



مسابقة البرمجة



دليل تصفيات مجال البرمجة
إحدى مسابقات دوري الإبداع الشبابي
بالتعاون مع مركز صباح الأحمد للموهبة والإبداع

دوري الإبداع الشبابي
Creative Youth League

مسابقة البرمجة



البرمجة

1- التعريف بالمسابقة :

تقدم مسابقة البرمجة لجميع الطلاب للمرحلة العمرية من 7 سنوات وحتى 18 سنة، من المهتمين بالبرمجة فرصة أن يختبروا قدراتهم لتطوير برامج تفاعلية باستخدام أدوات متعددة. تنقسم المسابقة إلى ثلاثة مستويات، يقوم المتسابقون في المستوى المبتدئ بحل م tahat عن طريق برمجة MatataBot والمتوسط ببرمجة العاب متطرفة باستخدام Scratch، بينما يحل متسابقو المستوى المتقدم مشاكل تفاعلية مرحة باستخدام لغة Python3 في أجواء مليئة بالتحديات يتم التسابق على مراحل يصعد منها الفائزون إلى المراحل النهائية لأخذ فرصة للفوز بالمسابقة.

2- أهداف المسابقة:

تهدف مسابقة البرمجة إلى تشجيع الطلاب في كل المراحل العمرية على تعلم وتطبيق البرمجة من خلال مسابقات شيقة وعملية تنمية في المشترك مهارة حل المشاكل عبر التفكير المنطقي.

دوري الإبداع الشبابي Creative Youth League

3- الفئة المستهدفة :

- كويتي الجنسية
- العمر من 7-18

4- أعمار المشاركين :

المسابقة تتكون من 3 مستويات مختلفة حسب عمر المشارك:

- المستوى المبتدئ ويشارك فيه من تراوح أعمارهم بين 7-10 سنوات.
- المستوى المتوسط ويشارك فيه من تراوح أعمارهم بين 11-14 سنة.
- المستوى المتقدم ويشارك فيه من تراوح أعمارهم بين 15-18 سنة.

مسابقة البرمجة



البرمجة

5- آلية المسابقة :

- يعطى المتسابقين وقت محدد لحل مشكلة باستخدام البرمجة.
- يختلف الوقت اللازم لإتمام الحل باختلاف نوع المسابقة.
- يوفر للمشتركين جميع البرامج الازمة لإتمام المسابقة بالإضافة الى شرح تفصيلي للمشكلة المطلوب حلها
- يشترط استخدام روبوت Matatalab في المستوى المبتدئ لحل م tahات عن طريق البرمجة.
- يشترط استخدام Scratch في المستوى المتوسط لبرمجة لعبة.
- يشترط استخدام لغة البرمجة Python3 في المستوى المتقدم لإتمام المهام.
- يقيم المتسابق على وقت البرمجة، فعالية البرنامج وترتيب البرمجة.

6- قواعد وأحكام المسابقة :

- يجب أن يكون المتسابق مستوفى الشروط العامة لدورى الإبداع الشبابي
- يجب أن يكون سن المتسابق متواافق مع مرحلة المسابقة
- لجنة المسابقة لها الحق في تعديل بنود ونظام ومح توقي المسابقة إذا رأت ان عدم تعديلها قد يؤدي للتاثير سلبياً على المسابقة
- لدى المتسابق الحق الكامل للبرامـج التي يكتـبها خـلال المسابـقة.
- تتنـمي حقوق مـحتوى المسابـقة لـلجنة المسابـقة.

مسابقة البرمجة



البرمجة

7- مستويات المسابقة :
المستوى المبتدئ

- Matatabot هو روبوت صغير يتحكم فيه المتسابق باستخدام مكعبات صغيرة يتم ترتيبها على لوحة مخصصة تقرأ هذه المكعبات ثم ترسل البرنامج إلى الروبوت.
- يتم برمجة Matatabot لإتمام سباق حواجز بين نقطتين.
- تتم المسابقات في شكل سباقات تحتسب فيها النقاط على السرعة واتمام المهمة وقصر البرنامج (قلة عدد الأسهم المستخدمة)

