موكب الروبوتات

تتبع موكب الروبوتات الآلية بالكامل مسار استعراض داخلي جمالي ؛ و تكتشف الروبوتات الآخرى من خلال الحساسات دون مساعدة بشرية.

1. نظرة عامة على أهداف التعلم RoboParade

- STEM
- التعلم من خلال الفنون والتصميم
- الإبداع الفني
- الأتمتة المستقلة
- تعلم اساسيات المنطق والبرمجة
- تتبع الخط
- اكتشاف الكائن (الحساسات)
- التحكم الذاتي /إيقاف وإعادة التشغيل
- التكيف مع الظروف البيئية
- حل المشكلات
- مهارات فريق العمل

الية المسابقة:

- روبوت الي مستقل بالكامل يتم بنائه وبرمجته بواسطة الطلاب المشاركين
- بناء روبوت مبرمج لمتابعة مسار الموكب مع اكتشاف اي روبوتات أخرى أمامهم
- يجب أن يتوقف الروبوت ويبدأ دون مساعدة بشرية
- فرصة رائعة لتعلم الطلاب (STEaM (العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات)
- حدث مثالي للمبتدئين في الروبوتات الآلية
-

1. RoboParade Theme "2020

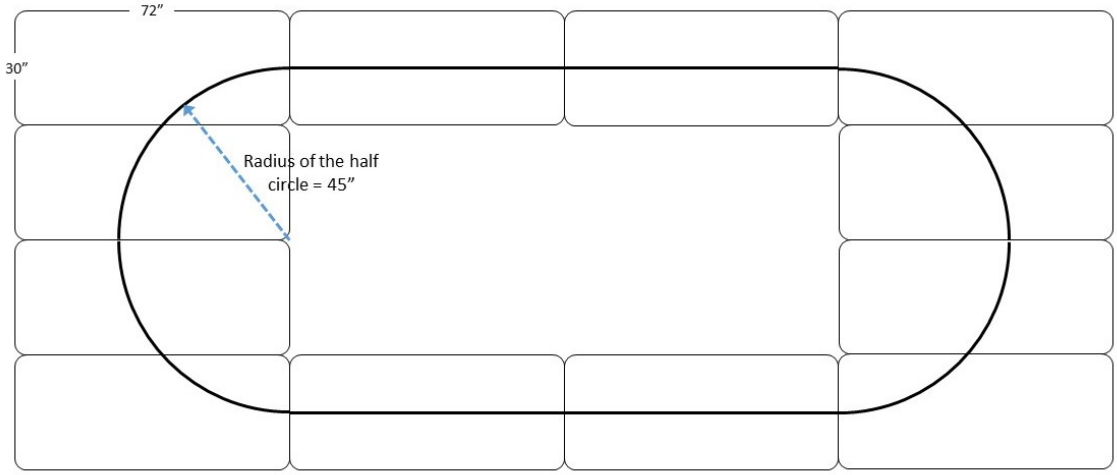
"الحياة تحت الماء؛ موارد المياه: بحيراتنا ، أنهارنا ، وبحارنا"

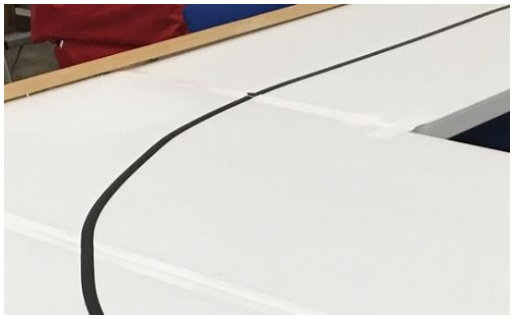
2. الفئات RoboParade

- فئة واحدة الصف من ٤-٦ ابتدائي
- الحد الأقصى (٣) أعضاء لكل فريق .
- يمكن للفريق إدخال روبوت واحد فقط .

1. RoboParade

- مسار العرض مصنوع من طاولات بلاستيكية قابلة للطي (30 "× 72"). يمكن العثور على مصدر مقترح
- : https://www.lifetime.com/lifetime- 2901g-6-foot table-table-commercial





- يمكن استخدامها على شكل طاولة مع غطاء مصنوع من 4 قطع
- يتم استخدام شريط رفيع من ورق الملصقات لتغطية التوصيلات التي تشكلها حواف الطاولة

- يمكن استخدام شريط عريض 2 انش (شريط لاصق ملون ، شريط لاصق ، أو ما شابه) لتوصيل الطاولات
- مع بعضها البعض. يجب أن يكون للشريط لون يطابق لون الطاولة • يتم بعد ذلك وضع الشطرطون الكهربائي الأسود القياسي على الطاولات وفوق التوصيلات(المستخدم في مسابقات تتبع الخط)

