Lawrence Technological University

Be curious. Make magic.

LAWRENCE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY ROBOFEST

GAME

بناء الجسور

الإصدار – 2نسخة مُحدثة لموسم 2026

يمكن العثور على هذا الملف على**لعبة**صفحة على الموقع

المدربون مسؤولون عن توصيل تحديثات القواعد للمشاركين

www.robofest.net **robofest@ltu.edu** 248-204-3568

Room J233 Taubman Complex, LTU **21000 West 10 Mile Road, Southfield, MI 48075, USA**

1.1سيناريو اللعبة

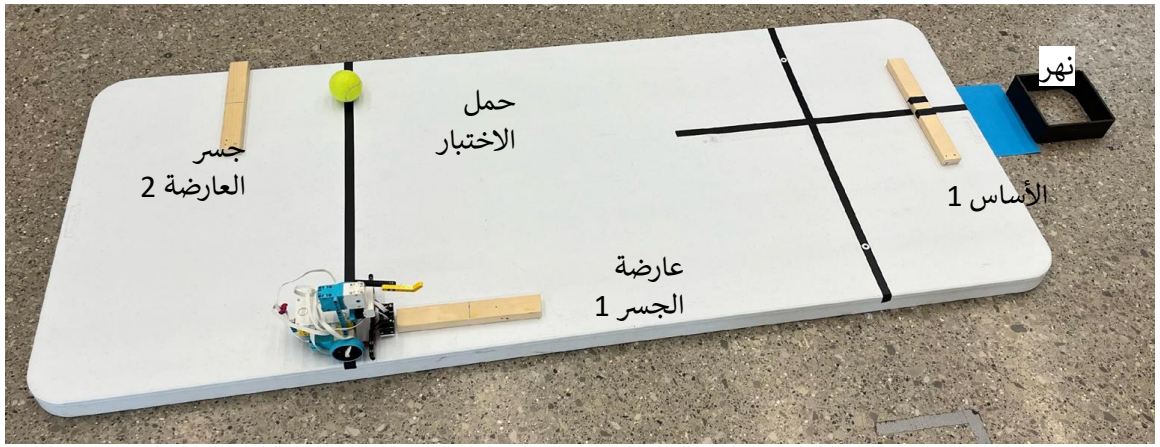
تبني الروبوتات الجسور بأداء مهام دقيقة، مثل تحديد مواقع المواد الثقيلة .كما أنها تُحسّن السلامة والكفاءة والدقة من خلال التشغيل الذاتي والتعاون مع العمال .

الفئة المؤهلة:تتنافس الفرق في التصفيات المحلية، أو من خلال إرسال مقاطع الفيديو، للتقدم إلى نهائيات بطولة العالم للروبوفست.

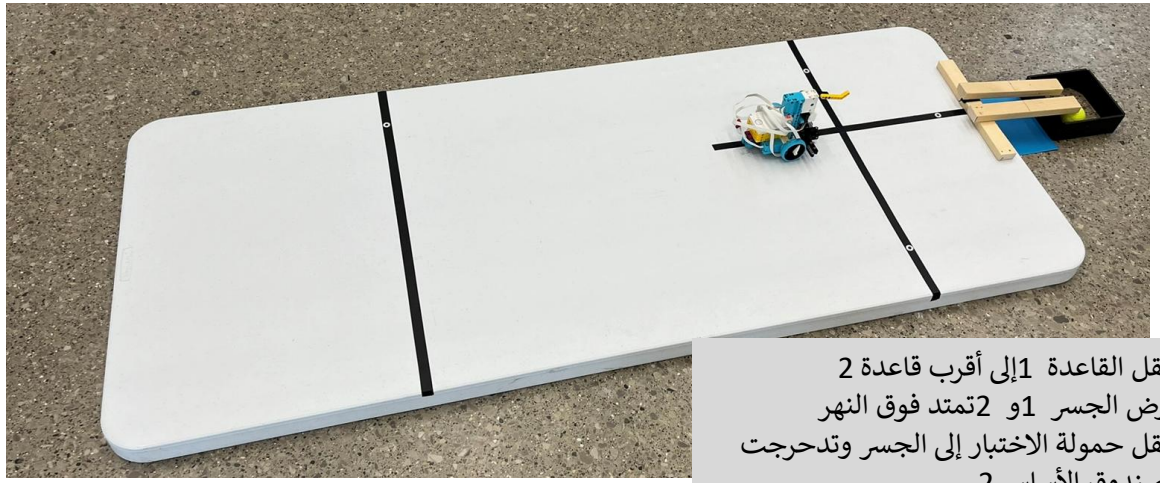
أهداف التعلم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (1 :الهندسة/الدرجات/المنطق/التفكير الحسابي (2تحديد المواقع والملاحة (3اكتشاف الكائنات ومعالجتها

Copyright © 2025- Robofest

1.2ملخص اللعبة



- ابنِ جسرًا إلى أحد المواقع الثلاثة المحتملة .انقل الأساس الأول إلى مكانه .اعبر النهر بعارضتي جسر .دحرج حمولة الاختبار عبر الجسر.
- بالنسبة لتشغيل اللعبة، يتم منح دقيقتين كحد أقصى ويُسمح بإعادة الضبط الكاملة مرة واحدة
- يجب أن تتم جميع المهام بشكل مستقل دون أي مساعدة خارجية
- سيتم الكشف عن المهام والعوامل غير المعروفة (UTF)قبل وقت العمل الذي يبلغ 30دقيقة لكل من الجولتين لتشمل:
  - موقع الجسر المستهدف
  - اتجاه بدء تشغيل الروبوت
  - موقع خط البداية
  - موقع جسر العارضة 2
  - موقع تحميل الاختبار
  - موقع الروبوت ومهمته في نهاية اللعبة



تم نقل القاعدة 1إلى أقرب قاعدة 2
عوارض الجسر 1و 2تمتد فوق النهر
تم نقل حمولة الاختبار إلى الجسر وتدحرجت إلى صندوق الأساس 2
توقف الروبوت