تقييم المستوى المبتدئ
الوقت

٥ يحتسب الوقت (وقت إتمام البرمجة) لأقرب ثانية
٥ يحتسب الوقت من وقت إعلان المتأهله

٥ عدد مكعبات البرمجة

٥ يوجد حل معتمد للمتأهله يستخدم عدد أسمهم برمجية معينة -
العدد المعتمد لا يشمل أي قطع برمجية عدا الأسهم

٥ إذا استخدم المتسابق أسمهم إضافية يتم إضافة 10 ثوان للوقت لكل سهم

٥ إذا استطاع المتسابق إيجاد حل بعدد أسمهم أقل يتم خصم 15 ثانية من الوقت لكل سهم لا يستخدمه
٥ اكمال السباق

٥ يجب أن يصل الروبوت إلى نهاية المتأهله - لا تحتسب النقاط إن لم يصل
٥ المجموع الكلي

٥ يتم ترتيب المتسابقين حسب الوقت بعد إضافة النقاط الخاصة بعدد المكعبات
٥ تحكيم المستوى المبتدئ

٥ يتم احتساب الوقت عن طريق ساعة توقيف لأقرب ثانية

٥ يعطى كل متسابق مدة خمس دقائق كحد أقصى لبرمجة الروبوت

٥ يدخل الحكم الوقت وعدد المكعبات الى ملف Excel ويتم حساب النقاط آليا
٥ يجب ان يوضع الحكم والمتسابقين على النتيجة النهائية



مسابقة البرمجة



البرمجة

المستوى المتوسط

- ٥ يعطى المتسابقين وقت محدد لبرمجة لعبة على Scratch - من ساعة إلى ساعتين حسب محتوى المسابقة.
- ٥ توفر للمتسابق جميع الشخصيات المطلوب ادماجها باللعبة
- ٥ بالإضافة إلى برمجة اللعبة يجب على المتسابق مراعاة أسماء الشخصيات وترتيب البرنامج
- ٥ المستوى المتقدم: برمجة باستخدام لغة Python3 لحل مشاكل عملية تحتاج إلى تفكير منطقي وحسابات. يتم تصعيب المشكلة مع تقدم المرحلة
- ٥ يعطى المتسابق وقت محدد لإتمام المهام - من ساعة إلى ساعتين حسب محتوى المسابقة.
- ٥ بالإضافة إلى البرمجة يجب على المتسابق مراعاة الأسماء وترتيب البرنامج
- ٥ تكون المرحلة من اختبارين وثالث يستخدم في حالات التعادل.
- ٥ يتم تسمية البرنامج بكود المتسابق يتم ارفاق الملفات في شكل zip الى موقع معين للتقدير
- ٥ يُوفر للمتسابق شرح مفصل للمشكلة المطلوب حلها

مثال للاختبار

لدى مصطفى آلة حاسبة خاصة، تكون من شاشة ورمان، أحدهما يزيد واحد للرقم والآخر ينقص واحد من الرقم. على الشاشة الآن الرقم "س".

مصطفى لا يحب الأرقام الفردية تماماً، لذلك لا يريد أن تُظهر له الشاشة أي منها سواءً في آخر أو في وسط الرقم س، فرقم 21 غير مرغوب فيه كما هو الرقم 12، يمكنه تغيير الرقم س بضغط أحد الزرين أكثر من مرة حتى تظهر على الشاشة فقط أرقام زوجية.

يحتاج مصطفى إلى مساعدتك لإيجاد أقرب رقم مسموح من الرقم الذي على الشاشة الآن.

اكتب برنامج يأخذ الرقم N ويعطيك أقرب رقم مسموح منه.

مسابقة البرمجة



البرمجة

٨- تقييم المستويين المتوسط والمتقدم
- الفعالية:

٥ من ٥٠ درجة

٥ يقسم البرنامج الى أجزاء ويكون لكل جزء درجة بحسب أهميته وصعوبته
٥ إذا نجح الجزء يأخذ المتسابق درجته كاملة.

