



الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنات التحكم في
برمجية سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

- 1- ما هو المفهوم الذي يصف ترتيب الأوامر البرمجية بحيث تُنفذ واحدة تلو الأخرى وفق ترتيب محدد ومنطقي؟
(أ) الحدث (ب) الشرط (ج) التكرار (د) التابع
- 2- في لبنة "إذا"، متى يتم تنفيذ مجموعة الأوامر الموجودة داخلها؟
(أ) في حال عدم تحقق الشرط دائماً (ب) في حال تحقق الشرط فقط
(ج) تُنفذ الأوامر تلقائياً بمجرد تشغيل البرنامج (د) تُنفذ الأوامر بشكل متكرر حتى يتحقق الشرط
- 3- أي لبنة شرطية تُستخدم لإيقاف تنفيذ البرنامج مؤقتاً حتى تتحقق حالة معينة، وهي مناسبة لتنفيذ حدث واحد فقط عند تحقق الشرط؟
(أ) انتظر حتى (ب) كرر حتى (ج) كرر باستمرار (د) إذا
- 4- في لبنة "إذا ... وإلا ..."، ماذا يحدث في حال عدم تحقق الشرط؟
(أ) يتم تكرار الأوامر إلى ما لا نهاية (ب) يتوقف البرنامج عن التنفيذ تماماً
(ج) يتم تنفيذ مجموعة أخرى من الأوامر (د) لا يحدث أي شيء على الإطلاق
- 5- ما هي الحلقة التي تُستخدم لتكرار إجراء معين باستمرار حتى يتحقق شرط محدد؟
(أ) إذا ... وإلا (ب) كرر 10 مرات (ج) انتظر حتى (د) كرر حتى
- 6- ما هو المفهوم الذي يساعد على تقليل عدد الأوامر البرمجية اللازمة، ويجعل البرنامج أكثر فعالية وسهولة في التعديل؟
(أ) التسلسل (ب) التكرار (ج) التابع (د) الجمل الشرطية
- 7- الأنواع الثلاثة الرئيسة لتدفق التحكم في برامج الحاسوب هي:
(أ) الأصوات، المظاهر، الخلفيات (ب) الأوامر، البيانات، المتغيرات
(ج) التابع، التكرار، الشرط (د) الإدخال، المعالجة، الإخراج
- 8- تُعتبر إزالة الأخطاء البرمجية مهمة لأنها:
(أ) ترفع جودة المشروعات وتجعلها تعمل بشكل صحيح وفعال (ب) تحذف أجزاء مهمة من الكود لتقصير وقت التنفيذ
(ج) تزيد من تعقيد البرنامج وتجعله أبطأ وتقلل من التفاعل (د) تجعل البرنامج يعمل على أجهزة محددة فقط
- 9- أي من أنواع الحلقات يخدم غرض تكرار الأوامر حتى يتحقق شرط معين، ويُعد ضمن اللبنات الشرطية؟
(أ) حلقة انتظر (ب) حلقة كرر باستمرار (ج) حلقة كرر 10 مرات (د) حلقة كرر حتى
- 10- ما هي فئة اللبنات في سكراتش التي تحتوي على اللبنات الشرطية مثل "إذا" و "انتظر حتى"؟
(أ) الحركة (ب) التحكم (ج) الهيئة (د) الصوت





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنيات التحكم في
برمجية سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



11- أي لبنة برمجية تُستخدم في سكراتش لتجعل الكائن يعرض رسالة نصية؟

(أ) قل (ب) شغل الصوت (ج) اذهب إلى موضع عشوائي (د) كرر

12- إذا أردت أن يكرر الكائن قول كلمة "مرحباً" 100 مرة، فإن أفضل حل عملي هو استخدام:

(أ) لبنة "قل" 100 مرة (ب) لبنة "إذا ... وإلا" (ج) جمل التكرار (د) لبنة "انتظر حتى"

13- ما هي حلقة التكرار التي تُنفذ الأوامر الموجودة داخلها بلا نهاية، وتكون مثالية للعمليات المستمرة مثل إبقاء اللعبة قيد

التشغيل؟

(أ) كرر [] مرة (ب) كرر حتى (ج) انتظر حتى (د) كرر باستمرار

14- أي من مفاهيم البرمجة الآتية يعتبر أساسياً في البرمجة ويساعد على تطوير برامج أكثر كفاءة وتفاعلية؟