Copyright © 2025- Robofest

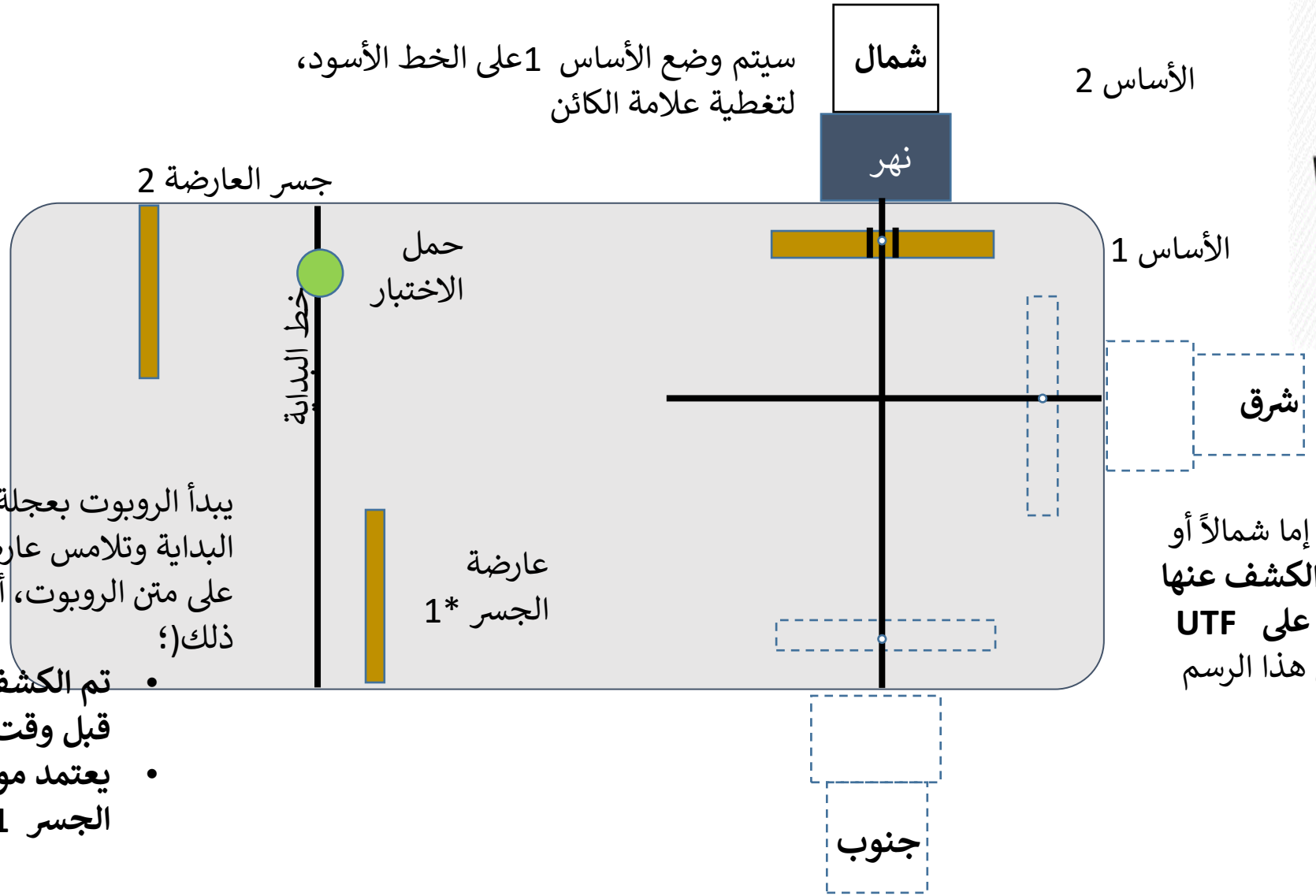
فئتان عمريتان، حجم الفريق والرسوم

- الأقسام العمرية:
  - القسم الصغير)الصفوف من 5إلى (8
  - القسم العلوي)الصفوف من 9إلى (12
- حجم الفريق :الحد الأقصى (3)
- رسوم تسجيل الفريق:
  - تصفيات محلية أو تصفيات فيديو)قد تختلف بالنسبة للأحداث الدولية(
  - نهائيات بطولة العالم لروبوفست)في حال تقدم الفريق(
- يجب على الفرق مراجعة والالتزام بما يليRobofest: القواعد العامة لعام 2026
- يجب على كل عضو في الفريق إحضار التوقيعنموذج الموافقة والإفراج عن روبوفستفي يوم الحدث، إذا لم يتم إكماله عبر الإنترنت

Copyright © 2025- Robofest

3.1تفاصيل اللعبة :إعداد الملعب

سيتم وضع الأساس 1على الخط الأسود، لتغطية علامة الكائن

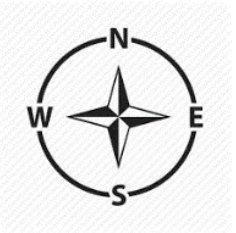


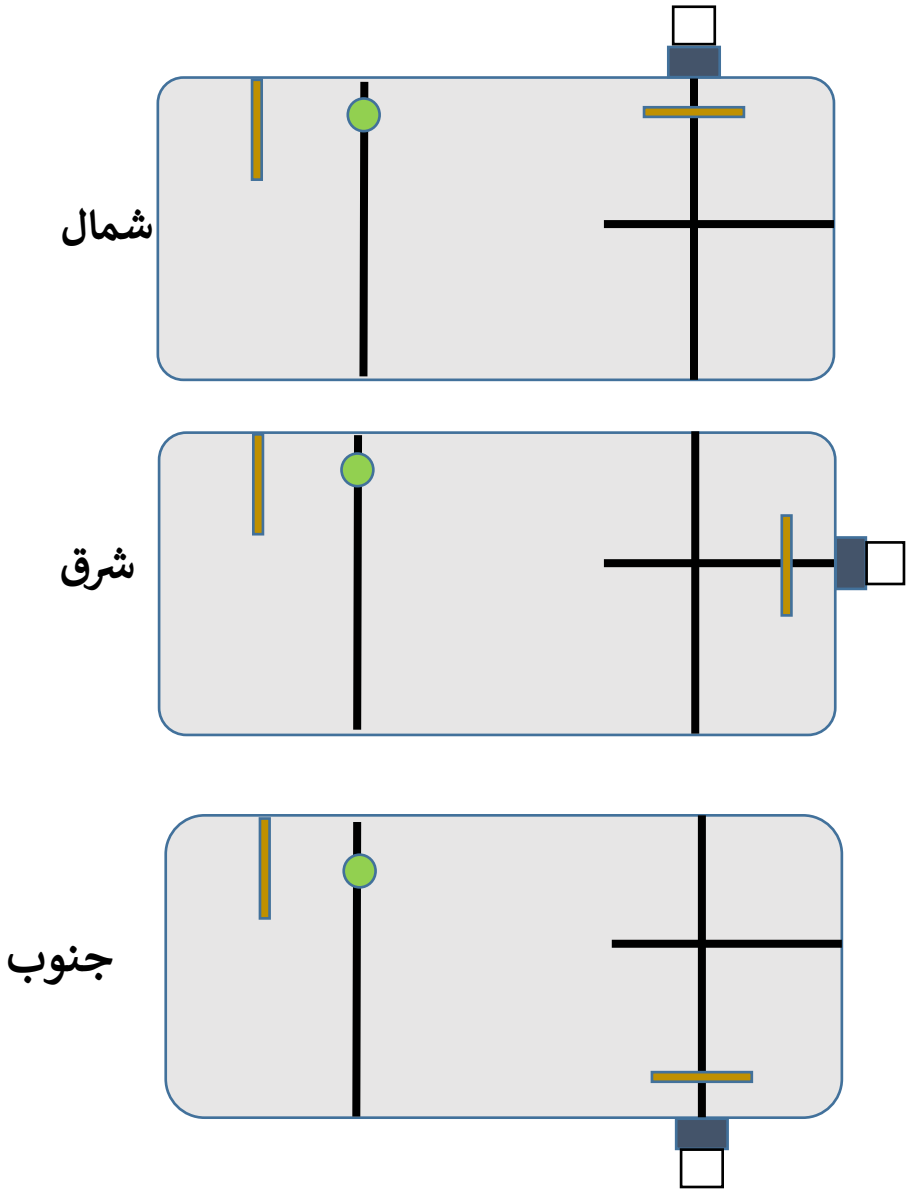
موقع بناء الجسر إما شمالاً أو جنوباً أو شرقاً)يظهر الشمال في هذا الرسم التخطيطي(**تم الكشف عنها قبل وقت العمل على UTF**

يبدأ الروبوت بعجلة واحدة على الأقل فوق خط البداية وتلامس عارضة الجسر) 1يمكن أن تكون على متن الروبوت، أو في قبضة اليد، وما إلى ذلك(؛

- **تم الكشف عن اتجاه بدء الروبوت قبل وقت العمل على UTF**
- **يعتمد موقع البداية الفعلي لشعاع الجسر 1على تقدير الفريق**

