أسئلة أقيم تعلمي

الجمل الشرطية المركبة

المعرفة: أوظف في هذا الدرس ما تعلمته من معارف في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

ما المقصود بالجمل الشرطية؟

الجمل الشرطية: تعرف الجمل الشرطية بأنها لبنات برمجية تناط بها مهمة اتخاذ القرارات في البرامج بناءً على شروط معينة.

السؤال الثاني:

فيم تستخدم الجمل الشرطية في البرمجة؟

تمكن البرنامج من تنفيذ مجموعة معينة من الأوامر إذا تحقق شرط مُعيَّن، وتنفيذ مجموعة أخرى من الأوامر إن لم يتحقق الشرط نفسه، أي أنها تغير مسار البرنامج وفقاً لقيمة الشرط.

السؤال الثالث:

أضع إشارة (✓) بجانب العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) بجانب العبارة غير الصحيحة في ما يأتي:

- (✗) أسلوب التطوير المتكرر للبرمجيات يتطلب تكرار جميع المراحل في دورة حياة تطوير البرمجيات للوصول إلى النتيجة المنشودة.
- (✓) يجب اختبار البرنامج باستخدام سيناريوهات متعدّدة للتأكد أنه يعمل بصورة صحيحة في جميع الحالات.
- (✗) لا يلزم اختبار البرامج البسيطة باستخدام سيناريوهات متعددة.

السؤال الرابع:

أختار رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1- من مزايا توثيق مراحل عمل البرنامج:

أ. تتبع الأخطاء وحلها.

ب. تحسين الأداء.

ج. كل ما سبق.

2- إحدى الخطوات الآتية تأتي بعد مرحلة الاختبار في أسلوب التطوير المتكرر:

أ. التصميم.

ب. التنفيذ.

ج. النشر.

3- يمكن تحديد مواطن الخطأ في البرنامج باستخدام:

أ. الجمل الشرطية.

ب. سيناريوهات الفحص.

ج. التعليمات التكرارية.

المهارات: أوظف مهارات التفكير الناقد والتواصل الرقمي والبحث الرقمي في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

أكتب العبارة الشرطية، وأستخدم الرموز المناسبة لإنشاء رسم تخطيطي لكل جملة مما يأتي:

1- إذا كانت قيمة فاتورة الكهرباء أكثر من (40) دينارًا، فإنني أسدد قيمتها عن طريق الدفع الإلكتروني. أما إذا كانت قيمتها أقل من (40) دينارًا، أو تساوي (40) دينارًا، فإنني أسدد القيمة مباشرة عن طريق مراكز الدفع.

في جميع الجمل، سيستخدم رمز واحد من رموز الخوارزميات هو المعين الذي يمثل العبارة الشرطية، أما الرموز الأخرى فهي لإدخال البيانات، وتمثيل البداية

والنهاية، والعمليات.

Fأعرف متغيراً لقيمة فاتورة الكهرباء ().

F>إذا 40 إذا "أسدد القيمة عن طريق الدفع الإلكتروني" وإلا "أسدد عن طريق مراكز الدفع".

2- إذا كان الموظف متزوجاً، فأحسب له علاوة للزوجة مقدارها (5) دنانير، وإلا فإنني أبقي العلاوة صفراً.

Mمتغير منطقي لحالة الموظف (متزوج غير متزوج)، ومتغير A لقيمة العلاوة.

Mإذا كانت "متزوج" إذاً "قيمة العلاوة A تساوي 5 وإلا" قيمة العلاوة A تساوي 0".

3- إذا كان الموظف متزوجًا، فأَحسب له علاوةً للزوجة مقدارها (5) دنانير، وإلا فإنني أبقي العلاوة صفرًا.

السؤال الثاني:

أدرس البرنامج الظاهر في الشكل المجاور، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:

1- ما النتائج المترتبة على تنفيذ البرنامج؟

ستظهر جملة "إذا كانت الزوايا قائمة مدة ثانيتين، ثم ستظهر جملة "احزر الشكل الهندسي مدة ثانيتين، ثم يختار البرنامج رقمًا عشوائيا لكل من X,Y فإذا كانت القيم متساوية، تظهر جملة "الشكل مربع" مدة ثانيتين، ثم تظهر جملة "الشكل مستطيل"، وإذا كانت X لا تساوي Y تظهر جملة الشكل مستطيل مدة ثانيتين.

2- كم متغيراً في هذا البرنامج؟

متغيرين X و Y

3- ماذا سيحدث إذا كان الشرط ؟

ستظهر جملة "الشكل مربع" مدة ثانيتين، ثم تظهر جملة "الشكل مستطيل".

ما التعديل الذي يمكن إجراؤه في البرنامج بحيث يكون "قل" الشكل مستطيلاً

داخل جملة الشرط؟

التعديل يكون باستبدال جملة الشرط ب إذا .... وإلا.

السؤال الثالث:

أدرس البرنامج الظاهر في الشكل المجاور الذي أنشأه معلم لتحديد نتيجة كل من الطلبة (ناجح أو راسب)، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:

1- ما ناتج البرنامج إذا كان معدل الطالب 90؟

ستظهر كلمة ناجح على الشاشة.

2- ما النتائج المترتبة على تنفيذ البرنامج إذا كان معدل الطالب (45)؟

ستظهر كلمة راسب على الشاشة.

3- ما الخطأ في هذا البرنامج؟

لم يعالج البرنامج المعدل 50، إذا كان معدل الطالب 50 ستظهر كلمة راسب مع أن الطالب ناجح.

4- ما التعديل الواجب إجراؤه لتصحيح عمل البرنامج؟

يجب إضافة جملة شرط X = 50

5- هل يمكن إجراء عملية التصحيح باستخدام جملة شرط واحدة؟

نعم باستخدام جملة الشرط المركبة.

السؤال الرابع:

أرسم مخططاً انسيابياً (flowchart) يبين مراحل تطوير برنامج مخصص لعد الأرقام الفردية من (1) إلى (10)، وأعمل على تصميمه بكتابة الأوامر البرمجية اللازمة في سكراتش (Scratch).

القيم والاتجاهات:

Scratchأقترح فكرة لمشروع في سكراتش ()، تتمثل في تدريب اللاعبين على كيفية التصرف الآمن في شبكة الإنترنت، وأستعمل الجمل الشرطية لتقديم نصائح الأمان بناءً على اختيارات اللاعب.