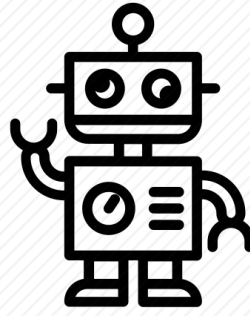


مسابقة الروبوت



مسابقة تتبع الخط المستوى المتوسط والمتقدم من 11-18 سنة

أحد مسابقات دوي الابداع الشبابي
برامج السياسة الوطنية مكتب وزير الدولة لشئون الشباب
بالتعاون مع مركز صباح الأحمد للموهبة والابداع
2020-2019

مسابقة تتبع الخط

التعريف بالمسابقة

تهدف هذه المسابقة إلى تحقيق ما يلي:

- تصميم نموذج روبوت ذاتي الحركة طبقا للمواصفات المحددة من قبل لجنة المسابقة.
- برمجة الروبوت ليكون قادر على تتبع مسار أسود اللون من خلال حلبة معدة خصيصا لهذه الغاية.
- عامل الزمن هو المحدد للروبوت الفائز في حالة الوصول إلى نهاية المسار.

أهداف المسابقة

- نشر ثقافة وعلوم وتكنولوجيا الروبوت في المجتمع الكويتي.
- دعم العلاقات العلمية بين المهتمين بهذا المجال وتشجيع تبادل الدراسات والبحوث العلمية فيما بينهم.
- تشجيع إنشاء مختبرات للروبوت وإدراج علوم الروبوت ضمن المناهج الدراسية.
- تقديم الاستشارات العلمية في مجال الروبوت.
- المساهمة في التوعية العلمية والتكنولوجية في الكويت.

الفئة المستهدفة

الكويتيين المهتمين بمجال الروبوت والذي يتراوح أعمارهم من 11-18 سنة

أعمار المشاركين

- المستوى المتوسط ويشارك فيه من تتراوح أعمارهم بين 11-14 سنة
- المستوى المتقدم ويشارك فيه من تتراوح أعمارهم بين 15-18 سنة

آلية المسابقة

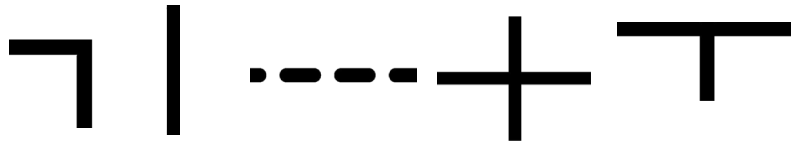
- ستكون المسابقة من مرحلة واحدة فقط وفي حال تعادل الدرجات للطلبة سيتم اضافة مرحلة أخرى
- تتكون المسابقة من جولتين مدة الجولة 4 دقائق ليقوم الروبوت بتتبع مسار محدد على الحلبة، على ان يتم اخذ الدرجة الاعلى من جولات المتسابق..
- 5 دقائق هي المدة ما بين الجولتين على أن يتم احتساب اي وقت باقي من الـ 5 دقائق كنقاط اضافية وفي حال استخدم الطالب 5 دقائق كاملة لن يتم احتساب اي نقاط اضافية.
- يمكن اضافة 5 دقائق اضافية ولمرة واحدة فقط على ان يتم احتساب الدقائق المستخدمة كنقاط مخصصة.
- ستكون المسابقة على مرحلة واحدة فقط وستكون عن بعد ومباشرة (live) وذلك باستخدام منصة (Microsoft Teams) .
- يتم طباعة وتوصيل الحلبات لكل متسابق وذلك قبل اسبوع مسبق من موعد المسابقة .
- يجب تصوير فيديو الحلبة بشكل واضح وذلك للتأكد في حال خروج الروبوت من مكان خروجه واحتساب النقاط بطريقة صحيحة .

- سيتم احتساب النقاط لكل طالب و بناء عليه سيتم ترتيب الطلبة لتحديد الثلاث مراكز الاوائل لكل من المتسوى المتوسط والمتقدم وفي حال تساوي نقاط لطلابين سيتم اضافة مرحلة اخرى بحدبة أخرى سيتم ارسالها لكل طالب قبل موعد الاختبار بيوم واحد فقط.