3.2مواقع بناء الجسور المحتملة



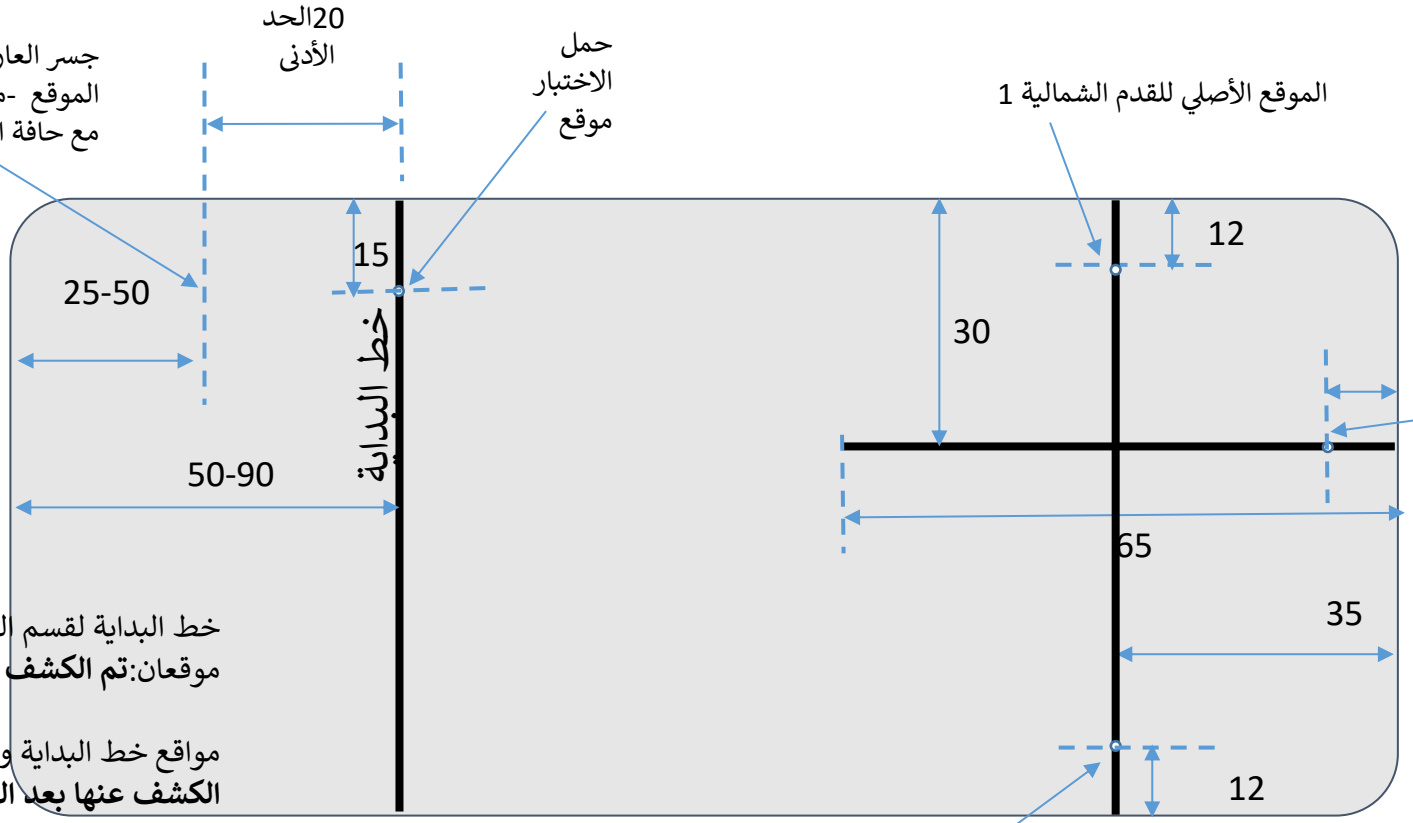


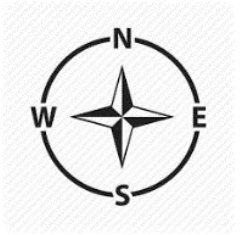
موقع بناء الجسر إما شمالاً أو جنوباً أو شرقاً**تم الكشف عنها قبل وقت العمل على UTFلجميع الفرق**

3.3مواصفات الحقل

جميع الأبعاد بالسنتيمتر

المواقع هي +/- 2سم





خط البداية لقسم الناشئين، واختبار الحمل وشعاع الجسر، موقعان:**تم الكشف عنها قبل وقت العمل**

مواقع خط البداية واختبار التحميل للقسم الأول **:تم الكشف عنها بعد الحجز**

موقع جسر القسم الأول، العارضة :2**المعلومات لتحديد الموقع الفعلي المقدمة على UTF**

يتم استخدام ملصقات تعزيز الثقوب لتحديد موقع حمل الاختبار والأساس الأصلي 1

ملاحظة :قد تتم إضافة العناصر/المعالم أو تعديلها لنهائيات بطولة العالم

4.1تفاصيل اللعبة :المهام والتسجيل (1/2)

- جميع العناصر التي يجب فحصها في نهاية التشغيل باستثناء بدء تشغيل الروبوت، وتسليم حمولة الاختبار، وإعادة الضبط
- يجب أن يبدأ الروبوت في الاتجاه غير المغطى وفقًا للتعليمات الموجودة في المهام والعوامل غير المعروفة (UTF)
- حرك الأساس 1من موقعه الأصلي إلى موضع تثبيت عوارض الجسر
  - 15نقطة)القيمة القصوى :(إذا تم نقلها إلى الموقع الصحيح)على الخط، بين علامة الكائن وحافة الجدول، العلامة مرئية بالكامل(
  - 10نقاط :إذا تم تحريكه)علامة الكائن مرئية بالكامل(
- توصيل عوارض الجسر 1و 2إلى الأساسات لتمديد النهر)يتم تسجيل كل شعاع على حدة(
  - 20نقطة)القيمة القصوى :(يمتد عبر النهر بوضع مثالي)طرف واحد على كل أساس، وعلامة الشريط على الأساس 1مغطاة بالكامل(
  - 15نقطة :الموقع الصحيح)طرف واحد على كل أساس، وتظل علامة الشريط على الأساس 1مرئية(
  - 10نقاط :أحد الطرفين يلامس إما القاعدة 1أو القاعدة 2
  - 5نقاط :تم نقله من الموقع الأصلي

Copyright © 2025- Robofest

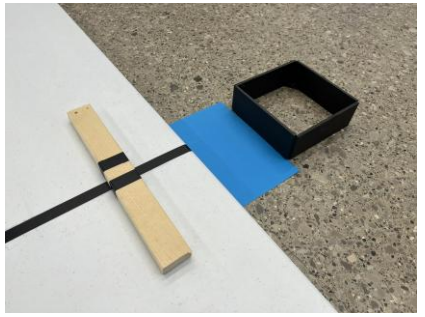
4.1تفاصيل اللعبة :المهام والتسجيل 2/2

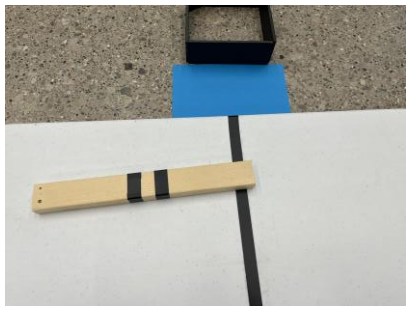
- قم بتسليم حمولة الاختبار إلى الجسر وقم بدحرجتها عبر الصندوق في القاعدة 2
  - 20نقطة)القيمة القصوى :(يتم وضع الحمل على عوارض الجسر قبل علامة منتصف العوارض ويتم لفه إلى الصندوق
  - 17نقطة :يتم وضع الحمل على عوارض الجسر بعد علامة منتصف المسافة على العوارض ويتم لفه في الصندوق
  - 15نقطة :يتم وضع الحمل على عوارض الجسر ويستقر على عوارض الجسر
  - 12نقطة :يتم وضع الحمولة في صندوق الأساس 2دون لمس عوارض الجسر
  - 10نقاط :تم نقل الحمولة من موقعها الأصلي وانتهى بها الأمر في أي مكان خارج الصندوق
- إكمال المهام النهائية)يتم تسجيل كل مهمة على حدة، بحد أقصى 14نقطة(
  - 7نقاط :تم إيقاف الروبوت في الموقع الصحيح وفقًا للتعليمات الموجودة على UTF
  - 7نقاط :يتم إيقاف الروبوت في أي مكان في الملعب ويتم عرضه بشكل صحيح للمعادلة على UTF

راجع بطاقة النتائج)القسم (10لمزيد من تفاصيل التسجيل والعقوبات

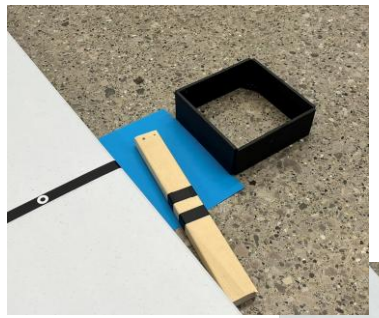
4.2تفاصيل اللعبة :أمثلة على تسجيل النقاط في التذييل 1

