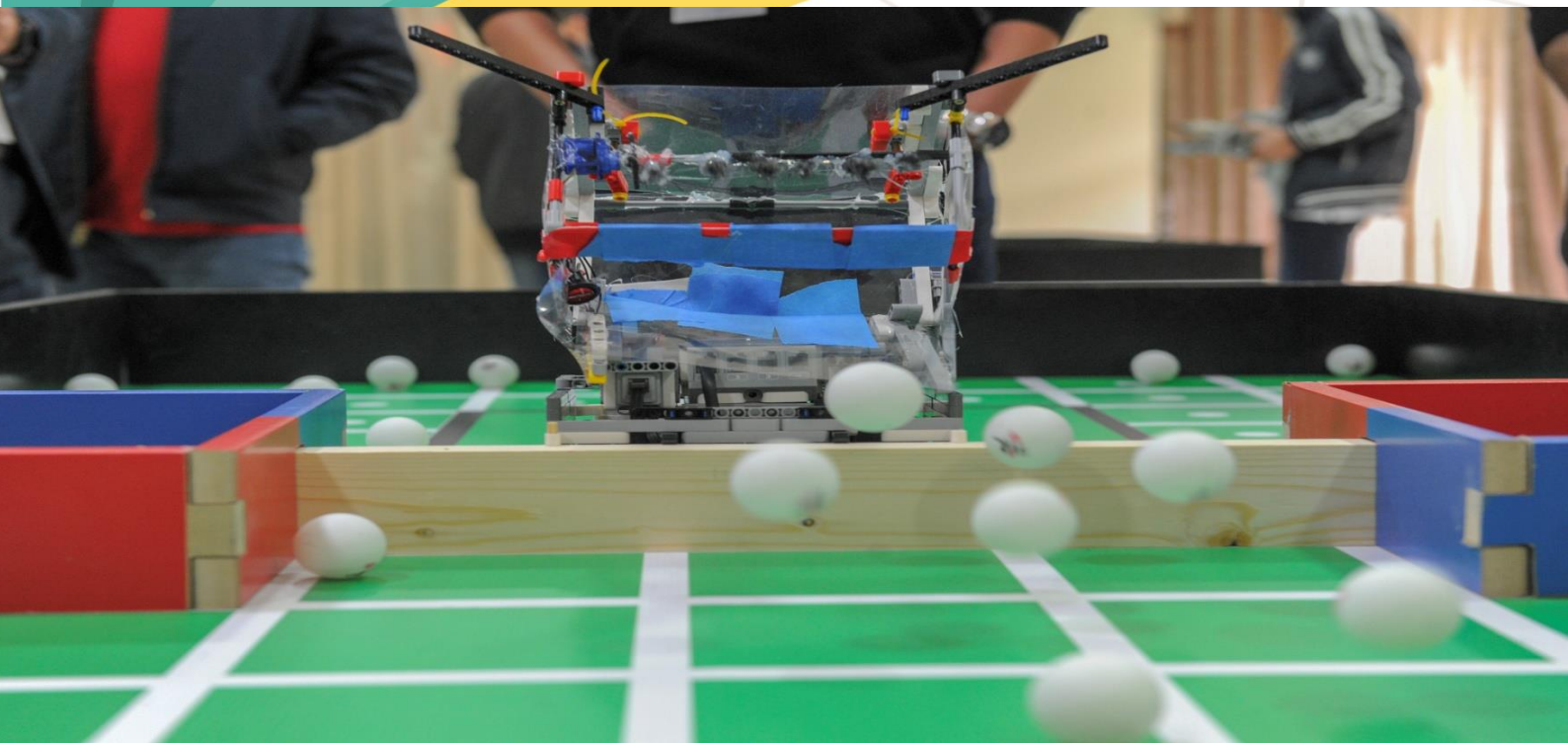




الدليل الفني لمسابقة جمع الكرات



1. التعريف بالمسابقة ونبذة تاريخية

هي منافسة بين فريقين يقوم روبوت كل فريق بجمع أكبر عدد من الكرات ووضعها في المكان المخصص و ضمن مدة زمنية محددة و يتم ذلك على ميدان التحدي و الذي أعد خصيصا لتلك الغاية، و قد تم تصميمها من خلال فريق عمل الجمعية العربية للروبوت عام 2011م.