(أ) المتغيرات والثوابت (ب) الشروط والتكرار (ج) التعليقات والتوثيق (د) المظاهر والأحداث

15- عند التفكير في برمجة العقوبات التي يجب تجنبها أو العناصر التي يجب جمعها للحصول على نقاط، يمكنني استخدام:

(أ) التتابع فقط (ب) التكرار فقط (ج) العبارات الشرطية (د) لبنات المظهر

16- ما هي حلقة التكرار التي تُستخدم لتكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات، وتكون مناسبة إذا كان عدد

التكرارات معلوماً مسبقاً؟

(أ) كرر حتى (ب) انتظر حتى (ج) كرر باستمرار (د) كرر [] مرة

17- يُعد التتابع أساسياً لبرمجة:

(أ) الأحداث والأفعال التي تتطلب تسلسلاً منظماً (ب) الحالات التي تتطلب تنفيذ حدث واحد فقط

(ج) الأوامر التي يجب تكرارها عدداً محدداً من المرات (د) العمليات التي تُنفذ بلا نهاية

18- عند استخدام التتابع في الأوامر البرمجية، ما هو ترتيب تنفيذ الأوامر؟

(أ) تُنفذ الأوامر بطريقة عشوائية يحددها المستخدم (ب) تُنفذ الأوامر فقط عند تحقق شرط معين في الكود

(ج) تُنفذ الأوامر بشكل متزامن في نفس اللحظة (د) تُنفذ الأوامر واحدة تلو الأخرى وفق ترتيبها المحدد

19- الخلل البرمجي هو أي خطأ أو عيب في المقطع البرمجي يؤدي إلى:

(أ) سلوك غير متوقع أو غير صحيح في طريقة عمل البرنامج (ب) إضافة ميزات جديدة ومبتكرة إلى الكود

(ج) إلغاء الحاجة إلى استخدام أي نوع من التكرار (د) زيادة سرعة تنفيذ البرنامج بشكل ملحوظ

20- لبرمجة تشغيل صوت معين مرة واحدة عندما يلامس الكائن جائزة في اللعبة، فإن اللبنة الأنسب للاستخدام هي:

(أ) كرر باستمرار و"شغل الصوت" (ب) إذا حلامس للجائزة < ثم ضع لبنة "شغل الصوت"

(ج) انتظر حتى حلامس للجائزة < (د) كرر حتى حلامس للجائزة < و"شغل الصوت"





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنات التحكم في
برمجية سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

السؤال الثاني

- 1- هو ترتيب الأوامر البرمجية بحيث تُنفذ واحدة تلو الأخرى.
- 2- تُستخدم لبنة _____ لإيقاف البرنامج مؤقتًا حتى يتحقق شرط.
- 3- في لبنة "إذا... وإلا...", عند عدم تحقق الشرط تُنفذ الأوامر الموجودة في قسم _____.
- 4- _____ يساعد على تقليل عدد الأوامر البرمجية اللازمة.
- 5- _____ هو أي خطأ في البرنامج يؤدي إلى سلوك غير متوقع.
- 6- تُستخدم لبنة _____ للتحقق من تلامس الكائن مع لون معين.
- 7- حلقة _____ تُنفذ الأوامر عددًا محددًا من المرات.
- 8- لبرمجة حركة الكائن داخل المتاهة، نستخدم _____ لمنع مروره عبر الجدران.
- 9- _____ تُنفذ الأوامر الموجودة داخلها بدون توقف.
- 10- اللبنات الشرطية مثل "إذا" و"انتظر حتى" تنتمي لفئة لبنات _____ في سكراتش.

اختر من العمود الثاني الرقم المناسب مع العمود الأول:

السؤال الثالث

العمود الثاني		العمود الأول	
1	يكبر الأوامر حتى يتحقق شرط	...	انتظر حتى
2	ينفذ أمرين مختلفين حسب الشرط	...	كرّر حتى
3	يعرض رسالة نصية	...	إذا... وإلا...
4	يتوقف البرنامج حتى يتحقق شرط	...	قل

صنّف اللبنات التالية إلى الفئات الصحيحة في سكراتش:

السؤال الرابع

اللبنات	فئة المظهر	فئة التحكم	فئة الاستشعار
قل			
ملاص للون			
انتظر حتى			
كرّر 10 مرات			
غير المظهر			
استعلام عن اللون			





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنات التحكم في
برمجية سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