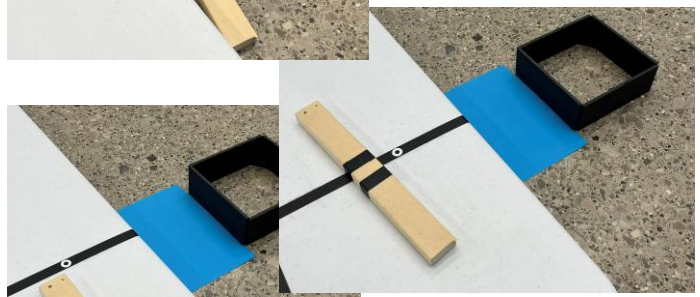
غير متحرك)أي موضع به علامة غير مرئية بالكامل(

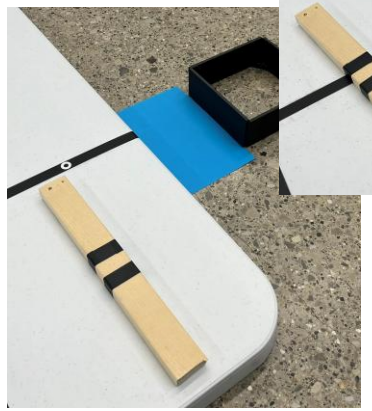




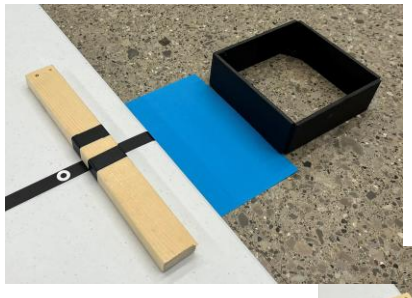
تم نقله من الموقع الأصلي)أي موقع آخر مع علامة مرئية بالكامل(

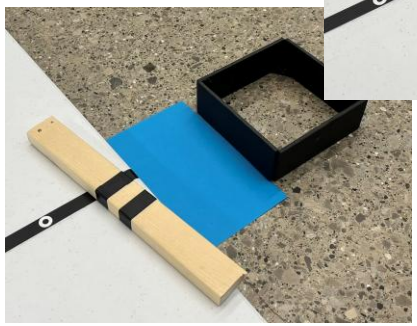






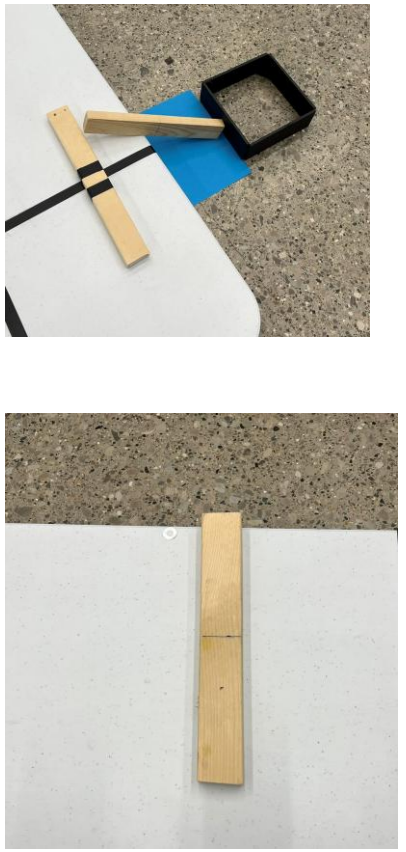
تم نقله إلى الموقع الصحيح)على الخط، تم وضعه بين علامة الكائن وحافة الجدول مع ظهور العلامة بالكامل(



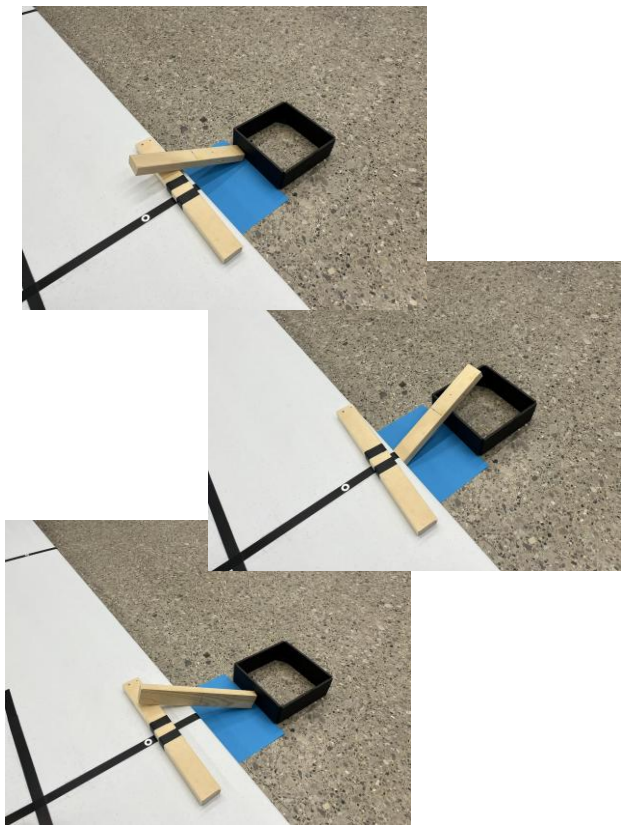


4.3تفاصيل اللعبة :أمثلة على تسجيل نقاط شعاع الجسر

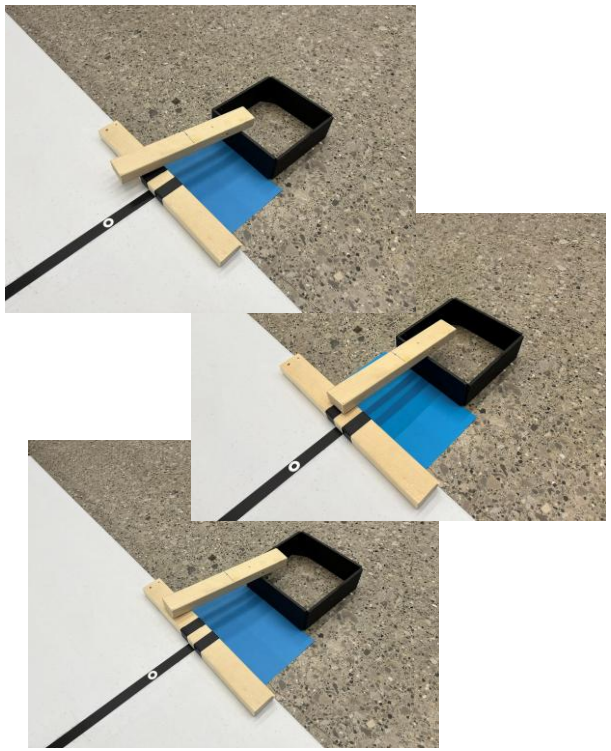
تم نقله من الموقع الأصلي



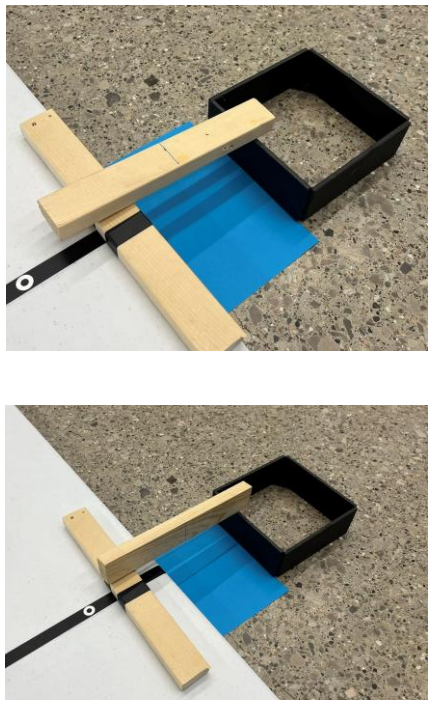
أحد الطرفين إما على القاعدة 1أو القاعدة 2