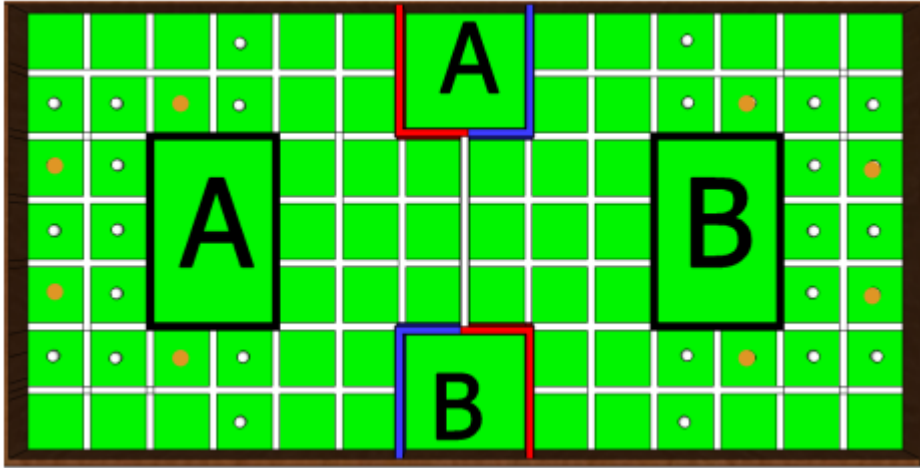
مسابقة جمع الكرات من المسابقات الرئيسية ضمن مجموعات مسابقات البطولة العربية للروبوت و التي تقام بشكل سنوي ضمن أنشطة الجمعية و تعتبر إنتاج عربي تفتخر به الجمعية و تسعى لتطويره بشكل دائم ليوكب باقي المسابقات العالمية المرموقة.

2. مواصفات ميدان التحدي

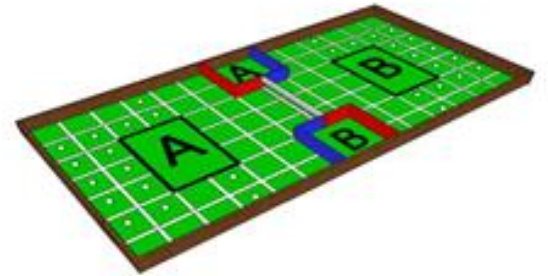
أ. طاولة أبعادها من الداخل 236×114 سم وارتفاع جوانبها 10-12 سم وارتفاعها عن الارض بين 60-100 سم



- ب. أرضية الميدان لونها أخضر تحتوي على خطوط بيضاء متوازنة و متقاطعة بحيث تقسم الأرضية الخضراء الى مربعات، سمك الخط الأبيض الذي يفصل بين المربعات 2 سم.
- ت. منطقة البداية لكل فريق محاطة بخط أسود اللون بسمك 2 سم
- ث. أماكن توزيع الكرات محددة كما في الشكل رقم واحد.
- ج. قاطع عرضي يقع بمنتصف ميدان التحدي لتقسيم الميدان الى منطقتين متساويتين، وتختلف مواصفات القاطع حسب المستوى كما يلي:
- 👍 **المستوى المبتدئ:** قاطعين من الخشب بطول 50سم، القاطع الأول مثبت على أرضية ميدان التحدي بارتفاع 1سم وبسمك 3سم و القاطع الثاني بارتفاع 3سم و بسمك 3سم يقع أعلى القاطع الأول بمسافة تبعد 5 سم بينهما (كما في الشكل
- 👍 **المستوى المتقدم:** قاطع من الخشب بطول 50سم و ارتفاع 7سم و سمك 3سم كما في الشكل رقم 3.



شكل رقم 1 : ميدان التحدي





3. مراحل المسابقة

تنقسم المسابقة الى مرحلتين:

أ. المرحلة الأولى (مرحلة الكفاءة):

تهدف هذه المرحلة للتعرف على مدى كفاءة الروبوت وتأهله للدخول في المنافسة وتكون هذه المرحلة فردية، بحيث يكون روبوت الفريق بمفرده على ميدان التحدي، وهي مرحلة إجبارية على جميع الفرق ويجب اجتياز هذه المرحلة للتأهل للمرحلة الثانية. حيث يتم في هذه المرحلة اختيار الفرق المتأهلة للمرحلة الثانية-(مرحلة التحدي) حسب نظام تقييم أعد خصيصا لتلك الغاية ويركز على مدى ملائمة الروبوت للأنظمة التقنية والفنية والقوانين المتبعة، بالإضافة إلى تحقيق الروبوت للنقاط المطلوبة منه وهو الحصول على 30 نقطة على الأقل.