السؤال الخامس ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- 1- (...) مفهوم التتابع في البرمجة يعني أن الأوامر تُنفذ في نفس اللحظة بشكل متزامن.
- 2- (...) تُستخدم لبنة "انتظر حتى" لتكرار الإجراء باستمرار حتى يتحقق شرط محدد.
- 3- (...) تُعد إزالة الأخطاء البرمجية ضرورية لرفع جودة المشروعات وجعلها تعمل بشكل فعال.
- 4- (...) تُنفذ الأوامر الموجودة داخل لبنة "إذا" فقط في حال عدم تحقق الشرط.
- 5- (...) التكرار هو مفهوم برمجي يساعد على تقليل عدد الأوامر البرمجية اللازمة.
- 6- (...) عند استخدام لبنة "كرر باستمرار"، يتوقف تنفيذ الأوامر عند تحقق شرط معين.
- 7- (...) تُستخدم لوحة التصحيح في سكراتش فقط لتغيير مظهر الكائن.
- 8- (...) الخلل البرمجي يجعل البرنامج يعمل بشكل غير متوقع.
- 9- (...) تُستخدم لبنة "انتظر حتى" لتنفيذ حدث واحد عند تحقق الشرط.
- 10- (...) يخرج البرنامج من حلقة "كرر حتى" عندما لا يتحقق الشرط الموضوع داخلها.

السؤال السادس بين الأخطاء المنطقية أو الوظيفية في كل مقطع برمجي مما يلي:

المقطع البرمجي 1:

الهدف: تحريك كائن (سفينة مثلاً) بشكل مستمر في اللعبة، وإعادة ضبط موضعه إلى المنتصف (س: 0 ص: 0) إذا لامس حافة الشاشة.

عند النقر على [العلم الأخضر]

كرر حتى حلامس لـ [الحافة]<

تحرك 5 خطوات

إذا حلامس لـ [الحافة]<

اذهب إلى الموضع س: 0 ص: 0

نهاية إذا

نهاية ككرر

الإجابة:





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنيات التحكم في
برمجة سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



المقطع البرمجي 2:

الهدف: منع الكائن من اختراق الجدار في لعبة المتاهة عند ضغط مفتاح الحركة (أي عند ملامسة لون الجدار، يجب التراجع فوراً).

عند ضغط مفتاح [المسافة]

تحرك 10 خطوات

إذا حلامس للون [لون الجدار] <

غير [النقاط] بمقدار 1 -

قل [توقف!] لمدة 1 ثانية

نهاية إذا

الإجابة:

.....

.....

أجب عن الأسئلة المقالية والتطبيقية التالية:

السؤال السابع

1- وضح الفرق الوظيفي بين لبنة "إذا" (If) ولبنة "إذا ... وإلا" (If...Else) في البرمجة الشرطية:

الإجابة:

.....

.....

.....

2- إذا كان هدفك هو أن يتوقف البرنامج مؤقتاً وينتظر أن يلمس الكائن زر الفوز مرة واحدة فقط لتشغيل صوت احتفالي،

فأي لبنة من لبنات "التحكم" الشرطية هي الأنسب لتحقيق هذا الانتظار؟

الإجابة:

.....

3- ما الفرق بين أنواع حلقات التكرار الثلاث في سكراتش؟ ومتى نستخدم كلاً منها؟

الإجابة: -

.....

.....





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنات التحكم في
برمجية سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

