

برنامج التدريب البرمجي للأطفال والياfeين

مراحل المارثون البرمجي للأطفال والياfeين 2019 ومعايير التقييم

المرحلة الأولى: مرحلة الاختبارات الأولية مرحلة الفرز الأولى بناءً على اختبارات منطقية

يتم في هذه المرحلة مشاركة جميع المتقدمين وفق كل فئة عمرية في اختبار تأهيلي أول يعتمد على تقييم مهارات التفكير والتحليل المنطقي لديهم من خلال مسائل التفكير المنطقي، وذلك بهدف تحديد المستوى العام للمشاركين واختبار مهارات التفكير والتحليل المنطقي لديهم من خلال مسائل التفكير المنطقي، ويتضمن الاختبار أسئلة منطقية على شكل إجابات متعددة لكل من فئة الأطفال والياfeين وفق المحاور التالية:

- المنطق العام، الألفاظ المنطقية والتفكير التحليلي.
- الفهم المعلوماتي، تكنولوجيا المعلومات في الحياة اليومية.
- مفاهيم الرياضيات الأساسية في المعلوماتية.

ويتأهل المشارك الذي يحقق علامة (40 %) ومافوق من الدرجة الكلية للاختبار إلى التدريب في المرحلة الثانية وإلى الاختبار التأهيلي الثاني، كل حسب عمره ضمن فئة الأطفال وفئة الياfeين.

المرحلة الثانية: مرحلة التدريب الأولى

يتم في هذه المرحلة تقديم الجلسات التدريبية للمشاركين المتأهلين من المرحلة الأولى، حيث يُترك المجال للمتأهلين إما بالتسجيل ضمن الدورات التدريبية التي يُعلن عنها مركز التدريب والتعلم مدى الحياة في الجامعة الافتراضية أو التدريب الذاتي بشرط الالتزام بالمحتوى والمفردات التي سيتم نشرها ضمن موقع الجامعة الافتراضية / مركز التدريب والتعلم مدى الحياة / المارثون البرمجي للأطفال والياfeين.

الهدف من هذه المرحلة تطوير المهارات وفق كل فئة عمرية في مجالات التفكير المنطقي والحاسوبي، واللغات البرمجية (Scratch و C++) للوصول إلى المستوى المتقدم.

ملاحظة: يتم التدريب ضمن ايام السبت بمعدل (9) جلسات تدريبية لكل فئة عمرية (3 ساعات لكل فئة) مع مراعاة فترة الامتحانات المدرسية والعطل الرسمية.

المرحلة الثالثة: الاختبارات التأهيلية للمارثون البرمجي للأطفال والياfeين

يتم في هذه المرحلة إجراء اختبار تأهيلي عام وفق كل فئة عمرية من أجل تحديد المشاركين المتأهلين للمارثون البرمجي للأطفال والياfeين، ويتأهل المشاركون بناء على المعايير المحددة من قبل لجان الإشراف العلمية. والهدف من هذه المرحلة اختبار المهارات والمعارف التي اكتسبها المشاركون خلال فترة التدريبات السابقة.

يتضمن الاختبار أسئلة منطقية على شكل إجابات متعددة الخيارات لكل من فئة الأطفال وفئة الياfeين تتضمن مسائل التفكير المنطقي، بالإضافة إلى أسئلة ومسائل برمجية في لغتي البرمجة سكراتش و C++ حسب المواضيع التي تم نشرها ووفق توزيع النقاط الذي سيتم التقيد به في الاختبار النهائي للمارثون.

يتأهل أول (75) مشارك من جميع المحافظات ممن حقق 60% أو أكثر من الدرجة الكلية للاختبار إلى المسابقة النهائية للمارثون، كل حسب عمره في فئة الأطفال وفئة الياfeين.

المرحلة الرابعة: مرحلة التدريب الثانية

يتم في هذه المرحلة إجراء عدة جلسات تدريبية مكثفة للمتأهلين للمشاركة في المارثون وذلك بهدف تدريبهم على فهم وحل المسائل المطروحة بأفضل أداء وبأقل زمن ممكن تمهيداً لمشاركتهم في المسابقة النهائية للمارثون.

