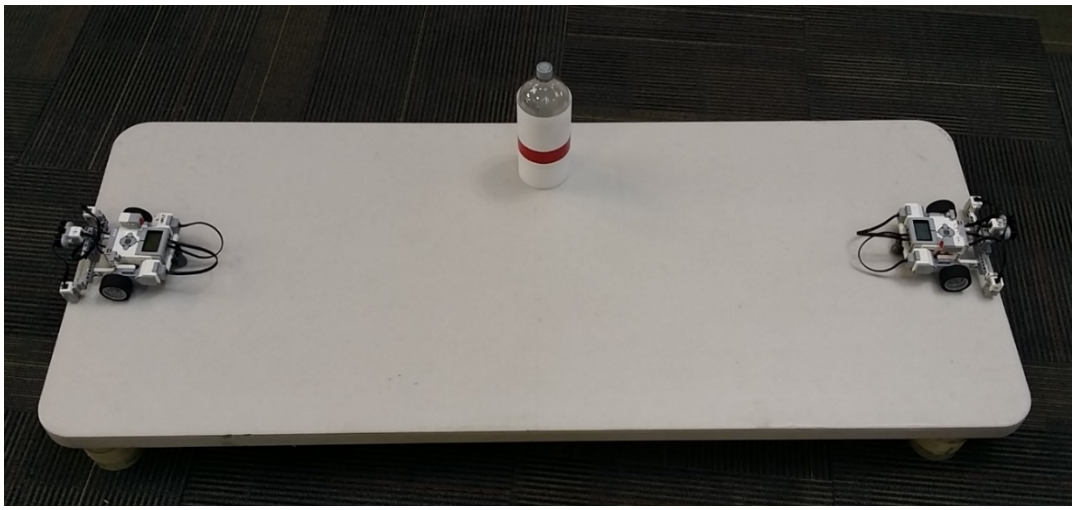
مجموعة بناء
Benaa Group

BOTTLESumo



Push the Bottle Off the Table or be the Last Robot Remaining

ادفع الزجاجة عن الطاولة /او كن آخر الروبوتات الصامدة عليها

أهداف التعلم

- تحقيق أهداف ستيم بما في ذلك الفيزياء
- البرمجة الآلية المستقلة
- تعلم استراتيجية ومنطق البرمجة
- تتبع الحدود
- تتبع الكائن
- خوارزميات البحث الآلية
- تكييف الروبوت مع الظروف البيئية
- حل المشكلات

الأقسام حسب المراحل الدراسية :

- ثلاثة أقسام

فئة المبتدئين (الصفوف 5-6-7-8
فئة العادية (الصفوف 9-12
الفئة المفتوحة /كبار (الصفوف 9-12 •

حجم الفريق: ثلاثة (3) أعضاء كحد أقصى لكل فريق

•يجب على كل عضو في الفريق بالإضافة إلى المدرب إحضار نموذج للموافقة على الميثاق في يوم المسابقة ، إذا لم يتم إكماله عبر الإنترنت

متطلبات الروبوت
•يجب بناء الروبوت بالكامل عند وصوله إلى المنافسة•
يجب أن يكون الروبوت مستقل تمامًا.
لا يستخدم اي تحكم بشري أو إشارة أو جهاز تحكم عن بعد للكمبيوتر • (tele-op)
روبوت واحد لكل فريق (يجب أن يستخدم نفس الروبوت خلال البطولة بأكملها •)
يجب أن تحتوي الروبوتات على علامات تشير بوضوح إلى رقم معرّف لفريقهم بمقدمة الروبوت (جنبًا إلى جنب مع أجهزة الاستشعار •)
ستحتاج الفرق إلى إحضار أجهزة الكمبيوتر المحمولة لتعديل برامجها لمهمة بدء غير معروفة وإلى ضبط الظروف غير المعروفة (شدة الإضاءة مثلا) حتى يوم المنافسة.