- أجزاء التقييم:

المستوى المتوسط (Scratch):

٥ التحكم في حركة شخصيات اللعبة {10}
٥ التفاعل بين شخصيات اللعبة {15}

٥ تسجيل النتيجة داخل اللعبة وتغييرها بشكل صحيح {10}

٥ وجود شاشة افتتاحية للعبة تتيح بدء اللعبة {7}

٥ وجود شاشة ختامية للعبة تظهر النتيجة وتتيح إعادة اللعبة {8}

: المستوى المتقدم (Python)

تقييم البرامج آلياً لحساب نتيجة فعالية البرنامج يتم تحديد تفاصيل نقاط الاختبارات حسب محتوى المسابقة.

٥ الاختبار الأول {20}

٥ الاختبار الثاني {30}

- الوقت

٥ من 25 درجة تحسب كالتالي:

الوقت إذا كانت المسابقة ساعة	الوقت إذا كانت المسابقة ساعتان	الدرجة
10<	20<	25
20<	40<	17
30<	60<	11
40<	80<	6
50<	100<	3
60<	120<	1

مسابقة البرمجة



البرمجة

- الترتيب

٥ من 25 درجة

- تقسم الى

٥ سهولة قراءة البرنامج {5}

٥ وجود تعليقات وتنظيم أجزاء البرنامج

٥ أن تكون التعليقات واضحة وقصيرة ومحددة

٥ لا يكون كم التعليقات أكثر من اللازم

٥ أن يكون البرنامج قابل للقراءة بسهولة (ترك المسافات الالزمة)

٥ الأسماء المستخدمة في البرنامج {10}

٥ أن تكون منطقية وتتوافق مع المعايير العالمية (camelCase, dash-case, snake_case)

٥ تتضمن أسماء المتغيرات variables والدوال functions والبرنامج ككل

٥ مصداقية البرنامج {5}

٥ تقاس المصداقية بإعادة تشغيل البرنامج عدة مرات مختلفة والتأكد من فعاليته في كل مرة

٥ عدم تكرار أجزاء {5}

٥ استخدام الدوال functions بشكل صحيح

٥ استخدام التكرار loops بشكل صحيح

- المجموع الكلي

٥ درجة الفعالية + (درجة الوقت + درجة الترتيب) x درجة الفعالية / 25

٥ إذا تعادل مشتركان في النتيجة في المستوى المبتدئ أو المتوسط يتم اعطائهما هم

فقط 10 دقائق إضافية لتكملة البرنامج - فيها يراقب المحكمين اذا كانا يبنيان على ما سبق

أو اذا اضطر احدهما لتعديل جزء كبير من برنامجه حتى يمكن من إتمام الحل

مسابقة البرمجة



البرمجة

- تحكيم المستويين المتوسط والمتقدم
- ٥ يتم احتساب الوقت عن طريق ساعة توقيف لأقرب ثانية
- ٥ يُقيم المحكمين الدرجات وتسجل في نموذج التحكيم ويتم حساب الدرجة النهائية باتباع نموذج التحكيم
- ٥ يجب أن يوقع الحكم والمتسابقين على النتيجة النهائية

المخالفات والعقوبات

- ٤ يمنع منعاً باتاً نقل البرنامج أو جزء منه من متسابق آخر أو من على الانترنت
- ٤ يمنع التشويش على باقي المتسابقين
- ٤ يباح فقط استخدام الحاسوب الآلي الذي توفره اللجنة دون أي أجهزة الكترونية أخرى (كالجهاز المحمول)
- ٤ في بعض المسابقات لا يجوز تصفح الانترنت ولن تكون الأجهزة متصلة به
- ٤ يتم استبعاد المتسابق في حالة عدم استيفاء أي من شروط المسابقة.
- ٤ يتم استبعاد المتسابق في حالة تسليم برنامج غير موافق لمعايير الادب العام
- ٤ يتم استبعاد المتسابق في حالة تسليم برنامج خار بالأجهزة