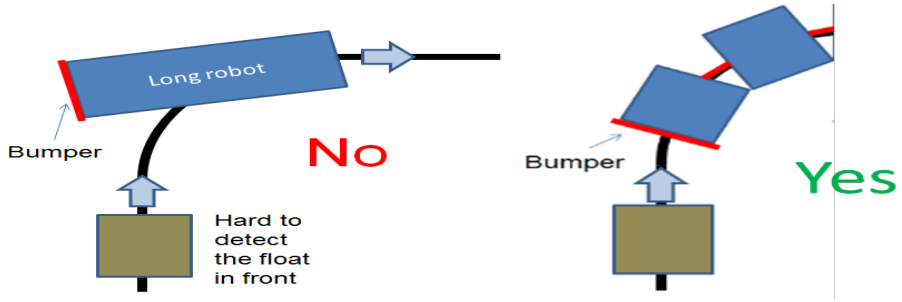
2. متطلبات الروبوت

- عدد وحدات تحكم الروبوت ، أجهزة الاستشعار (أي نوع) ، المحركات: غير محدود
- كل روبوت مطالب بحمل رقم على علم صغير ، والذي سوف يعطى بعد عملية تسجيل واختبار الروبوت (قبل الموكب)

- قد يكون لكل روبوت شعار الراعي الخاص به (اختياري)
- يتم تشجيع التفاعل اللاسلكي بين الروبوت واللاعبين الذين يستخدمون أجهزة استشعار الصوت أو الموجات فوق الصوتية أو الرؤية أو الضوء
- عرض بيانات الروبوت : أمثلة: السرعة الحالية ، المسافة (بالسفر بالطول ، على سبيل المثال) ، والوقت المنقضي still لا يزال بإمكان الروبوتات التي لا تعرض البيانات المشاركة ، لكنها ستكون عاملاً في الحكم انظر تقييم الحكم http://www.robofest.net/images/1920/RoboParade2020Rubric.pdf
- لا قيود على الوزن الكلي
- (أقصى عرض 35 سم (13.78 بوصة)
-
- يجب أن يحتوي الجزء الخلفي من العوامة على مصد مسطح لا يقل طوله عن 10 سم (3.9 بوصة) وعرضه 28 سم (11 بوصة) ويكون طوله 2.54 سم (1 بوصة) من الأرض حتى يتمكن الروبوت الخلفي من استشعار الروبوت الخاص بك باستخدام مجسات المسافة

جديد لعام 2020: الحد الأقصى للطول الكلي هو 60 سم. إذا كان طوله أكبر من 35 سم (13.78 بوصة) ،

فيجب أن يكون له هياكل ثني مرنة تشبه القطار عند المنحنيات كما هو موضح:



- يجب ان يكون الربوت مبرمجا لتتبع خط اسود على سطح لامع
- يجب أن يكون روبوت قادرًا على اتباع مسيرة العرض في اتجاه عقارب الساعة أو عكس عقارب الساعة
- يجب أن يكون لدى الروبوت القدرة على تغيير سرعته عند رؤية مركبة أمامية لتناسب سرعتها دون لمسها والتوقف
- يجب على الروبوت إعادة التشغيل تلقائيًا عندما يتم تحديد السيارة الموجودة في المقدمة
- يجب أن تتراوح سرعة الروبوت بين 9 سم / ثانية و 18 سم / ثانية

3. RoboParade إجراءات المسابقة

- يجب على كل فريق اجتياز اختبار الموكب للتأكد من أن جميع الروبوتات تلبي المواصفات والمتطلبات الوظيفية
- تشجيع التصفيات المبكرة داخليا . وهذا يعطي الفريق ردود الفعل الحقيقية لروبوتهم في وقت مبكر سواء كانوا على استعداد أو يحتاجون إلى تحسين
- سيتم إتاحة مسار العرض للممارسة قبل بدء فترة التأهيل
- لا يوجد حد لعدد محاولات التعديل.
- عند اجتياز اختبار العرض ، سيتم إعطاء الروبوت المجتاز (العلم) والذي يسمح للروبوت باللمشاركة في العرض الرسمي
- قد يُسمح بالمشاركه للفرق التي لا تفي بالمتطلبات بشكل كامل ، ولكن ذلك سوف يؤثر على التقييم لدى لجان التحكيم

4. التحكيم RoboParad .

- يحصل كل عضو في الفريق على ميدالية RoboParade
- يقيم الفريق من قبل لجنة التحكيم على أداء الفريق باستخدام نموذج تقييم وكذلك من خلال مراقبة الفرق طوال اليوم وخاصة أوقات العرض الرسمي
http://www.robofest.net/images/1920/RoboParade2020Rubric.pdf
- سوف يطلب التحكيم مقابلة الفرق
- سيتم منح الجوائز الفائزة وفقًا للنتائج الإجمالية
- قد يتم منح الجوائز خاصة لمن يحقق جانب استثنائي خلال العرض

5. جائزة المشاهدين (في بطولة العالم بامريكا)

- خلال حدث بطولة العالم النهائية ، سيقرر المتفرجون جوائز اختيار الروبوت الأفضل بالنسبة لهم ؛وسيتم تقديم بطاقة انتخاب إلى المتفرجين
وأيضا سوف يشاركون في السحب على الجوائز التي سيتم منحها في مراسم اختتام البطولة (يجب أن يكونوا حاضرين للفوز بالجائزة)