	مبتدئين	عادية	مفتوحة
الوزن	KG 900	1.5 KG	3 KG
النوع	NXTأو LEGO EV3 أو Vex IQ	NXTأو LEGO EV3 أو Vex IQ	مفتوح
ابعاد الروبوت	الطول ، والارتفاع يجب أن يُحتوى في مربع 20 .20x20cmقد لا يسمح بزيادة أبعادها أثناء اللعبة	الطول ، والارتفاع يجب أن يُحتوى في مربع 20 .20x20cmقد لا يسمح بزيادة أبعادها أثناء اللعبة	أقصى عرض الروبوت يجب أن يُحتوى في مربع 30 .30x30cmقد تزيد الروبوتات من أبعادها اثناء اللعب ، لكن الأبعاد القصوى المسموح بها هي 35 35x35سم.
الحساسات	لكل روبوت متحكم واحد فقط وثلاث محركات وأي حساسات تقليدية	لكل روبوت متحكم واحد فقط وثلاث محركات وأي حساسات تقليدية	روبوت متحكم واحد فقط وثلاث محركات وأي حساسات و أجهزة استشعار ما لم تكن ضارة للإنسان.
الموادا الاضافية	مسموح الغراء واللصق والمطاط وأي مواد أخرى في البناء	مسموح الغراء واللصق والمطاط وأي مواد أخرى في البناء	مسموح الغراء واللصق والمطاط وأي مواد أخرى في البناء

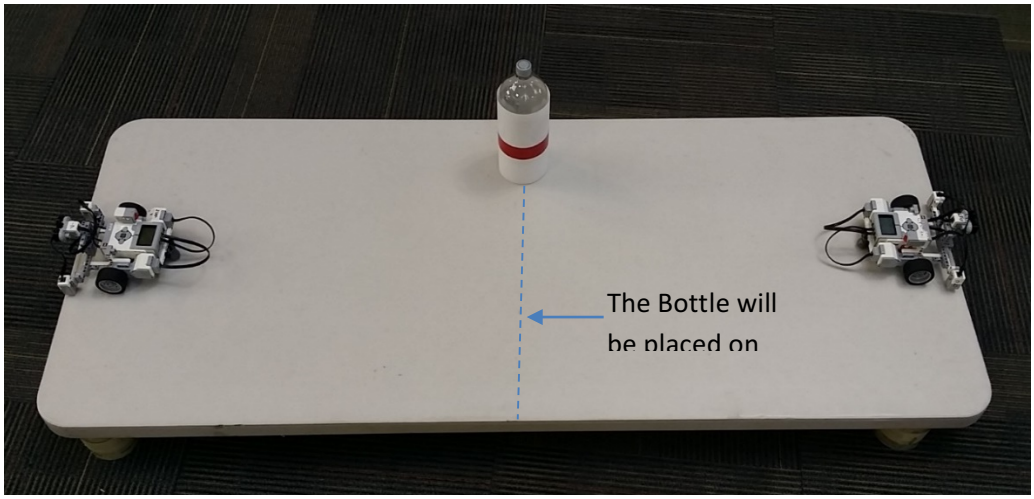
ملعب • BottleSumo
جداول المسابقة هي 30) "72 x" الحجم الفعلي حوالي 75 سم × 182 سم) طاولات بلاستيكية قابلة للطي •
العلامة التجارية الموصى بها هي "Lifetime" التي يمكن العثور عليها على
https://www.lifetime.com/lifetime-2901g-6-foot-folding-table-
سمك الجدار حوالي 4.5 سم •
سطح الطاولة فاتح اللون ، على سبيل المثال ، اللوز ، الأسمر ، أو الرمادي •
الحجم الدقيق واللون والسطوع وشكل الحافة غير معروفين حتى يوم المسابقة •
يتم وضع الطاولة (الطاولات) على أرضية داكنة اللون مع طي الساقين وتثبيتها بكرات من شريط اللاصق (يوصى باستخدام ثلاث طبقات)

