

دليل القواعد الفنية للمسابقة 2025

التحدي العالمي للروبوتات

GLOBAL ROBOTICS CHALLENGE – GRC

تحدي تطبيقات الموبايل

MOBILE APP CHALLENGE



لمزيد من المعلومات :

Scan QR Code

1. المقدمة الفنية :

يهدف تحدى تطبيقات الموبايل (Mobile App Challenge) إلى صقل مهارات الطلاب في الابتكار البرمجي من خلال تصميم وتطوير تطبيقات عملية باستخدام منصة MIT App Inventor، وهي بيئة برمجة بصرية مبسطة تعتمد على السحب والإفلات (Blocks Programming) بدلاً من الأكواد النصية المعقدة.

في هذه المسابقة، يتعلم المشاركون كيفية تحويل أفكارهم الإبداعية إلى تطبيقات حقيقية قادرة على تلبية احتياجات المستخدمين أو حل مشكلات حياتية بسيطة، مما يدمج بين الجانب التقني والجانب الإبداعي.

كما تمنح المسابقة الطلاب فرصة للتعبير عن أفكارهم عبر تطبيقات تعليمية، ترفيهية، صحية، أو مجتمعية، مع تعزيز مهارات التفكير المنطقي، التصميم البرمجي، والعمل الجماعي داخل فرق صغيرة.

وتُعتبر هذه المسابقة خطوة أولى نحو دخول عالم البرمجة وتطوير التطبيقات، حيث توفر بيئة تعلم عملية وممتعة تُظهر للطلاب كيف يمكن للأفكار البسيطة أن تتحول إلى حلول رقمية مبتكرة تخدم المجتمع وتُسهل حياة الأفراد.

2. تكوين الفريق :

- عدد أعضاء الفريق: من 2 إلى 4 متسابقين، تحت إشراف مدرب.
- الفئة العمرية:

فئة الناشئين (Junior) :

❖ الأعمار: من 8 إلى 12 سنة.

3. مجالات وتحديات المسابقة:

- تطوير تطبيقات تعليمية.
- تطبيقات ترفيهية أو ألعاب بسيطة.
- تطبيقات صحية ورياضية.
- تطبيقات تخدم المجتمع أو تساهم في حل مشكلة واقعية.
- أي تطبيق يهدف إلى تسهيل حياة المستخدم أو تحسين تجربة يومية.

4. القواعد العامة:

- على كل مشارك إحضار جهاز اللابتوب الخاص به.
- يجب تسليم الكود/المهمة قبل انتهاء الوقت المحدد (العد التنازلي).
- يمنع استخدام الإنترنت تمامًا خلال وقت المسابقة.
- بعد كل جولة، يقوم الفريق بعرض عمله أمام لجنة التحكيم.
- لجنة التحكيم تقوم بمراجعة الكود المقدم يدويًا وتقييمه وفق معايير محددة.
- قبل بداية كل جولة، سيتم تخصيص 15 دقيقة لشرح التحدي والإجابة على أسئلة الفرق.
- أي تواصل مع أشخاص من خارج الفريق أثناء وقت المسابقة ممنوع تمامًا.
- أي تدخل أو مساعدة من المدربين/المشرفين أثناء وقت الجولات يؤدي إلى إنذار أولًا، وتكراره قد يؤدي لاستبعاد الفريق من المسابقة.

5. القواعد الخاصة بمبرمجي سكراتش :

- الفئة العمرية المسموح لها بالمشاركة: من 8 إلى 12 سنة.
- البرنامج المسموح باستخدامه: MIT App Inventor فقط.
- المسابقة تتكون من 3 جولات، وكل جولة عبارة عن تحدٍ مختلف يشرحه المشرف خلال الـ 15 دقيقة المخصصة قبل البداية.
- مدة كل جولة: ساعة واحدة فقط.
- بعد انتهاء الوقت، يتم تسليم ما أنجز دون أي تعديل إضافي.
- بعد كل مهمة، يمكن للمشرف طرح أسئلة للتأكد من فهم الطلاب للكود الخاص بهم.