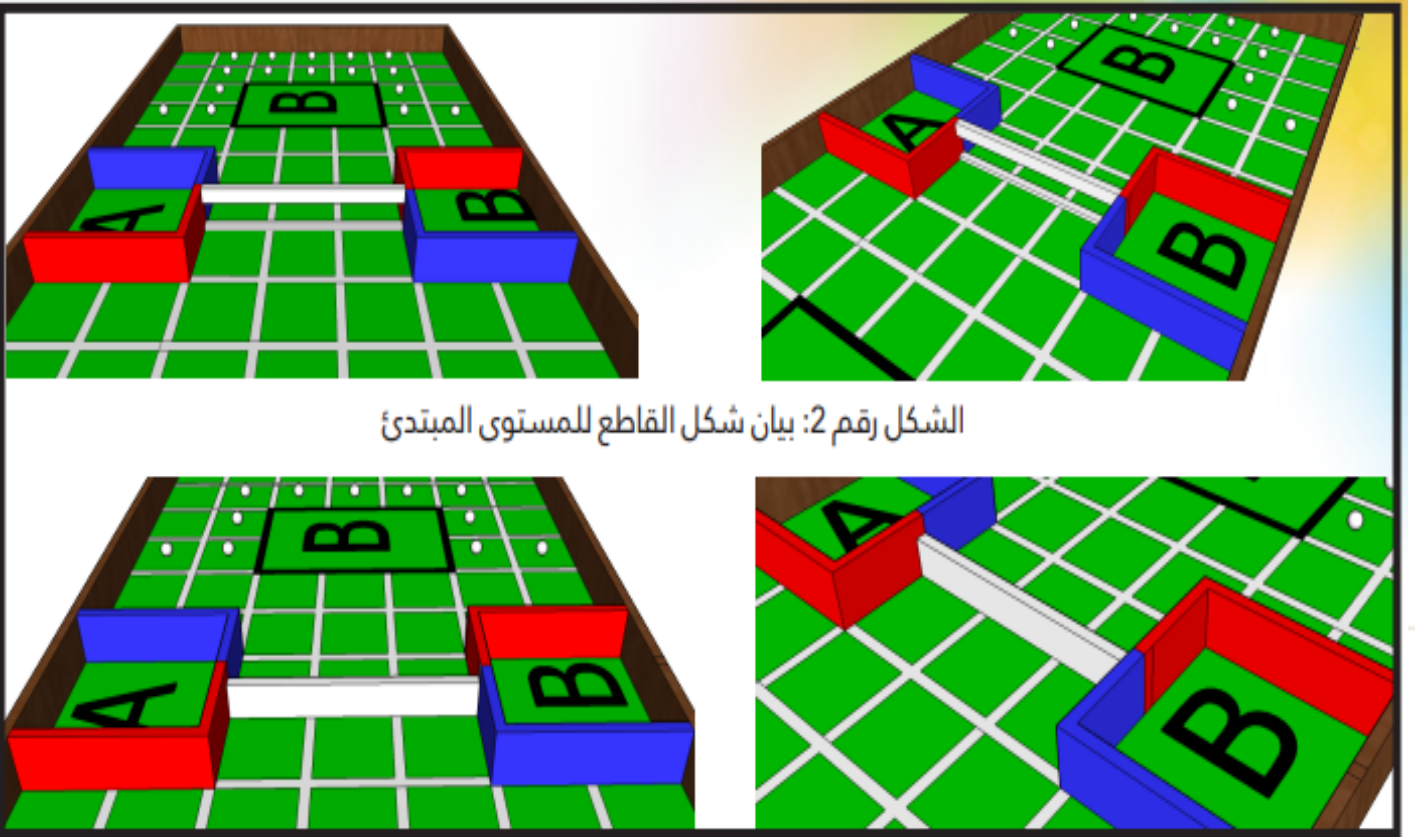
ب. المرحلة الثانية (مرحلة التحدي):

هي مرحلة تنافس بين فريقين، وفيها يقوم روبوت كل فريق بالتنافس مع روبوت الفريق الآخر ويكون الفائز هو الذي يكون مجموع نقاطه في جولتين أعلى من مجموع نقاط الفريق الآخر.

4. منطقة تجميع الكرات

منطقة تجميع الكرات للفريق عبارة عن صندوق خشبي أبعاده 32×32 سم وارتفاعه 9 سم ويقع في منتصف ميدان التحدي في الجهة اليمنى بالنسبة للفريق وتكون واجهته باللون الأزرق، ومثل ذلك صندوق الفريق الآخر وبنفس المواصفات كما في الشكل رقم (1).





الشكل رقم 2: بيان شكل القاطع للمستوى المبتدئ

الشكل رقم 3: بيان شكل القاطع للمستوى المتقدم



5. المواصفات الفنية وقياسات المضمار

الارتفاع (سم)	العرض/الطول (سم)	مكونات ميدان التحدي
12-10	236×114	منطقة التحدي (الطاولة من الداخل)
-	236 × 114	اللوحة الخضراء
-	2	سمك الخطوط البيضاء
-	2	سمك الخطوط السوداء
9	32 × 32	صندوق جمع الكرات
1	50 × 3	قاطع المستوى المبدئي
5		القاطع الأول
3	50 × 3	مسافة فاصلة بين القاطعية
7	50 × 3	القاطع الثاني
		قاطع المستوى المتقدم
	24 كرة تنس بيضاء 8 كرات تنس برتقالية	كرات تنس طاولة

6. قواعد وأحكام المسابقة وطريقة احتساب النقاط

أولاً: مرحلة الكفاءة-مباراة فردية

- تضم هذه المرحلة جولتين بحد أقصى، مدة الجولة دقيقتين (120 ثانية)، يتم تنفيذها حسب برنامج المسابقة.
- يقوم اللاعب في هذه المرحلة بوضع الروبوت في منطقة البداية على ميدان التحدي.
- توضع 12 كرة تنس بيضاء و4 كرات برتقالية في أماكن توزيع الكرات المحددة.
- يتم إطلاق صافرة البداية من قبل الحكم، وبعدها يقوم اللاعب بتشغيل الروبوت، بحيث ينفذ المهمة المطلوبة منه وهي جمع الكرات البرتقالية أو التخلص من الكرات البيضاء وذلك عن طريق الخيارات التالية:
 - جمع الكرات البرتقالية فقط ووضعها في الصندوق الأيمن لمنطقة اللعب والمميز



باللون الأزرق.