الموقع الصحيح)طرف واحد على كل أساس، وعلامة الشريط على الأساس 1تظل مرئية(



يمتد عبر النهر بوضع مثالي)طرف واحد على كل أساس وعلامة الشريط على الأساس 1 مغطاة بالكامل(



5اختلافات بين قسمي الناشئين والكبار

كبار السن 9)ذ12 ~ذالدرجات(	جونيور 5)ذ8 ~ذالدرجات(	
أصعب –تم الكشف عنه قبل وقت العمل	أسهل –تم الكشف عنه قبل وقت العمل	مهمة إنهاء اللعبة
مكشوف**بعد**حجز	تم الكشف عنها قبل وقت العمل	موقع خط البداية
المعلومات المقدمة لتحديد الموقع الفعليعلى UTF	تم الكشف عنها قبل وقت العمل	موقع جسر العارضة 2
لا حدود	واحد	عدد وحدات التحكم في الكمبيوتر الموجودة على متن الطائرة
مسموح	غير مسموح به	مستشعر الرؤية)الكاميرا(

قائمة المواد الستة

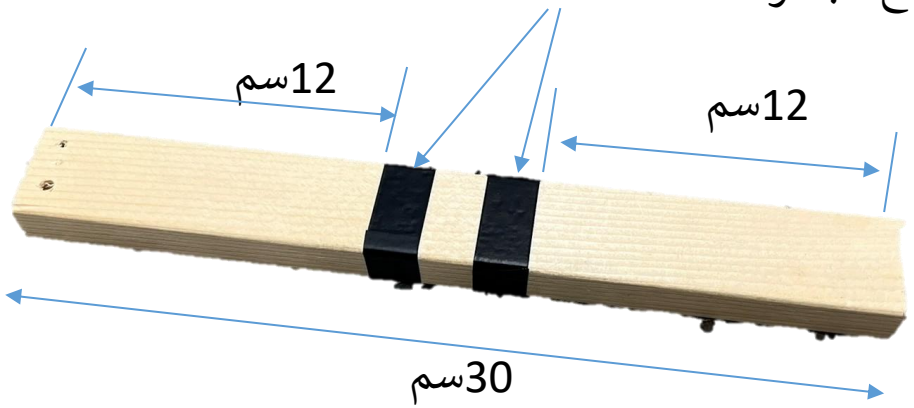
- الحقل :طاولة بلاستيكية قابلة للطي بطول 6أقدام موضوعة على الأرض:
  - 30بوصة 72 ×بوصة)الحجم الفعلي حوالي 75سم 182 ×سم - (العلامة التجارية الموصى بها هي "LifeTime"
  - زواياها مستديرة بنصف قطر يتراوح بين ٤سم و ٧سم، وسمكها حوالي ٤.٥سم.
  - السطح فاتح اللون مثل الأبيض أو الرمادي أو اللوزي؛ الحجم الدقيق واللون والسطوع وشكل الحافة غير معروف حتى المنافسة
  - يمكن استخدام الطاولات البلاستيكية القابلة للطي إلى نصفين إذا كان خط التماس المركزي مغطى بشريط مشابه للون الطاولة
  - يمكن استخدام قطع من الخشب الرقائقي المقطوعة بشكل مشابه للطاولات القابلة للطي إذا لم تكن الطاولات البلاستيكية القابلة للطي متوفرة
- لون أرضية الملعب :يُكشف في بداية يوم المنافسة، وقد لا يكون متجانسًا .مع ذلك، يجب أن تكون جميع ألوان الأرضية أغمق بشكل ملحوظ من لون الملعب.
- القاعدة :1طولها 30سم2 × 1خشب، تقريبًا مع علامات شريطية على مسافة 12سم من كل طرف)انظر القسم 6.1)
- القاعدة :2هيكل مصنوع من لوح الرغوة، أي لون)انظر القسم 6.2)
- النهر :قطعة من الورق الداكن مقاس 10سم 21 ×سم
- عوارض الجسر 1و :2طولها 25سم2 × 1خشب، تقريبًا مع خط لتحديد نقطة منتصف العوارض)انظر القسم 6.1)
- حمل الاختبار :كرة التنس)أي لون(
- الخطوط :شريط كهربائي أسود أو شريط رسامين، بعرض 19مم تقريبًا :يُستخدم على الطاولة والقاعدة 1
- علامات الكائن :ملصقات تعزيز الثقب :تستخدم لتحديد موقع الأساس 1وحمل الاختبار والحزمة (2وصلة)
- شريط شفاف :يستخدم لتأمين القاعدة 2على النهر والطاولة

6.1الأساس 1وعوارض الجسر

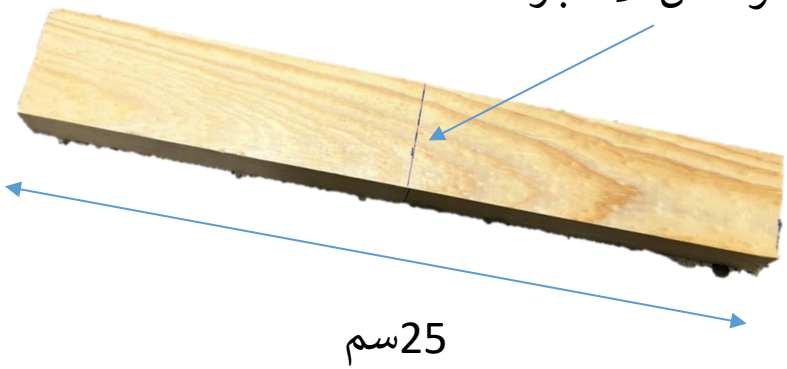
- الأساس 1
  - خشب 1x2
  - طوله 30سم
  - تم لصقها كما هو موضح مع شريط كهربائي أو شريط رسامين
  - بين 75-113جرام

- عوارض الجسر)الكمية (2
  - خشب 1x2
  - طوله 25سم
  - الخط في منتصف الطريق
  - بين 60-90جرام

علامات الشريط المستخدمة لتسجيل موضع شعاع الجسر



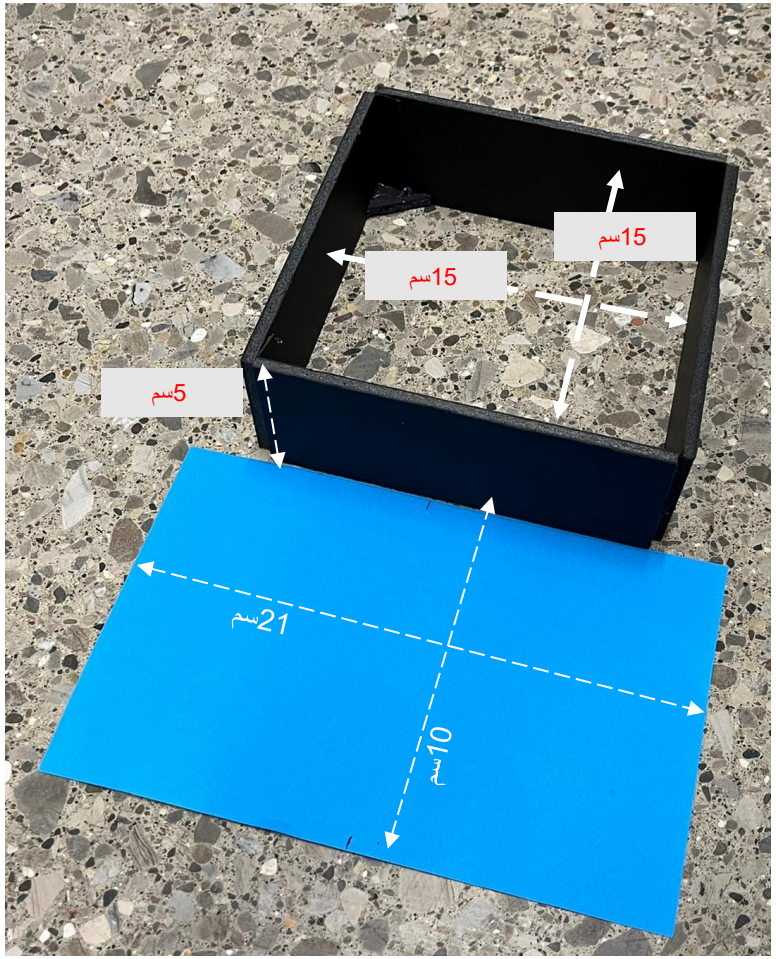
علامة منتصف الطريق المستخدمة لتسجيل نشر حمل الاختبار