التسجيل

- ٤ من خلال موقع دوري الإبداع الشبابي

مسابقة البرمجة



البرمجة

- شروط وأحكام عامة
- أن يكون المشارك كويتي الجنسية
- أن تتراوح الأعمار ما بين 7-18 عاماً وقت التسجيل
- أن تكون المشاركة فردية وليس جماعية
- أن يلتزم المشاركون بالتسجيل من خلال موقع الدوري
- أن يلتزم المشاركون بالتواجد في جميع مراحل المسابقات
- لا يمكن المشاركة بأكثر من مسابقة في الدوري
- يمنع استخدام الأجهزة الذكية كالساعات الذكية والهواتف المحمولة والسماعات وغيرها.
- يمنع استخدام أي من أدوات التخزين (USB, CD) خلال المسابقة
- سيتم إقصاء المشاركون التي لا تتابع أعمارهم شروط التقديم أو الشروط الفنية أو العامة

دوري الإبداع الشبابي
Creative Youth League

مسابقة البرمجة



البرمجة

- نموذج التحكيم المستوى المبتدئ

		الاسم
		السن
		رمز المتسابق

عدد المكعبات		الوقت	
الفرق	العدد المعتمد	العدد المستخدم	الوقت
النتيجة النهائية:			

- يوجد حل معتمد للمنتهى يستخدم عدد أسهم برمجية معينة – العدد المعتمد لا يشمل أي قطع برمجية عدا الأسهم
- إذا استخدم المتسابق أسماء إضافية يتم إضافة 10 ثوان للوقت لكل سهم
- إذا استطاع المتسابق إيجاد حل بعدد أسهم أقل يتم خصم 15 ثانية من الوقت لكل سهم لا يستخدمه

	توقيع المتسابق
	توقيع الحكم

مسابقة البرمجة



البرمجة

- نموذج تحكيم المستوى المتوسط

الاسم	
العمر	
رمز المتسابق	

فعالية البرنامج				ترتيب البرنامج					الوقت	
تشغيل	نتيجة	تفاعل	حركة	كل	التكرار	المصداقية	الأسماء	قراءته	الدرجة	الوقت
(١٥)	(١٠)	(١٥)	(١٠)		(٥)	(٥)	(١٠)	(٥)		
=	25				درجة الفاعلية	x			درجة الوقت + الترتيب	
				المجموع الكلي						

توقيع المتسابق
توقيع الحكم

- تحسب درجة الوقت حسب الجدول التالي:

الدرجة	الوقت إذا كانت المسابقة ساعة	الوقت إذا كانت المسابقة ساعتان
25	<10	<20
17	<20	<40
11	<30	<60
6	<40	<80
3	<50	<100
1	<60	<120

مسابقة البرمجة



البرمجة

- الفعالية:

٥ من 50 درجة

٥ يقسم البرنامج الى أجزاء ويكون لكل جزء درجة بحسب أهميته وصعوبته
 ٥ إذا نجح الجزء يأخذ المتسابق درجته كاملة.

- أجزاء التقييم:

المستوى المتوسط (Scratch):

٥ التحكم في حركة شخصيات اللعبة {10}

٥ التفاعل بين شخصيات اللعبة {15}

٥ تسجيل النتيجة داخل اللعبة وتغييرها بشكل صحيح {10}

٥ وجود شاشة افتتاحية للعبة تتيح بدء اللعبة {7}

٥ وجود شاشة ختامية للعبة تظهر النتيجة وتتيح إعادة اللعبة {8}

- الترتيب:

٥ من 25 درجة

- تقسم الى:

٥ سهولة قراءة البرنامج {5}

٥ وجود تعليقات وتنظيم أجزاء البرنامج

٥ أن تكون التعليقات واضحة وقصيرة ومحددة

٥ لا يكون كم التعليقات أكثر من اللازم

٥ أن يكون البرنامج قابل للقراءة بسهولة (ترك المسافات الالزمة)