12.75 cm
3 stacked
packaging

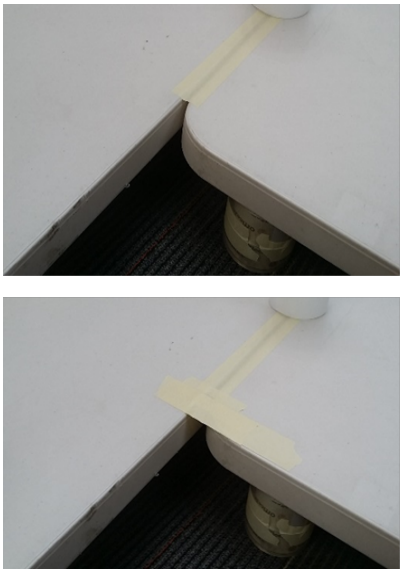
Raised Table Setup for all Divisions

طاولة اللعب:

الجونيور

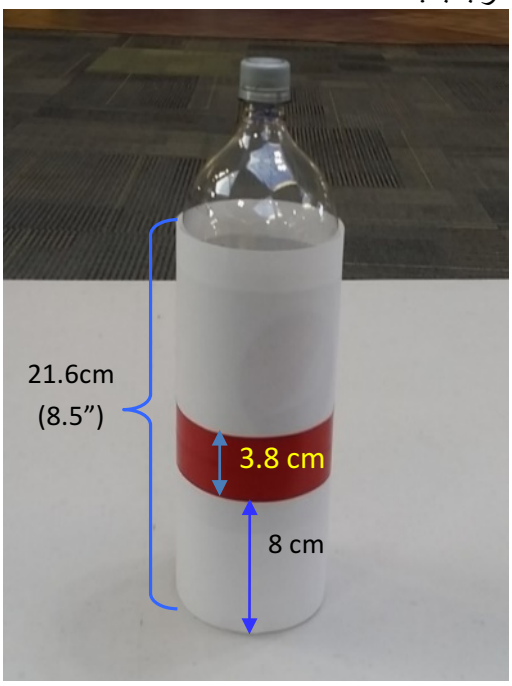


السينيور



Connect tables with tape of a matching color

الزجاجة:



- زجاجة بسعة ٢ لتر مغطاة بورق ابيض بحجم (8.5”x14”)
- يستخدم شريط لاصق احمر لانشاء شريط بعرض 3.8 على علو 8cm ابتداءً من اسفل الزجاجة
- (اللون في المسابقة العالمية غير معروف حتى يوم المسابقة)

- تعبأ الزجاجة بمقدار لتر ماء

#*بدء المهمة المجهولة-

- طريقة بدء تحرك الروبوت هي مهمة غير معروفة يتم كشف النقاب عنها قبل 30 دقيقة من حجز الروبوتات •
- ستستخدم نفس المهمة غير المعروفة لدورات المحاكمات الزمنية ودورة التحكيم •
- مثال لمهمة مجهولة: يومض الروبوت flashوميض بالمصباح LED لمدة ثانية واحدة بعد صفارة المحكم "GO"ثم الانتظار 5 ثوانٍ.
- سيضع القاضي زجاجة على الطاولة بمسافة متساوية الطول تقريبًا من كل روبوت خلال فترة الخمس ثوانٍ

*إجراءات منافسة •*BottleSumo
١- مسابقة BottleSumo لها دورتان
الأولى لتصنيف الروبوتات وجمع معلومات البطولة
الثانية دورة التحكيم الاساسية من خلال المواجهة مع الروبوتات • "