6.2الأساس 2والنهر

- الأساس 2
  - جدران من لوح رغوي 5سم 15 ×سم)أي لون(
  - يمكن قصها من قطعة مقاس 5سم 61 ×سم ولصقها معًا)التعليمات في الشريحة التالية(
- نهر
  - مصنوعة من ورق مقاس 10سم 21 ×سم
  - أزرق متوسط إلى غامق)تم الكشف عنه في المسابقة(

يتم لصق القاعدة والنهر معًا في ملعب اللعبة بشريط شفاف



6.3الأساس 2البناء

- قص قطعة واحدة من لوح الرغوة بأي لون 5 سم 61 ×سم
- قم بقص اللوحة)قطع فقط من خلال الطبقة الأولى من الورق ولب الرغوة (على مسافة 15 و 30و 45و 60سم
- عند 60سم، قم بإزالة الرغوة بعناية من الطبقة السفلية من الورق لإنشاء علامة تبويب مقاس 1 سم
- اطوِ على الخطوط المرسومة
- قم بلصق علامة التبويب داخل الطرف المقابل للتذييل لإنشاء مربع

7مواصفات الروبوت

- لا يجوز للفريق التنافس إلا بروبوت واحد في المسابقة
- يجب أن يكون الروبوت من ابتكار الطلاب .إذا تبين أن لدى فريق روبوتًا مشابهًا جدًا لروبوت آخر)بما في ذلك الروبوتات من نفس المؤسسة ومن كلا القسمين الصغير والكبير (أو روبوتًا ليس من تصميمهم، فسيخضع الفريق للتحقيق وربما الاستبعاد.
- يمكن استخدام أي مجموعة/مادة روبوت لبناء الروبوت الخاص بك بما في ذلك الشريط اللاصق والغراء والمسامير والصواميل والأربطة المطاطية وما إلى ذلك) .لا **يُسمح بأشياء التسجيل مثل العوارض أو كرات التنس(**
- **الحد الأقصى للطول والعرض 50 :سم 35 ×سم*تشتمل التوسعة)يجب أن تظهر أثناء فحص الحجز(***
- **حد الارتفاع :لا يوجد**
- **حد الوزن :لا يوجد**
- **أي عدد من أجهزة الاستشعار/أنواع أجهزة الاستشعار ما لم يكن ضارًا بالبشر)باستثناء الرؤية/الكاميرا** غير مسموح بها لقسم جونيور(
- أي عدد/نوع من المحركات/محركات المؤازرة)المتعدد الإرسال مناسب للاستخدام(
- يجب أن تلمس جميع عجلات القيادة سطح الطاولة أثناء الفحص
- متطلبات وضع العلامات:
  - معرف فريق Robofestعلى أي سطح مرئي) -اسم الفريق اختياري(
  - مؤشر "الأمامي "الذي يجب أن يظل كما هو في كلا الجولتين من المنافسة
- شاشة عرض لأي مهمة إنهاء اللعبة تتطلب من الروبوت عرض الأرقام
- يجب تشغيل الروبوت باستخدام زر أو مستشعر على الروبوت)وليس عن طريق الكمبيوتر اللوحي أو الكمبيوتر وما إلى ذلك.(
- لا يمكن للروبوت إتلاف عناصر الملعب أو اللعبة وإلا سيكون عرضة للعقوبة والاستبعاد

8انتهاكات، إعادة تعيين كاملة، إعلان نهاية التشغيل

- عند حدوث أي من الانتهاكات التالية، يجب على الحكام إيقاف اللعب فورًا)والروبوت إذا كان لا يزال يتحرك (لتجنب المزيد من تعطيل الملعب:
  1. يلمس الإنسان الروبوت أو المواد الميدانية .بمجرد أن يبدأ الروبوت بالحركة، لا يستطيع اللاعب لمسه.
  2. يسقط الروبوت من على الطاولة)أي جزء من الروبوت يلامس الأرض(
  3. أي أنشطة غير قانونية أخرى يحددها القاضي
- يمكن للفريق طلب إعادة ضبط كاملة لمرة واحدة)مع نقاط جزاء (في أي وقت .في حال اختيار إعادة الضبط، يستمر الوقت بينما يُعيد الحكام ضبط الطاولة.
- يحق للفريق إعلان انتهاء الجولة في أي وقت .يجب على اللاعبين عدم تحريك الروبوت إلا بعد توجيه الحكم.
- إذا كان الروبوت لا يزال يتحرك عندما ينادي الفريق "نهاية الجولة) "أو عند الحد الزمني(، فلن يتم منح أي نقاط لمهمة إنهاء اللعبة التي تتطلب من الروبوت التوقف

9.1إجراءات/قواعد لعب جولتين (1/3)

- يُسمح فقط للمتسابقين بالدخول إلى منطقة الحفرة وطاولات الفريق وملاعب التدريب وملاعب اللعبة الرسمية طوال المسابقة، بما في ذلك أثناء وقت الإعداد قبل حفل الافتتاح، وأثناء وقت العمل، وفترات الراحة.
- عند الكشف عن المهام والعوامل غير المعروفة (UTF)، ستُزوَّد الفرق بنسخة ورقية من UTFو/أو سيتم عرضها على الشاشة .راجع 11.1و 11.2لأمثلة .UTF.
- ستُمنح الفرق 30دقيقة عمل بعد الكشف عن روبوتات UTFللعمل على روبوتاتها .قبل بدء وقت العمل، سيُغادر جميع المشاركين، باستثناء المتسابقين والموظفين/المتطوعين المُصرّح لهم، منطقة)مناطق (المنافسة.
- خلال وقت العمل، يجب على الفرق تقاسم الحقول
- يجوز لأعضاء الفريق طرح أسئلة توضيحية حول UTF، ولكن يجب الرجوع إلى القواعد في أي أسئلة تتعلق بالتسجيل والإجراءات.

9.1إجراءات/قواعد لعب جولتين (2/3)

- على جميع الفرق تسليم روبوتاتها إلى منطقة الحجز بعد انتهاء مدة العمل المحددة بـ 30دقيقة .يُسمح بحجز الروبوتات مبكرًا .يجب على عضو واحد فقط من الفريق تسليم الروبوت إلى طاولة الحجز.
- الفرق التي لا تحجز روبوتاتها في الوقت المحدد سوف تتعرض لعقوبة)وفقًا لتقدير رئيس قضاة اللعبة(
- خلال عملية الحجز، سيقوم الحكام بفحص الروبوتات)حجم الروبوت، هوية الفريق، ملصق "الواجهة الأمامية"، عدد وحدات التحكم الحاسوبية، إلخ(.
- لن يتم توفير الطاقة لطاولة الحجز ويجب حجز الروبوت بالكامل، بما في ذلك البطاريات القابلة لإعادة الشحن
- ستتنافس الفرق وفق ترتيب محدد مسبقًا من قبل المضيف للموقع
- أثناء جولات اللعبة، يجب على جميع أعضاء الفريق البقاء في منطقة المتفرجين بالفريق -لا يُسمح بالدخول إلى الحفرة

Copyright © 2025- Robofest

9.1إجراءات/قواعد لعب جولتين (3/3)

