

ROBOPARADE

التحدي الأول

موكب الروبوتات

نبذة

تبعد عربات الروبوتات المستقلة بالكامل مسأراً داخلياً للموكب أثناء اكتشاف الروبوتات الأخرى أمامها دون مساعدة بشرية

الفئة المستهدفة وعدد أعضاء الفريق

- من الصف الرابع وحتى الثامن.
- خمسة أعضاء كحد أقصى لكل فريق.
- يمكن للفريق إدخال روبوت واحد فقط.

نظرة عامة على أهداف التعلم RoboParade

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

آلية المسابقة

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

فئات RoboParade

- فئة واحدة الصف من ٤-٨ ابتدائي.
- الحد الأقصى (٥) أعضاء لكل فريق بدون المدرب.
- يمكن للفريق إدخال روبوت واحد فقط.

RoboParade

- مسار الموكب مصنوع من طاولات بلاستيكية قابلة للطي (182.88×76.2) سم ويمكن الاطلاع على مصدر مقترح للطاولات على الرابط التالي:
<https://www.lifetime.com/lifetime-7-foot-folding-table-commercial>
- يمكن وضع الطاولات على الأرض باستخدام أرجل الطاولة، أو على صندوق مع طي أرجل الطاولة. بدلاً من ذلك، يمكن استخدام طاولة مغطاة بورق أبيض أو غطاء طاولة من الفينيل الأبيض.
- يمكن استخدام الشريط الكهربائي الأسود القياسي لصنع شكل مستطيل مغلق مع 4 زوايا مستديرة.
- يتم استخدام شريط رفيع من ورق الملحقات للتغطية الفوائل التي شكلاتها دواف الطاولة.
- يمكن استخدام شريط عريض مقاس 5.08 سم (شريط لاصق ملون أو شريط لاصق أو ما شابه ذلك) لتوصيل الطاولات وتنسيتها معاً. يجب أن يكون للشريط لون يطابق الطاولة.
- يتم بعد ذلك وضع اللاصق الكهربائي الأسود القياسي على الطاولات وفوق الفوائل (المستخدم في مسابقات تتبع الخط).



استعمال شريط لاصق عرض 5.08 سم



استعمال ورق لاصق عرض 2.54 سم



طاولة مع فجوة



التوجيهات النهائية مع شريط 5.08 سم
وخط أسود من اللاصق الكهربائي

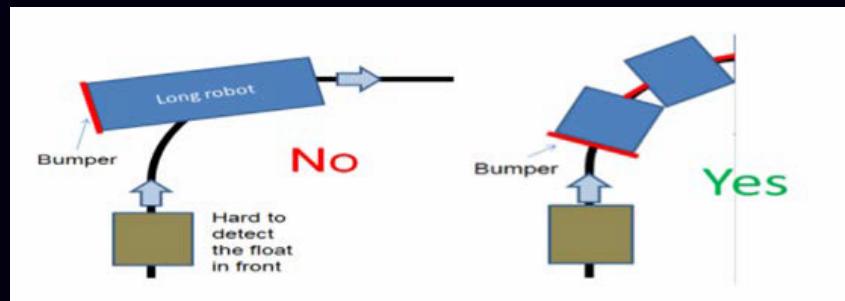
متطلبات الروبوت

- عدد وحدات التدكم في الروبوت أو أجهزة الاستشعار (أي نوع) أو المدارات : غير محدود.
- يطلب من كل روبوت حمل علم صغير مع رقم ، والذي سيتم إعطاؤه بمجرد اجتياز الروبوت لموكب الاختبار.
- قد يمتلك كل روبوت شعار الراعي الخاص به (اختياري).
- التفاعل اللاسلكي بين الروبوت ولاعبي الفريق باستخدام أجهزة استشعار الصوت أو الموجات فوق الصوتية أو الرؤية أو الضوء.
- عرض بيانات الروبوت:
أمثلة:
 - السرعة الحالية.
 - المسافة (المقطوعة بالستيميت، على سبيل المثال).
 - والوقت المنقضي.
- بإمكان الروبوتات التي لا تعرض البيانات المشاركة، ولكنها ستكون عاملًا عند التحكيم.
- لا توجد قيود على الطول أو الوزن بشكل عام.
- الحد الأقصى للعرض 35 سم.
- يجب أن يحتوي الجزء الخلفي من العربة على مصد مسطح بطول 10 سم على الأقل وعرض 28 سم وأن يكون 2.54 سم عن الأرض حتى يمكن الروبوت الموجود خلفه من استشعار الروبوت باستخدام مستشعرات المسافة الخاصة به.