قواعد وأحكام المسابقة

المواصفات العامة للحلبة:

- المسار يكون عبارة عن خط بسمك 1.5 سم لونه أسود يوضع فوق أرضية بيضاء غير لامعة من خامة تصلح للسباقات(مثل البانر المرن).
 - المسار لا يقترب من أي حافة من حواف المضمار بمسافة تقل عن 15 سم حتى لا يخرج الروبوت خارج مضمار أثناء تتبع المسار.
 - سيتم الإعلان عن مضمار التصفيات الاسبوعية قبل بدء المسابقة، وسيتم توفير مضامير للتجربة .
 - يوضع الروبوت داخل منطقة البداية المحددة بمربع طول ضلعه 30 سم ملون باللون الأخضر.
 - لا يجوز تواجد الروبوت خارج منطقة البداية.
 - منطقة النهاية تمثل بمربع أبعاده 40 سم، وملون باللون الأسود.
 - الحلبة عبارة عن لوحة بيضاء بمقاس 240 سم * 120 سم تحتوي الحلبة على مسار محدد باللون الأسود على شكل خطوط ستكون بزاوية قائمة 90 درجة ويبعد كل خط عن الآخر بمقدار 15سم.
- المرحلة الأولى: بدون طرق مسدودة (الحلبة متوفرة على الموقع الرسمي)
- المرحلة الثانية (التصفيات النهائية): المضمار الخاص بالتصفيات النهائية سيكون غير معلن.



تتكون الحلبة للمستوى المتوسط من الاشكال المقابلة



تتكون الحلبة للمستوى المتقدم من الاشكال السابقة بالإضافة

الى الاشكال المقابلة

🏆 - شروط الروبوت :

- يمكن استخدام أي نوع من أنواع الروبوتات التعليمية (فيشرتكنيك – ليجو -) والروبوتات الغير جاهزة .
- يمكن استخدام اي نوع من البرمجة.
- يمكن استخدام اي نوع وعدد من الحساسات .
- يجب أن يكون الروبوت ذاتي الحركة ولايسمح باستخدام أجهزة التحكم عن بعد .
- يسمح بأجراء تعديلات بسيطة على الروبوت بعد المعايرة على الا يغير من ابعاده.
- أبعاد الروبوت لا تتجاوز الابعاد الآتية طول 25 سم * عرض 25 سم والارتفاع غير محدد.
- يشترط وجود الروبوت داخل منطقة بداية السباق.

🏆 مستويات المسابقة

-المستوى المتوسط من 11 – 14 سنة

- المستوى المتقدم من 15 الى 18 سنة

🏆 التحكم

تحتسب جميع الدرجات لجميع المراحل وفقا للمعادلة التالية:

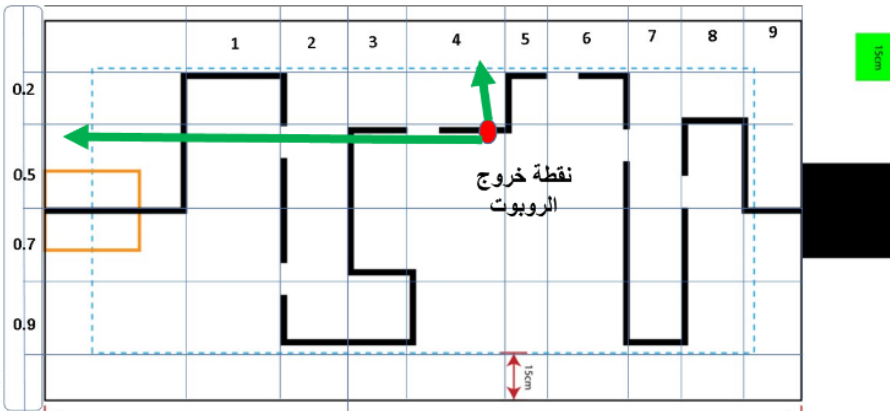
أولاً: في حال إكمال المسار في الوقت المحدد والوصول إلى نقطة النهاية:

درجة المتسابق = أقصى درجة (10 درجات) +(الوقت المتبقي من الجولة بالثواني/10)+(الوقت المتبقي من ال5 دقائق بين الجولتين بالدقائق)

ثانياً: في حال عدم إكمال المسار وخروج الروبوت قبل نقطة النهاية:

درجة المتسابق =احداثيات خروج الروبوت +(الوقت المتبقي من ال5 دقائق بين الجولتين بالدقائق)

مثال :درجة احداثيات خروج الروبوت للشكل المقابل = 4 + 0.5 = 4.5



🏆 التصفيات والنهائي

يتم اختيار 10 متسابقين من تصفيات ورشة القادسية و10 من تصفيات ورشة الجهراء على مدار التصفيات الأسبوعية ويتم تصنيفهم حسب الدرجات الأعلى على طول التصفيات
يتم تأهيل الـ 20 متسابق في النهائيات على 2 مراحل

🏆 المخالفات والعقوبات والملاحظات

- يمنع منعاً باتاً لمس الروبوت أو تحريكه وفي حال القيام بذلك يتم الإقصاء من المسابقة.
- يمنع استخدام روبوت آخر أو تبديله طيلة مراحل المسابقة.
- يمنع التحكيم عن بعد في الروبوت وفي حال ذلك يتم الإقصاء من المسابقة.
- يمنع التشويش على الروبوت أو التحكم فيه باستخدام أجهزة التحكم عن بعد وأي تحكم عن بعد يعرض صاحبه للإقصاء من المسابقة.
- في حال وجود أي خلل تقني أثناء المسابقة (خلل في الانترنت أو ظرف طارئ) ويتم التبليغ بحد أقصى ربع ساعه سيتم إلغاء جميع نقاط المتسابق وإعادة المسابقة كاملة في اليوم التالي كحد أقصى وإذا لم يتم التبليغ خلال الربع ساعة يتم إقصاء المتسابق من البطولة

🏆 التسجيل

-من خلال موقع دوري الابداع الشبابي

🏆 شروط وأحكام عامة

- أن يكون المشارك كويتي الجنسية
- أن تتراوح الأعمار ما بين 11-18 عاماً وقت التسجيل
- أن تكون المشاركة فردية وليست جماعية
- أن يلتزم المشاركين بالتسجيل من خلال موقع الدوري
- أن يلتزم المشاركين بالتواجد في جميع مراحل المسابقات
- لا يمكن المشاركة بأكثر من مسابقة في الدوري
- سيتم إقصاء المشاركين التي لا تتبع أعمارهم شروط التقديم أو الشروط الفنية أو العامة
- يتم إقصاء المشارك المسجل بأكثر من مسابقة

🏆 نموذج التحكم - مثال

نموذج تحكم مسابقة تتبع خط

دوي الابداع الشبابي – أحد برامج السياسة الوطنية مكتب وزير الدولة لشئون الشباب بالتعاون مع مركز صباح الأحمد للموهبة والابداع

اسم المتسابق الأول:	
اسم المدرب:	
كود الفريق:	
كود الروبوت:	
المواصفات الخاصة بالروبوت:	
€ . طول وعرض الروبوت متوافق مع الشروط	
€ الروبوت ذاتي التحكم.	
€ لم يستخدم الروبوت من قبل فريق آخر.	
€ عدد المتسابقين والمدرب لا يتجاوز المسموح.	
€ مناسبة سن المتسابقين لشروط المسابقة.	

ترتيب الفريق في المرحلة	الدرجة الأعلى للفريق	الجولة الثانية				الجولة الأولى			
		الدرجة الكلية	الدرجة الإضافية	الزمن المتبقي	درجة المسار المقطوع	الدرجة الكلية	الدرجة الإضافية	الزمن المتبقي	درجة المسار المقطوع
	توقيع الفريق:								
	توقيع الحكم:								

تحتسب الدرجات لجميع الجولات وفقا للمعادلة التالية:

درجة المتسابق = درجة المسار المقطوع + الوقت المتبقي بالثواني/10

- في حال عدم وصول المتسابق للنهاية لا يعتد بالوقت المتبقي وتكون درجته النهائية هي درجة المسار المقطوع فقط