- عندما يتم استدعاء فريق للتنافس، يُسمح بحد أقصى اثنين من المتسابقين لكل فريق باسترجاع الروبوت من منطقة الحجز والتواجد في ملعب اللعب أثناء الجري
- سيتحقق القاضي)أو مُقدِّم المباراة (من جاهزية)١ (المؤقت،)٢ (جاهزية الحكام،)٣ (جاهزية الفرق .ثم عدّ تنازليًا "٣- ٢- ١ -انطلق "لبدء جولة اللعب.
- على المتسابقين البقاء بالقرب من منطقة البداية .لا يُسمح لهم بمتابعة الروبوت .يُسمح لهم بالاقتراب منه فقط لإنهاء الجولة، أو طلب إعادة الضبط، أو عندما يُخبرهم القاضي بذلك.
- يتم إجراء التسجيل النهائي بعد انتهاء الجولة
- يجب على أحد أعضاء الفريق التوقيع على بطاقة النتائج لتأكيد نتيجة الفريق
- ستلعب الفرق جولتين، وستحتوي كل جولة على مجموعة مختلفة من المهام والعوامل غير المعروفة (UTF)

Copyright © 2025- Robofest

9.2قواعد تحديد الفائزين وكسر التعادل

- سيتم تحديد الفائزين في كل فئة عمرية من قبل)**الأفضل +المتوسط2/(**نتيجة الجولتين
- ستكون كاسرات التعادل هي(1):أفضل نتيجة في الجولتين،(2)أعلى وقت متبقي من أفضل نتيجة)إذا كانت 100 نقطة(،(3)أعد التشغيل إذا لزم الأمر
- على سبيل المثال:

رتبة	(2) الوقت المتبقي @أفضل نتيجة	)الأفضل + المتوسط(2 نتيجة	(1) أفضل نتيجة	متوسط الن تيجة	الوقت المتبقي R2	نتيجة الجولة الثانية	الوقت المتبقي R1	نتيجة الجولة الأولى	فريق اسم
1	15	95	100	90	15	100		80	الفريق أ
2	10	95	100	90		80	10	100	الفريق ب
3		92.5	100	85		70	20	100	الفريق ج
4		90	100	80	5	100		60	الفريق د
5		90	90	90		90		90	الفريق هـ

Copyright © 2025- Robofest

10بطاقة النتائج 2 / 1

https://www.robofest.net/images/2526/Game2026Scorecard.pdf

Judging Items (All items to be checked at the end of the run except items #4 and #8)			Possible Count	Actual Count	Point Value	Score Earned/Lost	max value
#1	Footing 1	Moved into correct location (On line, between object marker and edge of table, marker fully visible)	0 (no) 1 (yes)		15		
		Moved from original location (Object marker fully visible)	0 (no) 1 (yes)		10		15
#2	Bridge Beam 1	Spans the river with perfect placement (One end on each footing & tape mark on footing 1 is fully covered)	0 (no) 1 (yes)		20		
		Correct location (One end on each footing, tape mark on footing 1 remains visible)	0 (no) 1 (yes)		15		
		One end is on either footing 1 or footing 2	0 (no) 1 (yes)		10		
		Moved from original location	0 (no) 1 (yes)		5		20
#3	Bridge Beam 2	Spans the river with perfect placement (One end on each footing & tape mark on footing 1 is fully covered)	0 (no) 1 (yes)		20		
		Correct location (One end on each footing, tape mark on footing 1 remains visible)	0 (no) 1 (yes)		15		
		One end is on either footing 1 or footing 2	0 (no) 1 (yes)		10		
		Moved from original location	0 (no) 1 (yes)		5		20

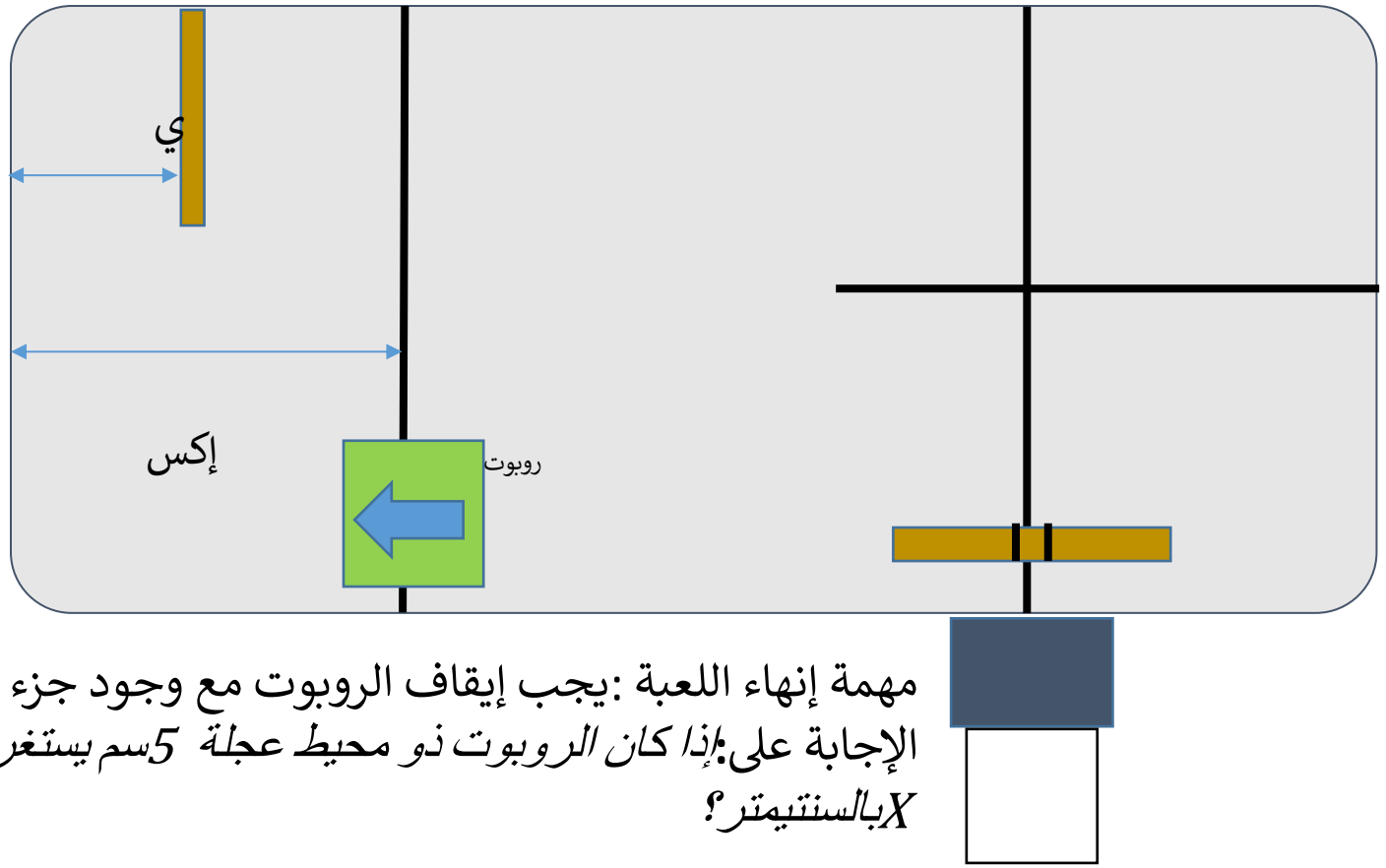
10بطاقة الأداء 2 / 2

#4	Test Load	Placed on Bridge Beams BEFORE midpoint mark on beams, rolled to into footing 2 bin	0 (no) 1 (yes)		20		
		Placed on Bridge Beams AFTER midpoint mark on beams, rolled into footing 2 bin	0 (no) 1 (yes)		17		
		Placed on Bridge Beams remains on bridge	0 (no) 1 (yes)		15		
		Placed in footing 2 bin without touching Bridge Beams	0 (no) 1 (yes)		12		
		Moved from original location	0 (no) 1 (yes)		10		20
#5	Game Ending Task Achieved	Robot Stopped in Correct UTF Location	0 (no) 1 (yes)		7		7
		Correct Display Shown (Robot must be Stopped)	0 (no) 1 (yes)		7		7
#6	Robot remained intact throughout the run		0 (no) 1 (yes)		11		11
#7	Field/Field Object Damaged		0 (no) 1 (yes)		-15		0
#8	Reset was requested (reset penalty)		0 (no) 1 (yes)		-3		0
					TOTAL SCORE Total maximum score = 100		100
					Time Left in Seconds Record only if score is 100		

UTFجونيور مثال

ملاحظة: تختلف قيم UTFالفعلية لكل جولة .قد تتضمن قيم UTFمواقع/ظروف توقف مختلفة و/أو قياسات/حسابات مختلفة الأمثلة.