ملاحظة: تتم الاختبارات التأهيلية ضمن مراكز الجامعة الافتراضية المعتمدة ويتم الإعلان عن التفاصيل في بداية كل مرحلة.

المرحلة الخامسة: مسابقة المارثون البرمجي النهائية للمتأهلين

تهدف المسابقة الأخيرة والمقرر تنظيمها في الشهر الثامن إلى اختبار الأداء الأمثل لحل عدة أسئلة مقسمة إلى ثلاث مجموعات: مسألة برمجية تصاغ على شكل لعبة، يُطلب من المتسابق تنفيذها باستخدام لغة البرمجة الرسومية سكراتش Scratch، مسائل التفكير المنطقي والحاسوبي، ومسائل بلغة البرمجة النصية C++ مع مراعاة مستوى التعقيد لكل فئة عمرية.

يفوز المتسابق الذي يستطيع تنفيذ أكبر عدد من المهام المطلوبة بالشكل البرمجي الصحيح والأمثل، وعلى نحو يعمق مهارات التفكير المنطقي وحلّ المسائل ويعزز دور المتسابق كمصمم منتج للحلول.

الفئة الأولى

العمر 12 سنة فما دون – المولودون في 2007/08/01 أو بعده

توزع نقاط الاختبار التأهيلي الثاني والنهائي للفئة الأولى بالشكل التالي:

1. (65 %) من المجموع الكلي للنقاط لإنجاز مهمة (أو مجموعة مهمات) باستخدام لغة سكراتش.
 - يختبر المتسابقون من خلال تحديد مهمة (أو مجموعة مهام) يطلب تنفيذها خلال زمن محدد.
 - معايير التقييم هي نسبة المهام المكتملة من المهام الكلية المطلوبة، وأمثلة أداء البرنامج للمهام المحددة، إضافةً إلى إبداعية فكرة الحل.
2. (20 %) من المجموع الكلي للنقاط للإجابة عن مجموعة من الأسئلة والأحجيات التي تتطلب قدراً من التحليل المنطقي والرياضي والمتعلقة بمبادئ علم الحاسوب والخوارزميات.
3. (15 %) من المجموع الكلي للنقاط لحل مسألة (أو مجموعة مسائل) باستخدام لغة ++C.
 - سيطلب من المتسابق قراءة وفهم برامج مكتوبة بلغة ++C وتحديد العمل الذي تقوم به، أو طباعة خرجها عند تقديم دخل محدد لها.

الفئة الثانية

العمر 15 سنة فما دون – المولودون في 2004/08/01 أو بعده

توزع نقاط الاختبار التأهيلي الثاني والنهائي للفئة الثانية بالشكل التالي:

1. (35 %) من المجموع الكلي للنقاط لإنجاز مهمة (أو مجموعة مهمات) باستخدام لغة سكراتش.
 - يختبر المتسابقون من خلال تحديد مهمة (أو مجموعة مهام) يطلب تنفيذها خلال زمن محدد.
 - معايير التقييم هي نسبة المهام المكتملة من المهام الكلية المطلوبة، وأمثلة أداء البرنامج للمهام المحددة، إضافة إلى إبداعية فكرة الحل.
2. (20 %) من المجموع الكلي للنقاط للإجابة عن مجموعة من الأسئلة و الأحجيات التي تتطلب قدراً من التحليل المنطقي والرياضي والمتعلقة بمبادئ علم الحاسوب والخوارزميات.
3. (45 %) من المجموع الكلي للنقاط لحل مسألة (أو مجموعة مسائل) باستخدام لغة ++C.
 - سيطلب من المتسابق أن يكتب بنفسه برامج تحقق وظائف تختبر قدرته على تحويل أفكاره والخوارزميات التي تعلمها إلى رماز، كما سيطلب منه قراءة برامج أخرى وفهمها وتحديد العمل الذي تقوم به.