- 1- ما هو المفهوم الذي يصف ترتيب الأوامر البرمجية بحيث تُنفذ واحدة تلو الأخرى وفق ترتيب محدد ومنطقي؟
(أ) الحدث (ب) الشرط (ج) التكرار (د) **التتابع**
- 2- في لبنة "إذا"، متى يتم تنفيذ مجموعة الأوامر الموجودة داخلها؟
(أ) في حال عدم تحقق الشرط دائماً (ب) **في حال تحقق الشرط فقط**
(ج) تُنفذ الأوامر تلقائياً بمجرد تشغيل البرنامج (د) تُنفذ الأوامر بشكل متكرر حتى يتحقق الشرط
- 3- أي لبنة شرطية تُستخدم لإيقاف تنفيذ البرنامج مؤقتاً حتى تتحقق حالة معينة، وهي مناسبة لتنفيذ حدث واحد فقط عند تحقق الشرط؟
(أ) **انتظر حتى** (ب) كرر حتى (ج) كرر باستمرار (د) إذا
- 4- في لبنة "إذا ... وإلا ..."، ماذا يحدث في حال عدم تحقق الشرط؟
(أ) يتم تكرار الأوامر إلى ما لا نهاية (ب) يتوقف البرنامج عن التنفيذ تماماً
(ج) **يتم تنفيذ مجموعة أخرى من الأوامر** (د) لا يحدث أي شيء على الإطلاق
- 5- ما هي الحلقة التي تُستخدم لتكرار إجراء معين باستمرار حتى يتحقق شرط محدد؟
(أ) إذا ... وإلا (ب) كرر 10 مرات (ج) انتظر حتى (د) **كرر حتى**
- 6- ما هو المفهوم الذي يساعد على تقليل عدد الأوامر البرمجية اللازمة، ويجعل البرنامج أكثر فعالية وسهولة في التعديل؟
(أ) التسلسل (ب) **التكرار** (ج) التتابع (د) الجمل الشرطية
- 7- الأنواع الثلاثة الرئيسة لتدفق التحكم في برامج الحاسوب هي:
(أ) الأصوات، المظاهر، الخلفيات (ب) الأوامر، البيانات، المتغيرات
(ج) **التتابع، التكرار، الشرط** (د) الإدخال، المعالجة، الإخراج
- 8- تُعتبر إزالة الأخطاء البرمجية مهمة لأنها:
(أ) **ترفع جودة المشروعات وتجعلها تعمل بشكل صحيح وفعال** (ب) تحذف أجزاء مهمة من الكود لتقصير وقت التنفيذ
(ج) تزيد من تعقيد البرنامج وتجعله أبطأ وتقلل من التفاعل (د) تجعل البرنامج يعمل على أجهزة محددة فقط
- 9- أي من أنواع الحلقات يخدم غرض تكرار الأوامر حتى يتحقق شرط معين، ويُعد ضمن اللبنات الشرطية؟
(أ) حلقة انتظر (ب) حلقة كرر باستمرار (ج) حلقة كرر 10 مرات (د) **حلقة كرر حتى**
- 10- ما هي فئة اللبنات التي تحتوي على اللبنات الشرطية مثل "إذا" و "انتظر حتى"؟
(أ) الحركة (ب) **التحكم** (ج) الهيئة (د) الصوت





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنات التحكم في
برمجية سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



11- أي لبنة برمجية تُستخدم في سكراتش لتجعل الكائن يعرض رسالة نصية؟

(أ) قل (ب) شغل الصوت (ج) اذهب إلى موضع عشوائي (د) كرر

12- إذا أردت أن يكرر الكائن قول كلمة "مرحباً" 100 مرة، فإن أفضل حل عملي هو استخدام:

(أ) لبنة "قل" 100 مرة (ب) لبنة "إذا ... وإلا" (ج) **جمل التكرار** (د) لبنة "انتظر حتى"

13- ما هي حلقة التكرار التي تُنفذ الأوامر الموجودة داخلها بلا نهاية، وتكون مثالية للعمليات المستمرة مثل إبقاء اللعبة قيد

التشغيل؟

(أ) كرر [] مرة (ب) كرر حتى (ج) انتظر حتى (د) **كرر باستمرار**

14- أي من مفاهيم البرمجة الآتية يعتبر أساسياً في البرمجة ويساعد على تطوير برامج أكثر كفاءة وتفاعلية؟

(أ) المتغيرات والثوابت (ب) **الشروط والتكرار** (ج) التعليقات والتوثيق (د) المظاهر والأحداث

15- عند التفكير في برمجة العقوبات التي يجب تجنبها أو العناصر التي يجب جمعها للحصول على نقاط، يمكنني استخدام:

(أ) التتابع فقط (ب) التكرار فقط (ج) **العبارات الشرطية** (د) لبنات المظهر

16- ما هي حلقة التكرار التي تُستخدم لتكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات، وتكون مناسبة إذا كان عدد

التكرارات معلوماً مسبقاً؟

(أ) كرر حتى (ب) انتظر حتى (ج) كرر باستمرار (د) **كرر [] مرة**

17- يُعد التتابع أساسياً لبرمجة:

(أ) **الأحداث والأفعال التي تتطلب تسلسلاً منظماً** (ب) الحالات التي تتطلب تنفيذ حدث واحد فقط

(ج) الأوامر التي يجب تكرارها عدداً محدداً من المرات (د) العمليات التي تُنفذ بلا نهاية