- اتجاه بدء الروبوت :مواجهة الغرب
- موقع الجسر :جنوب
- Xسم: 35
- Yسم: 20

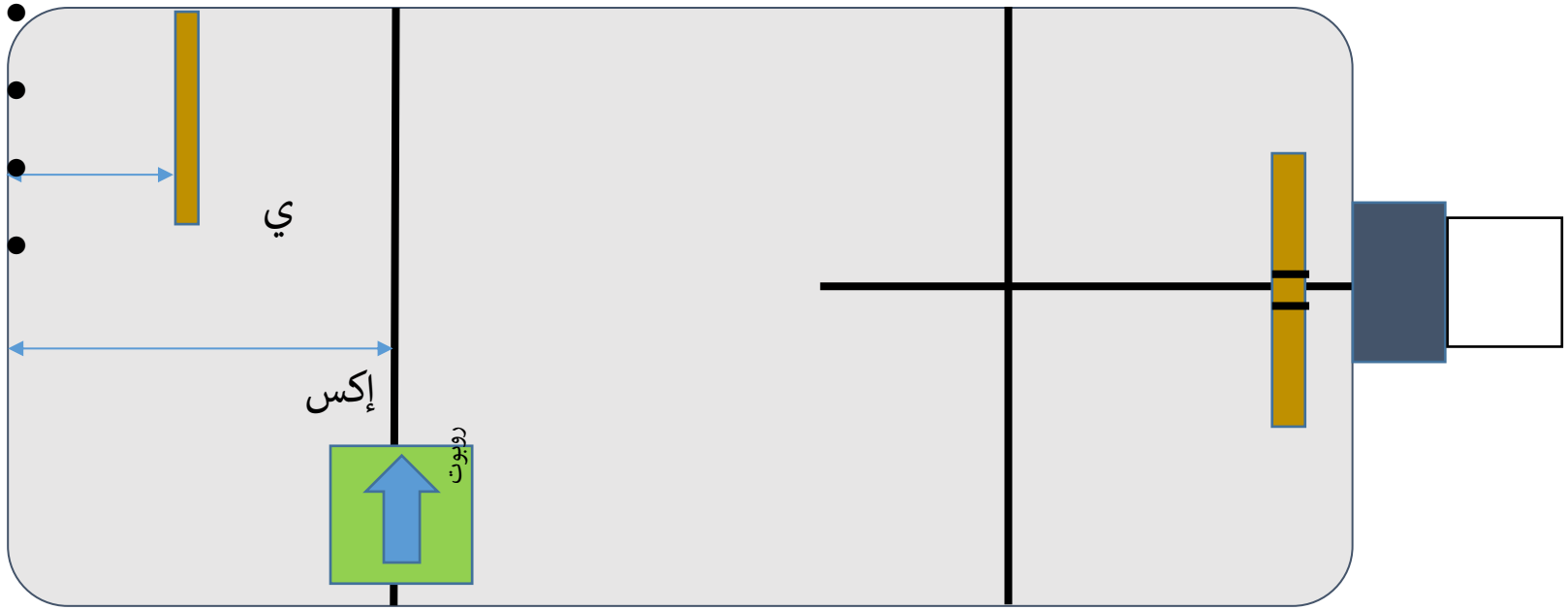


مهمة إنهاء اللعبة :يجب إيقاف الروبوت مع وجود جزء فوق تقاطع الخطوط السوداء وعرض الإجابة على: *إذا كان الروبوت ذو محيط عجلة 5سم يستغرق 4دورات لقطع مسافة X، فما هي مسافة X بالسنتيمتر؟*

UTF Srمثال

ملاحظة: تختلف قيم UTF الفعلية لكل جولة .قد تتضمن قيم UTF مواقع/ظروف توقف مختلفة و/أو قياسات/حسابات مختلفة الأمثلة.

- اتجاه بدء الروبوت: مواجهة الشمال
- موقع الجسر: الشرق
- X: 50-90سم
- Y: X÷2



Game-Ending Task: the robot must be stopped with some part over the start line and displaying the answer to the equation $(X + 3)^2$

خيار إرسال تصفيات فيديو 12لعبة

- قد يطلب رفع فيديو قبل يوم البطولة

Lawrence Technological University

13الأسئلة الشائعة 1من 2

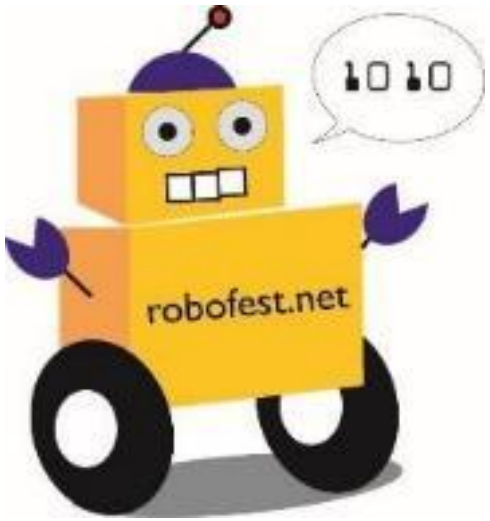
- هل هناك حد أقصى لعدد وحدات التحكم في لعبة الروبوت؟ على سبيل المثال، هل يمكنني استخدام محورين من سبايك برايم؟ **قسم الناشئين يقتصر على وحدة تحكم واحدة .لا يوجد حد أقصى لقسم الكبار.**
- هل المحرك الذي يعمل ببطارية خارجية قانوني؟**نعم، إذا بدأت الجولة)لا تتحرك (وتم تشغيلها بشكل مستقل)بواسطة مستشعر أو مؤقت، على سبيل المثال(**
- ما مدى الدقة التي يجب أن يتم بها وضع الأشياء على الطاولات؟**يجب على الحكام التأكد من وضع الأشياء على علاماتها ومحاذاتها على مسافة تقريبية تبلغ 1 -/+سم**
- إذا كانت النقاط الوسطى مختلفة على عوارض الجسر عند وضعها على القواعد، فما هي النقطة الوسطى التي يتم استخدامها لتحديد موضع الحمل الاختباري للتسجيل؟**سيتم استخدام نقطة المنتصف الأقرب إلى التذييل) 2الأبعد عن الروبوت (للتسجيل**
- ما هي الخيارات المتاحة لمكان بدء الشعاع 1؟**يجب أن يلامس الشعاع ١ الروبوت .يمكن أن يكون في المقبض، أو على متن الروبوت، أو ملامسًا للطاولة والروبوت.**
- ما هي الأبعاد المحددة لـ 2 × 1؟**يحتوي "1x2" على مقطع عرضي يبلغ حوالي 3/4بوصة 1-1/2 ×بوصة**

13الأسئلة الشائعة 2من 2

- ما هي نتيجة "البقاء سليمًا "إذا تعطل روبوت أثناء المباراة، وطلب أحد الفريقين إعادة ضبطه، ثم أعاد تركيبه، وبقي متماسكًا؟ هل يُنسب الفضل للفريق؟**نعم، يتم الحكم على اللعبة في النهاية، لذلك يحصل الفريق على الفضل على "سلامته"، لكنه يخسر 3نقاط لإعادة الضبط.**
- هل يجب أن يقوم الروبوت بإجراء حسابات UTFأم يمكن حسابها يدويًا ويعرض الروبوت الإجابة فقط؟**من الممكن إجراء حسابات) UTFبعضها أو كلها (يدويًا، على الرغم من أن جزءًا من الحساب قد يتطلب إدخالًا من الروبوت، كما هو الحال في مثال .Sr UTF**

LAWRENCE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
ROBOFEST

روبوتات صغيرة، مهمات كبيرة



ROBOFEST
Lawrence Technological University