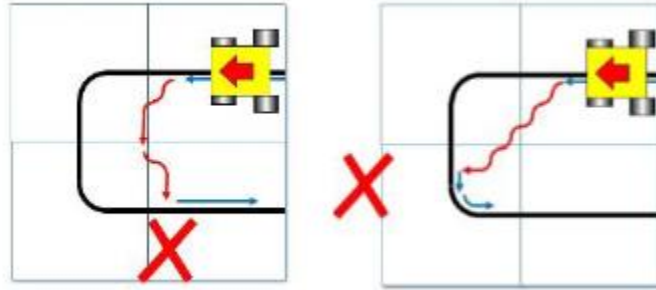
مصدومانی که توسط ربات نگاه‌داشته شدند، در صورت بروز عدم پیشروی، تقریباً در محل ربات قرار می‌گیرند.

اگر هنگام خروج ربات از محوطه تخلیه درحالی‌که با خود مصدوم حمل می‌کند، عدم پیشروی رخ دهد، مصدومان به‌طور تصادفی در محوطه تخلیه قرار می‌گیرند.

۳,۶,۸ (جدید) در صورت عدم پیشروی، بسته امداد در محل قبلی خود قرار داده می‌شود (حتی اگر روی ربات قرار گرفته باشد).

۳,۶,۹ در صورت عدم پیشروی، هر الکلنگی در مسیر پیش روی ربات به جهت مطلوب برگردانده خواهد شد.





۳,۷ پایان مسابقه

۳,۷,۱ تیم‌ها می‌توانند هر زمان که بخواهند مسابقه را پایان دهند. در این صورت، کاپیتان باید تمایل تیم به خاتمه‌ی مسابقه را به داور اعلام کند. تمامی امتیازات کسب‌شده تا اعلام پایان بازی برای تیم اعمال خواهد شد.

۳,۷,۲ (جدید) راند به پایان می‌رسد زمانی که:

الف) زمان به پایان برسد.

ب) کاپیتان تیم، پایان بازی را درخواست کند.

ج) ربات به کاشی هدف رسیده و ۵ ثانیه کاملاً روی آن متوقف شود (رجوع به ۳,۵,۱۰).

۴ شفاف‌سازی مشکلات

۴,۱ داور

۴,۱,۱ در طول مسابقه، تحت هر شرایطی، تصمیم نهایی، تصمیم داور است.

۴,۱,۲ در پایان مسابقه داور از کاپیتان تیم می‌خواهد تا برگه‌ی امتیازات را امضا کند. کاپیتان حداکثر ۱ دقیقه وقت دارد تا برگه را بررسی و امضا کند. با امضا کردن برگه امتیاز، کاپیتان به نمایندگی از کل تیم امتیاز نهایی را پذیرفته است. در صورت نیاز به شفاف‌سازی کاپیتان می‌تواند توضیحات خود را پایین برگه امتیازات نوشته و آن را امضا کند.

۴,۲ شفاف‌سازی قوانین

۴,۲,۱ اگر سؤالی درباره‌ی قوانین دارید لطفاً از روش‌های اعلام‌شده با کمیته فنی در ارتباط باشید و سؤالات خود را مطرح کنید.

۴,۲,۲ اگر در طول مسابقه نیاز باشد اعضای کمیته‌ی فنی در مورد قوانین شفاف‌سازی‌های لازم را انجام می‌دهند.

۴,۳ شرایط خاص

- ۴,۳,۱ در شرایط خاص مثل موارد پیش‌بینی نشده و یا توانایی‌های ربات یک تیم، ممکن است تغییرات اندکی در قوانین مسابقه صورت پذیرد. این تغییرات البته در صورت موافقت اکثریت اعضای کمیته فنی اجرا خواهد شد.
- ۴,۳,۲ در صورتی که هیچ‌یک از اعضای تیم در جلساتی که کمیته فنی با تیم‌ها برگزار می‌کند حضور نداشته باشند، هیچ مسئولیتی متوجه کمیته فنی نمی‌باشد.

۵ مستندات

۵,۱ گزارش فنی (TDP)