👍 التخلص من الكرات البيضاء فقط عن طريق رميها في الميدان الآخر.

ج. احتساب النقاط:

👍 تحتسب 6 نقاط كل كرة برتقالية موجودة في منطقة جمع الكرات في الصندوق الموجود على يمين منطقة اللعب للفريق.

👍 يتم خصم نقطة واحدة مقابل كل كرة بيضاء موجودة في صناديق تجميع الكرات سواء كانت على يمين أو يسار منطقة اللعب.

👍 تحتسب 5 نقاط مقابل كل كرة بيضاء تكون موجودة في الميدان الآخر.

👍 يتم خصم 5 نقاط من مجموع نقاط الفريق مقابل كل كرة يتسبب روبات الفريق بإخراجها عن حدود ميدان التحدي بشكل كامل.

👍 يتم خصم 8 نقاط مقابل كل كرة برتقالية يتم إرسالها إلى الميدان الآخر حيث سيقوم الحكم بمراقبة و تسجيل عدد الكرات البرتقالية التي يقوم الفريق بإرسالها إلى الميدان الآخر خلال الجولة.

👍 بعد نهاية الجولة و عند احتساب النقاط فلن يتم خصم أو إضافة أية نقاط مقابل الكرات البرتقالية الموجودة في ميدان الفريق

ح. يسمح باستخدام أي طريقة قانونية لجمع الكرات أو التخلص منها وتشمل هذه

الطرق: الحمل، الجر، السحب، الإطلاق، النقل وغيرها من الطرق المتبعة ويحق لكل فريق اختيار الاستراتيجية التي يراها مناسبة ملتزما بالتعليمات والقوانين.

بعد إجراء القرعة بين الفرق المتأهلة من المرحلة الأولى، يتم وضع البرنامج الخاص بالمباريات للفرق





7. المواصفات والثوابت الخاصة بالروبوت

- أ. يسمح باستخدام أي نوع من أنواع الروبوتات بعض النظر عن الشركة المنتجة أو المصنعة أو عدد القطاع أو الموديل المستخدم.
- ب. لا يشترط عدد محدد من المجسات أو المحركات أو المعالجات.
- ت. لا يشترط لغة برمجة محددة.
- ث. أن يكون الروبوت ذاتي التحكم بشكل كامل ومن صنع الفريق.
- ج. يشترط ألا يزيد طول أو عرض أو ارتفاع الروبوت عن (30) سم عند بدء الجولة.
- ح. أن يكون الروبوت آمن بحيث لا يحدث ضرر للأشخاص أو الميدان التحدي.
- خ. يمنع استخدام نفس الروبوت من قبل فريقين.
- د. لكل فريق الحق في استخدام روبوت واحد فقط طيلة مراحل وجولات المسابقة ، ويمنع تبديل الروبوت في أي جولة أو مرحلة من مراحل المسابقة .

8. شروط تكوين فريق

لكل فريق الحق في المشاركة بمستوى واحد فقط من مستويات المسابقة حسب الضوابط والشروط التالية:

أولاً: المستوى المبتدئ

- أ. يتكون كل فريق من (2-4) أعضاء + مدرب .
- ب. ألا يتجاوز عمر المشارك 18 سنة ولا يقل عن 12 سنة من تاريخ إجراء المسابقة.

ثانياً: المستوى المتقدم:

- أ. يتكون كل فريق من (2-4) أعضاء بالإضافة إلى المدرب إن وجد.
- ب. ألا يقل عمر المشارك عن 12 سنة من تاريخ إجراء المسابقة.



9. قواعد وأحكام عامة

- أ. يمنح الفريق زمن قدره دقيقتان من لحظة الإعلان عن دورة حسب الجدول الزمني المعلن ويعتبر الفريق خاسراً للجولة في حال تخلفه عنها.
- ب. يتم وضع الروبوت الخاص بكل فريق داخل منطقة البداية بأي وضعية يختارها الفريق.
- ت. أي فريق يتصرف بطريقة تؤثر على مجرى الجولة أو عرقلتها (تشمل وليست محدودة بلمس الروبوت أو تحريكه أو لمس الكرات أو تصرفات أخرى) يعتبر خاسراً للمباراة.
- ث. في حال تعمد أحد الروبوتات ايقاع الأذى بشكل مباشر أو غير مباشر في الروبوت الآخر أو ميدان التحدي، من خلال استخدامه لأدوات أو أجهزة ضارة، يتم استبعاد الروبوت من المنافسة وذلك حسب رأي لجنة التحكيم.
- ج. في حال ورود أي تصرف غير مذكور صراحة في هذا الدليل يترك للجنة التحكيم اتحاد القرار المناسب بعد مناقشته مع مشرف الفريق.