6. المتطلبات الفنية:

• مستوى الناشئين:

على المشاركين أن يمتلكوا معرفة أساسية بالمفاهيم التالية في MIT App Inventor:

❖ مكونات الواجهة (UI Components):

وهي الأدوات والعناصر التي تظهر على شاشة التطبيق مثل:

- الأزرار (Buttons): لتنفيذ أوامر عند الضغط عليها.
- مربعات النصوص (Text Boxes): لإدخال بيانات من المستخدم مثل كتابة اسم أو رقم.
- الصور (Images): لإضافة عناصر رسومية أو شعارات للتطبيق.
- هذه المكونات هي الأساس لبناء شكل التطبيق وطريقة تفاعل المستخدم معه.

❖ البرمجة القائمة على الأحداث (Event-Driven Programming):

تعني أن التطبيق يتفاعل مع المستخدم عند حدوث أمر معين مثل:

- الضغط على زر.
- إدخال نص في مربع نصي.
- الانتقال إلى شاشة جديدة.
- أي أن التطبيق لا يعمل من تلقاء نفسه، بل ينتظر حدثاً من المستخدم ليقوم بتنفيذ الأكواد المطلوبة.

❖ المتغيرات وكتل المنطق (Variables & Logic Blocks):

- المتغيرات: تستخدم لتخزين بيانات مؤقتة يمكن للتطبيق التعامل معها (مثل: تخزين اسم مستخدم أو نتيجة عملية حسابية).
- كتل الشروط (If/Else): للتحقق من مواقف معينة، مثل: "إذا كان الرقم أكبر من 10 : أعرض رسالة".
- الحلقات (Loops): لتكرار أوامر معينة عدة مرات مثل عرض رسالة أكثر من مرة أو تنفيذ عملية متكررة.

❖ التنقل بين الشاشات (Navigation):

معظم التطبيقات لا تقتصر على شاشة واحدة، لذلك يحتاج المشاركون لمعرفة كيفية:

- إنشاء أكثر من شاشة داخل التطبيق.
- الانتقال من شاشة إلى أخرى (مثل الانتقال من شاشة تسجيل الدخول إلى الشاشة الرئيسية).

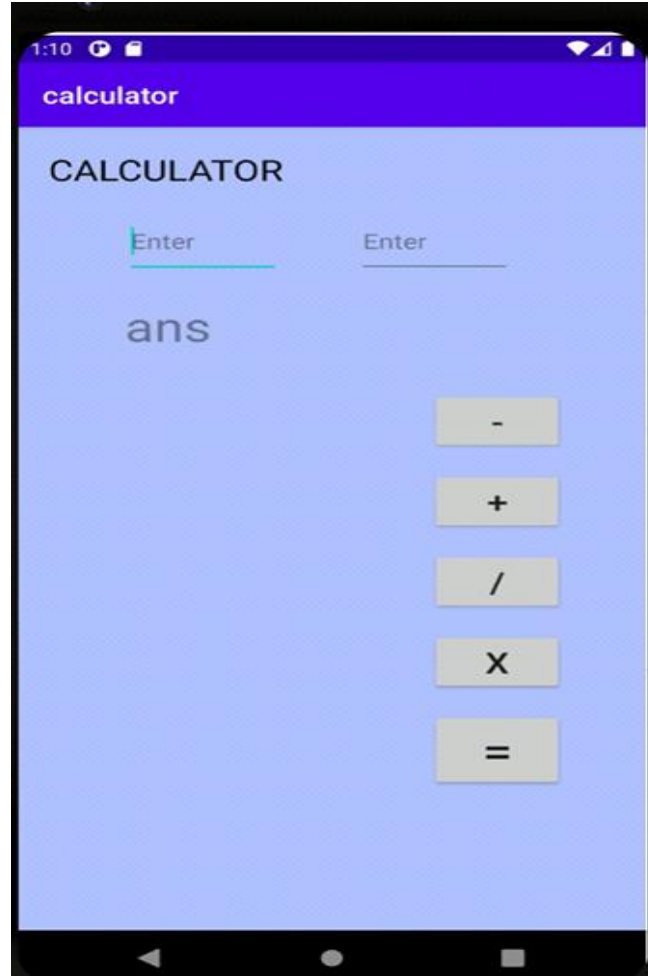
7. أمثلة استرشادية (Examples) :

- **مستوى الناشئين:**

تطبيق آلة حاسبة بسيطة:

الوظيفة: تنفيذ العمليات الحسابية الأساسية (الجمع - الطرح - الضرب - القسمة).

الآلية: إدخال رقمين ثم اختيار العملية ثم عرض النتيجة على الشاشة.



Good Luck.