- ۵,۱,۱ تمامی تیم‌ها موظف‌اند در زمان مقرر، توضیحات فنی تیم خود (TDP) و یک فیلم ویدئویی از ربات خود را برای کمیته‌ی فنی ارسال کنند. تنها ملاک تصمیم‌گیری برای حضور اولیه‌ی یک تیم در مسابقات، TDP و فیلم ربات خواهد بود. (کمیته مجاز به انتشار گزارش فنی تیم‌ها می‌باشد)
- ۵,۱,۲ با توجه به حجم بالای ثبت‌نام کنندگان و محدود بودن زمان مسابقه، تنها تیم‌هایی مجاز به شرکت هستند که TDP و فیلم آن‌ها به تأیید کمیته‌ی فنی برسد. مؤکداً توصیه می‌شود تیم‌ها TDP کاملی ارائه کنند (روش نگارش و تهیه‌ی TDP از طریق سایت مسابقات به اطلاع شما خواهد رسید).
- ۵,۱,۳ در زمان ارائه‌ی سمینار، دانش‌آموزان کلیه تیم‌ها، باید این آمادگی را داشته باشند طی یک ارائه‌ی ۱۵ دقیقه‌ای، با نمایش اسلاید (پاور پوینت یا پی‌دی‌اف)، مراحل ساخت ربات، نحوه کارکرد مکانیکی و الکترونیکی و الگوریتم کاری را به کمیته‌ی داوران و سایر دانش‌آموزان حاضر در مسابقات توضیح دهند. بدیهی است تیم‌هایی که در این مصاحبه‌ی عمومی حاضر نشوند یا ارائه‌ی ضعیفی داشته باشند، اجازه‌ی حضور در مسابقه را نخواهند داشت. در این ارائه، تیم‌ها باید به صورت دقیق به سؤالات داوران و حضار در مورد ربات خود پاسخ دهند و به ارائه‌ی نقشه‌ها و محاسبات مکانیکی و الگوریتم بپردازند.
- ۵,۱,۴ در روز ارائه، از دانش‌آموزان با توجه به نوع وظایف محول که در TDP مشخص شده است، پرسش می‌شود. دانش‌آموزان با پاسخ دادن به سؤالات مرتبط، توضیحات کافی را در ارتباط با انجام تمام مراحل ساخت و برنامه‌نویسی ربات‌ها به کمیته فنی ارائه می‌دهند.
- ۵,۱,۵ عدم حضور در زمان مقرر یا آماده نبودن برای ارائه منجر به حذف تیم خواهد شد.
- ۵,۱,۶ تیم‌ها باید دقت کنند که تمام الگوریتم‌ها و سخت‌افزارهای به‌کاررفته در ربات، باید به همراه عکس و فیلم در گزارش ذکر شود.

۵.۲ مستندسازی

۵.۲.۱ ارائه باید شامل اطلاعاتی در مورد تیم و چگونگی آماده شدن برای مسابقات باشد. اطلاعاتی که لازم است ذکر شوند، عبارت‌اند از:

- نام تیم
- بخش
- اسامی و عکس اعضای تیم
- شهر
- مدرسه و منطقه
- تصاویری از ربات در حال ساخت
- اطلاعات مربوط به ربات، از جمله نقشه‌ها، طرح‌های مکانیکی و کدها
- هر ویژگی جالب یا غیرمعمول از ربات و خلاقیت‌های به کار برده در ساخت ربات
- این تیم امیدوار است در رباتیک به چه هدفی نائل شود.

۵.۲.۲ این امکان در اختیار هر تیم قرار خواهد گرفت تا در پوستری به ابعاد A3 (در فضای عمومی) راجع به ربات خود توضیح دهد.

۵.۲.۳ کمیته‌ی داوران از همکاری بین تیم‌های مختلف حمایت می‌کند.

۶ نظام رفتاری:

- ربات‌هایی که به زمین مسابقه آسیب برسانند، از دور مسابقات کنار خواهند رفت.
- دانش‌آموزان و افرادی که به زمین و تجهیزات دیگر تیم‌ها آسیب وارد کنند، از شرکت در کل مسابقات محروم می‌شوند
- تیم‌ها موظف هستند آخرین به‌روزرسانی قوانین را از سایت ایران اپن پیگیری کنند.
- هر تصمیمی که توسط کمیته‌ی داوران گرفته شود، تصمیم نهایی است و تیم‌ها باید به آن احترام بگذارند.
- از حضور مربیان و اعضای دیگر اعم از والدین و یا مسئولین مدرسه، در محل کار دانش‌آموزان ممانعت به عمل خواهد آمد.
- هرگونه کمک اساسی مربیان در ساخت و برنامه‌نویسی ربات، ممنوع است و در صورت تشخیص داوران، آن تیم حذف می‌شود.
- تیم‌های شرکت‌کننده باید متناسب با مکان علمی رفتار نمایند و تیم‌های دختر بافرم مدرسه و تیم‌های پسر با لباس و رفتار مناسب در مسابقه حضور داشته باشند. تأکید می‌شود هرگونه رفتار نامناسب منجر به حذف تیم می‌شود. هر تیم باید فردی از مسئولان مدرسه را به همراه داشته باشد. فرد معرفی شده از طرف مدرسه مسئول کلیه رفتار اعضای تیم می‌باشد.

دانش‌آموزان عزیز، باید توجه داشته باشند که هدف از برگزاری این مسابقات، تنها رشد علمی و افزودن به تجربه‌ی عملی شما می‌باشد. **باور کنیم که پیشرفت دوستانمان در سایر تیم‌ها، باعث پیشرفت خودمان می‌شود.** با توجه به سیاست کمیته‌ی فنی در مشارکت هر چه بیشتر مربیان و دانش‌آموزان عزیز و فرهیخته در برگزاری مسابقات رسمی روبروکاپ ایران، از وجود عزیزانی که در کمک به سایر تیم‌ها و همکاری با کمیته‌ی فنی پیشتاز باشند در مسابقات سال آینده بهره‌مند خواهیم شد. برگزاری این مسابقات توسط دانش‌آموزان عزیز و ایجاد فضایی دوستانه و علمی، رسالت همه‌ی اعضای کمیته‌ی فنی مسابقات است.

به امید موفقیت شما