18- عند استخدام التتابع في الأوامر البرمجية، ما هو ترتيب تنفيذ الأوامر؟

(أ) تُنفذ الأوامر بطريقة عشوائية يحددها المستخدم (ب) تُنفذ الأوامر فقط عند تحقق شرط معين في الكود

(ج) تُنفذ الأوامر بشكل متزامن في نفس اللحظة (د) **تُنفذ الأوامر واحدة تلو الأخرى وفق ترتيبها المحدد**

19- الخلل البرمجي هو أي خطأ أو عيب في المقطع البرمجي يؤدي إلى:

(أ) **سلوك غير متوقع أو غير صحيح في طريقة عمل البرنامج** (ب) إضافة ميزات جديدة ومبتكرة إلى الكود

(ج) إلغاء الحاجة إلى استخدام أي نوع من التكرار (د) زيادة سرعة تنفيذ البرنامج بشكل ملحوظ

20- لبرمجة تشغيل صوت معين مرة واحدة عندما يلامس الكائن جائزة في اللعبة، فإن اللبنة الأنسب للاستخدام هي:

(أ) كرر باستمرار و"شغل الصوت" (ب) **إذا حلامس للجائزة > ثم ضع لبنة "شغل الصوت"**

(ج) انتظر حتى حلامس للجائزة < (د) كرر حتى حلامس للجائزة < و"شغل الصوت"





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنات التحكم في
برمجية سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



السؤال الثاني: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

- 1- **التتابع** هو ترتيب الأوامر البرمجية بحيث تُنفذ واحدة تلو الأخرى.
- 2- تُستخدم لبنة **انتظر حتى** لإيقاف البرنامج مؤقتًا حتى يتحقق شرط.
- 3- في لبنة "إذا... وإلا..."، عند عدم تحقق الشرط تُنفذ الأوامر الموجودة في قسم **وإلا**.
- 4- **التكرار** يساعد على تقليل عدد الأوامر البرمجية اللازمة.
- 5- **الخلل البرمجي** هو أي خطأ في البرنامج يؤدي إلى سلوك غير متوقع.
- 6- تُستخدم لبنة **ملامس للون** للتحقق من تلامس الكائن مع لون معين.
- 7- حلقة **كّرر [عدد]** مرة تُنفذ الأوامر عددًا محددًا من المرات.
- 8- لبرمجة حركة الكائن داخل المتاهة، نستخدم **الجمل الشرطية** لمنع مروره عبر الجدران.
- 9- **كّرر باستمرار** تُنفذ الأوامر الموجودة داخلها بدون توقف.
- 10- اللبنة الشرطية مثل "إذا" و"انتظر حتى" تنتمي لفئة لبنات **التحكم** في سكراتش.

السؤال الثالث: اختر من العمود الثاني الرقم المناسب مع العمود الأول:

العمود الثاني		العمود الأول	
1	يكّرر الأوامر حتى يتحقق شرط	4	انتظر حتى
2	ينفّذ أمرين مختلفين حسب الشرط	1	كّرر حتى
3	يعرض رسالة نصية	2	إذا... وإلا...
4	يتوقف البرنامج حتى يتحقق شرط	3	قل

السؤال الرابع: صنف اللبنة التالية إلى الفئات الصحيحة في سكراتش:

اللبنة	فئة المظهر	فئة التحكم	فئة الاستشعار
قل	✓		
ملامس للون			✓
انتظر حتى		✓	
كّرر 10 مرات		✓	
غيّر المظهر	✓		
استعلام عن اللون			✓





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنات التحكم في
برمجية سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



السؤال الخامس ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- 1- (✗) مفهوم التتابع في البرمجة يعني أن الأوامر تُنفذ في نفس اللحظة بشكل متزامن.
- 2- (✗) تُستخدم لبنة "انتظر حتى" لتكرار الإجراء باستمرار حتى يتحقق شرط محدد.
- 3- (✓) تُعد إزالة الأخطاء البرمجية ضرورية لرفع جودة المشروعات وجعلها تعمل بشكل فعال.
- 4- (✗) تُنفذ الأوامر الموجودة داخل لبنة "إذا" فقط في حال عدم تحقق الشرط.
- 5- (✓) التكرار هو مفهوم برمجي يساعد على تقليل عدد الأوامر البرمجية اللازمة.
- 6- (✗) عند استخدام لبنة "كرر باستمرار"، يتوقف تنفيذ الأوامر عند تحقق شرط معين.
- 7- (✗) تُستخدم لوحة التصحيح في سكراتش فقط لتغيير مظهر الكائن.
- 8- (✓) الخلل البرمجي يجعل البرنامج يعمل بشكل غير متوقع.
- 9- (✓) تُستخدم لبنة "انتظر حتى" لتنفيذ حدث واحد عند تحقق الشرط.
- 10- (✗) يخرج البرنامج من حلقة "كرر حتى" عندما لا يتحقق الشرط الموضوع داخلها.