10. المخالفات

تنقسم المخالفات التي تؤدي الى حرمان الفريق من المشاركة إلى قسمين:

مخالفات فنية:

وهي مخالفات خاصة بمواصفات الروبوت ومدى توافقه مع تعليمات المسابقة من حيث القياسات التصميم، الأداء) وغيرها من المواصفات الفنية المنصوص عليها في هذا الدليل وتشمل أيضا مخالفات السلامة العامة التي تعرض الفريق أو الروبوت للخطر. وهذا النوع من المخالفة يحرم الفريق من المشاركة أصلاً ولا يسمح له بالتنافس مع الفرق الأخرى. والذي يقرر هذا الأمر هو لجنة التحكيم واللجنة الفنية المشرفة على المسابقة

مخالفات أخرى:

وهي الأخطاء أو التصرفات أو السلوكيات التي تصدر عن الفريق وتؤدي إلى حرمان الفريق من المشاركة أو إكمال المباراة، وهي التي تتعارض مع قيمنا وأخلاقنا ومنها (الشتيم - الإهانة - الاستهزاء - القيام بحركات غير لائقة...) إما من أعضاء الفريق أو الروبوت ويندرج



تحتها ايضا المخالفات التي تصدر عن اداء الروبوت اثناء المسابقة (الجولة) و تكون مخالفة لتعليمات المسابقة وقوانينها ومنها.

أ. قيام اللاعب (أو أحد أعضاء الفريق بوضع أدوات داخل الملعب لمساعدة أو إعاقة الروبوت.

ب. مجادلة الحكم لتشتيت تركيزه أو إضاعة الوقت.

ت. استخدام تكنولوجيا معينة للتشويش على الروبوت بشكل متعمد.

ومن حق لجنة التحكيم اتخاذ القرار المناسب في حال حدوث أي مخالفة غير واردة في هذا الدليل ووفق ما تراه مناسباً بعد مناقشته مع مشرف الفريق. ويعتبر قرار لجنة التحكيم نهائي وقطعي.

ثانياً : مرحلة التحدي - مباراة بين فريقين

أ. يتم تحديد موقع كل فريق على الطاولة من قبل لجنة التحكيم وبالقربة ويتم تبديل المكان مع توالي الجولات.

ب. تتطلب المسابقة أن يقوم الروبوت الخاص بكل فريق بجمع الكرات البرتقالية فقط ووضعها في منطقة تجميع الكرات الخاصة به (الصندوق الموجود على يمين منطقة اللعب) أو التخلص من الكرات البيضاء فقط عن طريق رميها في ميدان الفريق الآخر.

ت. عند انتهاء مدة ثلاث دقائق يقوم الحكم بإصدار صافرة النهاية معلناً انتهاء الجولة ويمكن للفريق إيقاف الروبوت يدوياً في حال عدم توقفه ذاتياً، ولا تحتسب أي نقطة بعد سماع صافرة الحكم .

ث. تقوم لجنة التحكيم بعد الكرات الموجودة في مناطق تجميع الكرات لكل فريق، واحتساب النقاط ومناقشتها مع الفريق

ج. احتساب النقاط:

👉 تحتسب 6 نقاط مقابل كل كرة برتقالية موجودة في منطقة جمع الكرات في الصندوق الموجود على يمين منطقة اللعب لكل فريق.

👉 يتم خصم نقطة واحدة مقابل كل كرة بيضاء موجودة في صناديق تجميع الكرات



سواء كانت على يمين أو يسار منطقة اللعب بحيث يكون خصم النقاط من الفريق الذي تسبب في وضعها.

👉 تحتسب 5 نقاط كل كرة بيضاء تكون موجودة في ميدان الفريق الآخر

👉 يتم خصم 5 نقاط من مجموع نقاط الفريق مقابل كل كرة يتسبب روبات الفريق بإخراجها عن حدود ميدان التحدي بشكل كامل.

👉 يتم خصم 6 نقاط كل كرة برتقالية يتم إرسالها إلى ميدان الفريق الآخر حيث سيقوم الحكم بمراقبة وتسجيل عدد الكرات البرتقالية التي يقوم الفريق بإرسالها إلى ميدان الفريق الآخر خلال الجولة.

👉 بعد نهاية الجولة وعند احتساب النقاط فلن يتم خصم أو إضافة أية نقاط مقابل الكرات البرتقالية الموجودة في ميدان الفريق

ح. تكون الجولات متتابعة ويفصل بينها وقت لا يزيد عن خمس دقائق.

خ. يكون الفريق الفائز في كل جولة هو الذي يحرز أعلى عدد من النقاط في هذه الجولة.

د. يكون الفريق الفائز بالمباراة هو الذي يفوز بجولتين اثنتين من أصل ثلاث جولات.

👉 في حال تعادل الفريقين في الجولات الثلاث (المباراة)، يتم إعطاء الأفضلية للفريق الذي حقق أعلى مجموع نقاط بالجولات الثلاث (ج1 + ج2 + ج3) لكل فريق.

👉 في حال تعادل الفريقين بعدد النقاط أيضا، يتم إقامة جولة إضافية لتحديد الفائز بالمباراة.

👉 بعد انتهاء المباراة يتم وضع الدرجة النهائية على نموذج التقييم واحد توقيع الفريق على النتيجة، وبعد توقيع الفريق تعتبر الدرجة نهائية ولا يجوز الاعتراض عليها.



اختبار البرمجة والتصميم – الروبوت جامع الكرات

اسم الفريق: ----- رقم الفريق: -----

✓ نرجو من الحكام تحديد خانة واحدة فقط في كل سطر من خلال تظليلها وذلك للإشارة إلى مستوى الذي حققه الفريق.