دوري الإبداع الشبابي

Creative Youth League

مسابقة البرمجة



البرمجة

- ٥ الأسماء المستخدمة في البرنامج {10}
 - ٤ لن تكون منطقية وتوافق مع المعايير العالمية (camelCase, dash-case, snake_case)
 - ٤ تتضمن أسماء المتغيرات variables والدوال functions والبرنامج ككل
 - ٤ مصداقية في البرنامج {5}
 - ٤ تقاس المصداقية بإعادة تشغيل البرنامج عدة مرات مختلفة والتأكد من فعاليته في كل مرة
 - ٤ عدم تكرار أجزاء {5}
 - ٤ استخدام الدوال functions بشكل صحيح
 - ٤ استخدام التكرار loops بشكل صحيح
 - المجموع الكلي
- ٤ درجة الفعالية + (درجة الوقت + درجة الترتيب) × درجة الفعالية / 25
- ٤ إذا تعادل مشتركان في النتيجة في المستوى المبتدئ أو المتوسط يتم اعطاؤهما هم فقط 10 دقائق إضافية لتكملة البرنامج - فيها يراقب المحكمين إذا كانوا يبنيان على ما سبق أو إذا اضطر أحدهما لتعديل جزء كبير من برنامجه حتى يمكن من إتمام الحل

Creative Youth League

مسابقة البرمجة



البرمجة

- نموذج تحكيم المستوى المتقدم

		الاسم
		العمر
		رمز المتسابق

فعالية البرنامج				ترتيب البرنامج					الوقت	
كلية	اختبار ٣	اختبار ٢	اختبار ١	كلية	النكرار	المصداقية	الأسماء	فراعته	الدرجة	الوقت
	(٣٠)	(٣٠)	(٢٠)		(٥)	(٥)	(٥)	(٥)		
=	251			درجة الفاعلية		X			درجة الوقت + الترتيب	
										المجموع الكلي

توقيع المتسابق
توقيع الحكم

Creative Youth League

- تحسب درجة الوقت حسب الجدول التالي:

الدرجة	الوقت إذا كانت المسابقة ساعة	الوقت إذا كانت المسابقة ساعتان
25	<10	<20
17	<20	<40
11	<30	<60
6	<40	<80
3	<50	<100
1	<60	<120

مسابقة البرمجة



البرمجة

- الفعالية:

٥ من 50 درجة

٥ يقسم البرنامج الى أجزاء ويكون لكل جزء درجة بحسب أهميته وصعوبته
٥ إذا نجح الجزء يأخذ المتسابق درجته كاملة.

- أجزاء التقييم:

المستوى المتقدم (Python):

تقييم البرامج آليا لحساب نتيجة فعالية البرنامج يتم تحديد تفاصيل نقاط الاختبارات حسب محتوى المسابقة.

٥ الاختبار الأول {20}

٥ الاختبار الثاني {30}

- الترتيب

٥ من 25 درجة

- تقسم الى

٥ سهولة قراءة البرنامج {5}

٣ وجود تعليقات وتنظيم أجزاء البرنامج

٣ أن تكون التعليقات واضحة وقصيرة ومحددة

٣ ألا يكون كم التعليقات أكثر من اللازم

٣ أن يكون البرنامج قابل للقراءة بسهولة (ترك المسافات الالزمة)

دوري الإبداع الشبابي

Creative Youth League

مسابقة البرمجة



البرمجة

- ٥ الأسماء المستخدمة في البرنامج {10}
 - ٠ لن تكون منطقية وتوافق مع المعايير العالمية (camelCase, dash-case, snake_case)
 - ٠ تتضمن أسماء المتغيرات variables والدوال functions والبرامج كل مصداقية في البرنامج {5}
 - ٠ تفاصيل المصداقية بإعادة تشغيل البرنامج عدة مرات مختلفة والتأكد من فعاليته في كل مرة
 - ٠ عدم تكرار أجزاء {5}
 - ٠ استخدام الدوال functions بشكل صحيح
 - ٠ استخدام التكرار loops بشكل صحيح
 - المجموع الكلي
- ٥ درجة الفعالية + (درجة الوقت + درجة الترتيب) × درجة الفعالية / 25
- ٥ إذا تعادل مشتركان في النتيجة في المستوى المبتدئ أو المتوسط يتم اعطاؤهما هم فقط 10 دقائق إضافية لتكملة البرنامج - فيها يراقب المحكمين إذا كانوا يبنيان على ما سبق أو إذا اضطر أحدهما لتعديل جزء كبير من برنامجه حتى يمكن من إتمام الحل

Creative Youth League