٢- يُسمح للمشاركين فقط بالوصول إلى منطقة اللعب وطاولات الفريق وحقول التدريب وحقول الألعاب الرسمية طوال يوم المسابقة
و يشمل ذلك وقت الإعداد قبل حفل الافتتاح ووقت العمل وفواصل العمل.
٣- قد يساعد البالغون في نقل مواد الفريق ، لكن لا يمكنهم البقاء فيها •
٤- فور افتتاح المراسم ، يتم كشف النقاب عن مهمة غير معروفة.
٥- سيتم منح 30 دقيقة للفرق للعمل على الروبوتات الخاصة بهم •
٦- بعد فترة العمل 30 دقيقة ، سيتم حجز جميع الروبوتات •
٧- خلال فحص حجم الروبوت ، سيتم فحص الوزن والملصقات. و أيضا تفقد الروبوت عن أي مواد غير قانونية •
٨-شحن البطارية غير مسموح به في الحجز •
٩- يجب على المشاركين عدم التقاط الروبوت الخاص بهم حتى تصدر التعليمات من المحكمين.
١٠- يقيس المحكم الوقت الذي يستغرقه كل روبوت (واحد روبوت لكل طاولة) لدفع زجاجتين (Jr. Division) أو 3 زجاجات (Sr. Divisions) خارج الطاولة •
١١- الحد الأقصى للوقت المعطى هو 2 دقيقة •
١٢- يجب استخدام مهمة غير معروفة لبدء الروبوت أو سيتم تصنيفه في القسم الأضعف
١٣ - يمكن أن يكون ضغط الزجاجة متعمداً أو غير مقصود (انظر مواصفات الزجاجة • (
١٤- سيتم تسجيل الوقت على 100/1 من الثانية•
١٥- إذا ارتكب الروبوت "Sumocide" عن طريق السقوط من على الطاولة ، فسيتم تسجيل وقت البقاء وعدد الزجاجات المدفوعة من الطاولة •
١٦- يجب أن يظل الروبوت على الطاولة لمدة 3 ثوانٍ على الأقل بعد الضغط على الزجاجة الأخيرة أو سيتم تصنيفه مع أضعف الروبوتات
١٧- • سيتم تصنيف الفرق على أساس
(1إكمال المهمة المجهولة ،
(2عدد الزجاجات ،
(3البقاء على الطاولة لمدة 3 ثوانٍ على الأقل بعد آخر زجاجة ،
(4الوقت

١٨- التحكيم: سيتم تحديد العلاقات الزمنية التجريبية بواسطة معرف الفريق # (المرتبة ذات الرقم الأدنى والأعلى (•

١٩- قد يتم منح جوائز خاصة بناءً على نتائج • Time Trial

٢٠بعد تجربة كل فريق ، يجب إعادة الروبوت الخاص بهم إلى الحجز •

٢١-بعد أن تكمل جميع الروبوتات وقتهم التجريبي ، يجوز لأحد أعضاء الفريق استرداد الروبوت الخاص بهم من الحجز •

٢٢- قد تعمل الفرق بعد ذلك على الروبوت حتى يكتمل تصنيف جميع الشرائح وتكون شرائح البطولة جاهزة(القوي والضعيف • (

٢٣- خلال هذا الوقت (حوالي 15 دقيقة) ، يتم إجراء بطولة واحدة للترشيح بناءً على التجارب الزمنية (انظر http://www.printyourbrackets.com) •

٢٤- قبل أن تبدأ جولات دورة التحكيم ، يجب أن تكون جميع الروبوتات حجزت مرة أخرى. وسيتم إعادة فحص حجم ووزن كل روبوت

تحديد الفائز في اللعبة •

يُعلن أن روبوت ما ، هو الفائز في لعبة إذا تم استيفاء أحد المعايير التالية:

١/ يدفع الزجاجة عمدا خارج الطاولة ثم يبقى سليمًا على الطاولة لمدة 3 ثوان على الأقل

٢/ يدفع الخصم عن قصد أو عن غير قصد ثم يظل سليماً وعلى الطاولة لمدة 3 ثوانٍ على الأقل

٣/ يبقى سليما وعلى الطاولة لمدة 3 ثوانٍ على الأقل بعد أن ارتكب الخصم "Sumocide" من خلال سقوطه خارج الطاولة

٤/ إذا قام خصمه أولاً بإخراج الزجاجة من على الطاولة ولكن بعد ذلك ارتكب "Sumocide" قبل وصول المحكم إلى نهاية العد ١-٢-٣، او يجب أن يظل الروبوت سليمًا وعلى الطاولة لمدة 3 ثوانٍ إضافية للفوز باللعبة

٥/ إذا كانت النتيجة غير واضحة ، فسيتم إعلان التعادل و إعادة اللعبة •

ملاحظة: يجب على المحكم استخدام جهاز توقيت مثل مؤقت العرض أو تطبيق الهاتف أو ساعة توقيت لضمان ان استيفاء الوقت قبل إعلان الفائز