سيكون لمسار الموكب في بطولة العالم جدران استنادية جدران مصنوعة من الخشب 2×2 متصلة بطاولات بشريط قفل مزدوج.

- جديد لعام 2022: الحد الأقصى للطول الإجمالي هو 60 سم. إذا كان طوله أطول من 35 سم، فيجب أن يكون له هيكل ثني مرن تشبه القطار عند المنحنيات كما هو موضح:



- يجب أن يكون الروبوت مبرمجاً لتبني خط أسود على سطح لامع .
- يجب أن يكون الروبوت قادراً على اتباع كل من مسارات العرض في اتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة.
- يجب أن يكون لدى الروبوت القدرة على اكتشاف العربية التي أمامه دون لمسها والتوقف. ثم يجب على الروبوت إعادة التشغيل تلقائياً عندما تكون العربية التي أمامه قد ابتعدت.
- يجب أن تترواح سرعة الروبوت بين 9 سم/ثانية و 18 سم/ثانية.

ROBOParade **RoboParade Judging Rubric**

Team ID: _____ Team Name: _____
 Judge Name: _____
 Flag #: _____ Brief project description: _____

(*) Judging Score

5: Strongly Agree	excellent, outstanding, advanced, exemplary, or amazing
4: Agree	good, accomplished, or proficient
3: Neutral	average, intermediate level, or acceptable
2: Somewhat Disagree	attempted but needs work
1: Disagree	little attempted or needs lots of help

Judging Category **Sub Categories** **Weight** **Score***

		1 ~ 5	
Judging Category	Sub Categories	Weight	Score*
1. Artistic creativity	Robot float is unique, artistically appealing, and aligned with theme.	15%	
2. Technical creativity	Students applied unique technically creative and innovative elements to the robotics project.	15%	
3. Interactions	There are elements of wireless interaction between the robot and the team players using sensors or other communication technologies.	10%	
4. Robot Design and performance	Robot mechanical design is creative, user-friendly, and sturdy. Robot reliably and successfully negotiates the official parade route. No human touch is required. Robot meets all qualifying requirements.	20%	
5. Team work	Teamwork and team spirit are evident. Note: If the team only has one member, the score should be 1.	10%	
6. Robot Display	Useful data (speed, distance, etc) is displayed in clear manner. Students are able to demonstrate and explain display and data.	10%	
7. Team independence	I believe the project was mostly designed, developed, and programmed by the students, not by adult coaches, parents, or mentors.	10%	
		100%	

نموذج التقييم

يستخدم الحكم نموذج التقييم الآتي

إجراءات مسابقة موكب الروبوتات

- يجب على كل فريق اجتياز موكب الاختبار للتأكد من أن جميع مركبات الروبوت تلبي الموصفات والمتطلبات الوظيفية.
- يتم تشجيع التأهيل المبكر كونه يعطي الفريق ملاحظات وبيانات مبكرة حول ما إذا كانوا مستعدين أو ما يحتاجون إلى تحسين الروبوت الخاص بهم.
- سيتم توفير مسار العرض للممارسة قبل بدء فترة التأهيل.
- لا يوجد حد لعدد المحاولات المفهولة.
- عند اجتياز موكب الاختبار، سيتم إعطاء العلم الذي يسمح للروبوت بالمشاركة في العرض الرسمي.
- يمكن للفرق التي لا تفوي بالمتطلبات بالكامل الحصول على علم ويسمح لها بالمنافسة مع مراعاة أن القدرة على تلبية المتطلبات سيتمأخذها في الاعتبار في تقييمات الحكم.

التقييم RoboParade

- ستقوم لجنة من الحكم بتسجيل أداء الفريق باستخدام نموذج تحكيم مسابقة موكب الروبوتات من خلال مراقبة الفرق طوال اليوم وخاصة أوقات العرض الرسمية.
- سيقوم الحكم بمقابلة الفريق.
- سيتم منح الجوائز للفائزين بناءً على النتائج الإجمالية.
- قد يتم منح جوائز خاصة لمن يحقق جانب استثنائي خلال العرض.

طريقة المشاركة في التحدى

التسجيل من خلال الموقع الالكتروني
www.robofestsa.com

٩/١

٩/٢

الانتقال إلى صفحة التسجيل
أو النقر على أيقونة سجل

٩/٣

٩/٤

اختيار نوع المشاركة (المشاركة
بفريق أو حضور المسابقة).

٩/٥

٩/٦

يتم تعبئة البيانات المطلوبة.

٩/٧

٩/٨

بعد عملية الدفع سيتم ارسال ايميلات
لحسابات المشتركين.

٩/٩

سيتم توضيح آلية حضور المسابقة
وسيتم ارسال تذاكر الحضور
ومعلومات الفريق.