غير ظاهر	غير مرض	جيد	بارع	استثنائي
التصميم الهندسي للروبوت وملائمته للمهام المطلوبة وتوظيف القطع الميكانيكية المستخدمة لتأدية المطلوب				
غير ظاهر على الإطلاق	لا يظهر دليل على فهم التصميم ولا يوجد توظيف للقطع الميكانيكية	يظهر حد أدنى من فهم التصميم الهندسي للروبوت وتوظيف بعض القطع	يظهر رؤية متوسطة ووضوح في فهمه للتصميم وتوظيف معظم القطع	يظهر رؤية كاملة ومفصلة وتفكير إبداعي في المحتوى
الاستخدام الأمثل للقطع الإلكترونية (الحساسات، المتحكمات، المحركات) لتحقيق الجودة في تنفيذ المهام				
غير ظاهر على الإطلاق	حد أدنى من الجودة والكفاءة الناتجة من استخدام القطع الإلكترونية استخدام قوي للقطع الالكترونية	جودة وكفاءة متوسطة نتيجة استخدام القطع الالكترونية	طريقة استخدام القطع الكترونية أدى لتحقيق نتائج مرضية من ناحية الجودة والكفاءة	استخدام قوي للقطع الالكترونية أدى إلى تحقيق نتائج عالية الجودة
لغة البرمجة المستخدمة وإتقان الطلبة لها وملائمتها للتصميم الهندسي				
غير ظاهر على الإطلاق	لا يظهر دليل على ترابط لغة البرمجة مع التصميم الهندسي	القليل من الترابط بين لغة البرمجة والتصميم الهندسي وقليل من الإتقان	إتقان الطلبة للغة البرمجة وترابطها إلى حد ما مع التصميم الهندسي	إتقان منقطع النظير من قبل الطلبة وترابط واضح وكبير بين لغة البرمجة والتصميم الهندسي
شرح الفريق لخطوات التصميم الهندسي والبرمجة واشتراك جميع أعضاء الفريق في تقديم العرض				
غير ظاهر على الإطلاق	شرح واضح بشكل جزئي واشتراك جزئي من الأعضاء	شرح واضح للتصميم الهندسي واشتراك أغلب أعضاء الفريق	شرح واضح وأدلة مقنعة على الخطوات الهندسية للتصميم مع عدم مساهمة جميع الأعضاء	شرح واضح وأدلة مقنعة على الخطوات الهندسية للتصميم ومساهمة جميع الاعضاء

البرمجة و التصميم الهندسي



غير ظاهر	غير مرض	جيد	بارع	استثنائي
الفريق يمتلك استراتيجية واضحة لتنفيذ المهام المطلوبة, وقاموا باكتشاف مهارات جديدة				
غير ظاهر على الإطلاق	صعوبة بالغة في تنفيذ المهام وعدم اكتسابهم المهارات	سهولة في تنفيذ المهام مع تحقيق واكتساب البعض من المهارات	سهولة في تنفيذ المهام مع تحقيق العديد من الأهداف واكتساب العديد من المهارات	سهولة تنفيذ المهام وتحقيق كامل الأهداف وكامل المهارات
الحل البديل والخطة البديلة للتعامل مع أي طارئ يمكن أن يحصل خلال المسابقة (ضعف بطارية الروبوت عمل برمجي الإضاءة متغيرات المكان تغيير استراتيجية)				
الامكانية غير متوفرة	الامكانية متوفرة لدى البعض وغير متناسبة مع المتغيرات	الامكانية متوفرة لدى المعظم ومنتاسبة بشكل قليل	الإمكانية متوفرة ومنتاسبة بشكل جيد ومن الممكن توفرها لدى الجميع	الإمكانية متوفرة ومنتاسبة بشكل ممتاز جيد ومن الممكن توفرها لدى الجميع
اعطاء معلومات اولية وتصور مبدئي عن الخوارزميات والاستراتيجيات المتبعة في التعامل مع مراحل المسابقة				
لا يوجد معلومات واضحة	توضيح ضعيف ويثير التساؤلات حول الاستراتيجية	توضيح مبسط وغير جذاب	اعطاء معلومات جيدة وتصور مبدئي واضح	اعطاء معلومات كاملة وواضحة وتصور متكامل

الاستراتيجية

- ☐ اجتاز الفريق المرحلة الأولى "اختبار البرمجة والتصميم" نتمنى له التوفيق في مرحلة الكفاءة.
- ☐ لم يجتز الفريق المرحلة الأولى "اختبار البرمجة والتصميم" نتمنى له التوفيق في بطولات قادمة.