السؤال السادس بين الأخطاء المنطقية أو الوظيفية في كل مقطع برمجي مما يلي:

المقطع البرمجي 1:

الهدف: تحريك كائن (سفينة مثلاً) بشكل مستمر في اللعبة، وإعادة ضبط موضعه إلى المنتصف (س: 0 ص: 0) إذا لامس حافة الشاشة.

عند النقر على [العلم الأخضر]

كرر حتى حلامس لـ [الحافة]<

تحرك 5 خطوات

إذا حلامس لـ [الحافة]<

اذهب إلى الموضع س: 0 ص: 0

نهاية إذا

نهاية ككرر

الإجابة: استخدام حلقة "كرر حتى". هذه الحلقة ستنفذ الأوامر مرة واحدة أو مرتين ثم تتوقف نهائياً عندما يتحقق الشرط (ملامسة الحافة)، مما يتعارض مع الهدف وهو "التحريك المستمر" في اللعبة.





الفصل
الدراسي
الأول

الدرس الخامس
لبنيات التحكم في
برمجة سكراتش

الوحدة الثانية
الخوارزميات
والبرمجة

الصف
الثامن

المادة
المهارات
الرقمية



المقطع البرمجي 2:

الهدف: منع الكائن من اختراق الجدار في لعبة المتاهة عند ضغط مفتاح الحركة (أي عند ملامسة لون الجدار، يجب التراجع فوراً).

عند ضغط مفتاح [المسافة]

تحرك 10 خطوات

إذا حلامس للون [لون الجدار] <

غير [النقاط] بمقدار 1 -

قل [توقف!] لمدة 1 ثانية

نهاية إذا

الإجابة: الأوامر داخل لبنة "إذا" (غير النقاط بمقدار 1 - و قل [توقف!]) تُسجل الخسارة وتعرض رسالة فقط، لكنها لا تعالج المشكلة الأساسية وهي اختراق الجدار. اللبنة البرمجية تحرك 10 خطوات تُنفذ قبل فحص الشرط، لذا يظل الكائن داخل الجدار.

السؤال السابع

أجب عن الأسئلة المقالية والتطبيقية التالية:

1- وضح الفرق الوظيفي بين لبنة "إذا" (If) ولبنة "إذا ... وإلا" (If...Else) في البرمجة الشرطية:

الإجابة: لبنة "إذا": تُنفذ مجموعة الأوامر الموجودة داخلها فقط في حال تحقق الشرط. إذا لم يتحقق الشرط، فلا يتم تنفيذ أي أوامر داخل هذه اللبنة، ويستمر البرنامج في الأوامر التي تليها.
لبنة "إذا ... وإلا": تنفذ مجموعة من الأوامر إذا تحقق الشرط، وفي حال عدم تحقق الشرط، يتم تنفيذ مجموعة أخرى من الأوامر (الموجودة في جزء "وإلا").

2- إذا كان هدفك هو أن يتوقف البرنامج مؤقتاً وينتظر أن يلمس الكائن زر الفوز مرة واحدة فقط لتشغيل صوت احتفالي، فأأي لبنة من لبنات "التحكم" الشرطية هي الأنسب لتحقيق هذا الانتظار؟
الإجابة: اللبنة الأنسب هي "انتظر حتى". السبب: لأنها تُستخدم لتنفيذ حدث واحد فقط (تشغيل الصوت) عند تحقق الشرط (ملامسة زر الفوز) ثم تستكمل تنفيذ باقي الأوامر بعده.

3- ما الفرق بين أنواع حلقات التكرار الثلاث في سكراتش؟ ومتى نستخدم كلاً منها؟

الإجابة: - "كّرر حتى": نستخدمها عندما نريد تكرار أوامر حتى يتحقق شرط.
- "كّرر باستمرار": نستخدمها للأوامر التي يجب أن تستمر بدون توقف.
- "كّرر (عدد) مرات": نستخدمها عندما نعلم عدد مرات التكرار مسبقاً.