نموذج تحكم مسابقة –جامع الكرات مستوى (مبتدئ – متقدم)

المؤسسة / الجهة	
إسم الفريق	
اسم المتسابق 1	
إسم المدرب	
رقم الفريق	
كود الروبوت	
المواصفات و الثوابت الخاصة بالروبوت و مطابقتها للقوانين (☒ ☒)	
☐ طول و عرض الروبوت متوافق مع الشروط ☐ الروبوت آمن ☐ الروبوت لم يستخدم من قبل فريق آخر ☐ نفس الروبوت المستخدم في مراحل و الجولات السابقة ☐ عدد المتسابقين و المدربين لا يتجاوز العدد المسموح ☐ مناسبة سن المتسابقين لشروط المسابقة	
مرحلة الكفاءة	
المحاولة الأولى	
عدد الكرات البرتقالية في الصندوق الأيمن (x6)	مجموع النقاط
عدد الكرات البرتقالية في الميدان الآخر (x8-)	مجموع النقاط
عدد الكرات البيضاء في الصندوقين يمين ويسار منطقة اللعب (x1-)	مجموع النقاط
عدد الكرات البيضاء في الميدان الآخر (x5)	مجموع النقاط
عدد الكرات التي تسبب الفريق بارسالها خارج الميدان (x5-)	مجموع النقاط
مجموع النقاط الكلي	
مرحلة الكفاءة	
المحاولة الثانية	
عدد الكرات البرتقالية في الصندوق الأيمن (x6)	مجموع النقاط
عدد الكرات البرتقالية في الميدان الآخر (x8-)	مجموع النقاط
عدد الكرات البيضاء في الصندوقين يمين ويسار منطقة اللعب (x1-)	مجموع النقاط
عدد الكرات البيضاء في الميدان الآخر (x5)	مجموع النقاط
عدد الكرات التي تسبب الفريق بإرسالها خارج الميدان (x5-)	مجموع النقاط
مجموع النقاط الكلي	
النتيجة النهائية : ☐ تأهل الفريق ونتيجته..... ☐ لم يتأهل الفريق ونتيجته.....	



نموذج تحكم مسابقة –جامع الكرات

مستوى (مبتدئ – متقدم)

الفريق A :		الفريق B :	
رقم الفريق		رقم الفريق	
كود الروبوت		كود الروبوت	
نفس الروبوت المستخدم في المراحل والجولات السابقة		نفس الروبوت المستخدم في المراحل والجولات السابقة	
الجولة الأولى			
1	عدد الكرات البرتقالية في الصندوق الأيمن (x6)	عدد الكرات البرتقالية التي تم ارسالها إلى ميدان الفريق الآخر (x6)	عدد الكرات البيضاء التي تسبب بوضعها في الصناديق (x1-) في ميدان الفريق الآخر (x5)
			عدد الكرات البيضاء التي السبب الفريق بارسالها خارج الميدان (x5-)
			مجموع النقاط
الفريق A			
الفريق B			
نتيجة الجولة الأولى : ☐ فوز فريق — بنتيجة --- مقابل ☐ تعادل الفريقان بنتيجة ----- لكل منهم			
الجولة الثانية			
2	عدد الكرات عند الكرات البرتقالية في الصندوق الأيمن (x6)	عدد الكرات البرتقالية التي تم ارسالها إلى ميدان الفريق الآخر (x6)	عدد الكرات البيضاء التي تسبب بوضعها في الصناديق (x1-) في ميدان الفريق الآخر (x5)
			عدد الكرات البيضاء التي السبب الفريق بارسالها خارج الميدان (x5-)
			مجموع النقاط
الفريق A			
الفريق B			
نتيجة الجولة الأولى : ☐ فوز فريق — بنتيجة --- مقابل ☐ تعادل الفريقان بنتيجة ----- لكل منهم			
الجولة الثالثة			
3	عدد الكرات عند الكرات البرتقالية في الصندوق الأيمن (x6)	عدد الكرات البرتقالية التي تم ارسالها إلى ميدان الفريق الآخر (x6)	عدد الكرات البيضاء التي تسبب بوضعها في الصناديق (x1-) في ميدان الفريق الآخر (x5)
			عدد الكرات البيضاء التي السبب الفريق بارسالها خارج الميدان (x5-)
			مجموع النقاط
الفريق A			
الفريق B			
نتيجة الجولة الأولى : ☐ فوز فريق — بنتيجة --- مقابل ☐ تعادل الفريقان بنتيجة ----- لكل منهم			
النتيجة النهائية :			



1. الأسئلة الأكثر تكرارا

مسابقة تحدي الكرات :

أ. في حال قام الروبوت الخاص بفريق A بوضع مجموعة من القطع في ملعبه لتسهيل عملية تحصيل النقاط ، ولا تؤثر على سير عمل الروبوت الآخر ومساعدة الروبوت الخاص به ، هل يعتبر ذلك سبب للاستبعاد من البطولة ؟ ارجو تبرير ذكر هذه النقطة في الدليل ؟

← يسمح للفريق بأن يستخدم أي استراتيجية يراها مناسبة بشرط ألا ينفصل عن الروبوت أية قطع (حاجر ، جسر ، درج ، أدرع). ويكون ذلك بشكل متعمد وحسب تقدير الحكم

ب. ما هي الجوائز المعتمدة في المسابقة؟

← جوائز المراكز الثلاثة الأولى على تحدي الطاولة.

← جائزة التصميم الهندسي

← جائزة الاستراتيجية والإبداع.

← جائزة البرمجة.

← جوائز لجنة التحكيم واللجنة التنظيمية

ت. عندما ينتهي احد الروبوتات في تحدي الكرات من تفريغ منطقته بالكامل من الكرات هل ستنتهي الجولة؟

← إذا قام أحد الفريقين بتفريغ منطقته من الكرات (بحيث يكون الروبوت قام بوضع الكرات البرتقالية فقط في صندوق تجميع الكرات للفريق الخاص به ذو اللون الأزرق والتخلص من الكرات البيضاء ورميها إلى ميدان الفريق الآخر) وحافظ على خلوها من الكرات لمدة لا تقل عن عشر ثوان فإنه سيفوز بالجولة.

ث. إذا قام الروبوت A في تحدي الكرات بأخذ الكرات من الصندوق الخاص بتجميع الكرات للفريق B لنقلها الى مكان آخر، ماهي الحسابات في هذه الحالة؟

← الاجابة : يعتبر الفريق A خاسرا للجولة.



ج. في حال سقطت إحدى القطع الميكانيكية في مسابقة تحدي الكرات من ربات الفريق A في منطقة الفريق B . ما القرار الذي سيتخذ بناءً على ذلك؟

← في حال عدم التعمد في إسقاط هذه القطعة :

👉 أدت هذه القطعة إلى الإضرار بسير العمل للفريق B وقد لاحظ الحكم هذا الضرر، فإن الفريق A سيخسر الجولة.

👉 لم يؤدي هذه القطعة إلى الإضرار بسير العمل للفريق B . في هذه الحالة يتم استكمال الجولة دون أي عقوبة للفريق A.

← في حال التعمد في إسقاط هذه القطعة: سول أدت إلى الإضرار أو لم تؤدي إلى الإضرار بسير العمل للفريق B يستبعد الفريق A من المنافسة.

ج. بالنسبة لعدد المعالجات في تحدي الكرات تم السماح بعدد لانهائي من المعالجات لكن هل هذا يعني انه يكون هناك معالج رئيسي وبقية المعالجات خوادم وفي حالة استخدام أكثر من معالج للروبوت الواحد أما اذا كان عكس ذلك فيجب توضيحه.

← يفضل ذلك (وجود معالج رئيسي)، وذلك بسبب عدم السماح للاعب بلمس الروبوت بعد صافرة البداية، وفي حال عدم جعل احد المعالجات كمعالج رئيسي يجب على اللاعب تشغيل المعالجات سويا وبنفس الوقت فور سماع صافرة البداية .

خ. هل يوجد خصم على الكرات التي يخرجها الروبوت من ميدان التحدي في مرحلة الكفاءة لتحدي الكرات ؟

← تخضع 5 نقطة مقابل كل كرة يتم اخراجها او اسقاطها من الميدان بغض النظر عن لونها.

د. اذا تبين للحكم في تحدي الكرات ان أبعاد الروبوت أثناء الجولة قد تجاوزت الأبعاد فما هو الاجراء ؟

← يسمح للروبوت بالتمدد ضمن القواعد والقوانين المذكورة في هذا الدليل

ذ. وفي حال التعادل بين الفريقين في مرحلة التحدي ما هي الاجراءات المتبعة لتحديد



الفائز في المباراة ؟

👍 مجموع النقاط في الجولات الثلاث للفريقين.

👍 إجراء جولة إضافية رابعة وذلك بعد التعادل في مجموع النقاط في الجولات الثلاث الأولى.

👍 في حال التعادل في الجولة الإضافية الرابعة يتم اللجوء الى مجموع النقاط في مرحلة الكفاءة لكل فريق.

ر. ما هو الإجراء الذي سيتم اتخاذه من قبل الحكم في مرحلة التحدي لو قام الروبوت بالتعدي أو التجاوز الى ميدان الفريق الآخر أثناء الجولة؟

← في حال أن التعدي أو التجاوز لم يتسبب بلمس روبوت الفريق الآخر فإن الجولة تستكمل ولا يحصل الفريق على اية عقوبة.

← أما إذا تسبب التعدي أو التجاوز بلمس روبوت الفريق الآخر فان الفريق المتعدي سيخسر الجولة.

← اذا كان التلامس أعلى الحاجز فلا يوجد هناك اية عقوبات لعدم وجود روبوت متعدي او متجاوز لميدانه وتستكمل الجولة.

ز. هل سيتم وضع مادة في أرضية الصناديق بهدف الحفاظ على الكرات داخل الصندوق وعدم ارتطامها بأرضية الملعب وخروجها من الصندوق؟

← ستقوم اللجنة التنظيمية بوضع مادة الاسفنج في أرضية الصناديق بحيث يكون الطول والعرض بنفس طول وعرض الصندوق ويكون ارتفاع القطعة الاسفنجية (1-3)

سم



الجمعية العربية للروبوت Arab Robotics Association

جميع الحقوق محفوظة لدى الجمعية العربية للروبوت والذكاء

الإصطناعي 2025



+962799456121



+962 6 523 8337



ara@jcee.edujo

+962781545837



POBox 19 Amman 11183
Jordan



www.arabrobotics.org



aroboticsa



ARoboticsA



Arab_robotics_association

