



يتكون هذا الامتحان من قسمين ، ستة أسئلة، وعلى الطالب أن يجيب على خمسة منها

القسم الاول: يتكون من أربعة أسئلة يجيب الطالب عنها جميعا

(30 علامة)

السؤال الاول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي وانقلها في دفتر الإجابات:

- 1- تصنف الأشجار من أنواع تراكيب البيانات:
أ- الأساسية. ب- المشتقة. ج- المشتقة الخطية. د- المشتقة غير الخطية.
- 2- في أي طريقة عرض يتم التغيير في تصميم النموذج:
أ- Analysis. ب- Design. ج- Split. د- Debug.
- 3- أي من الآتية تمثل رسومات حاسوبية توظف الأشكال الهندسية في تمثيل الصور والمعتمدة على المعادلات الرياضية.
أ- النقطية. ب- المتجهة. ج- الثابتة. د- المتحركة.
- 4- ما ناتج تنفيذ جملة SQL التالية:

Update Customers

Set Name = 'Ali'

Where <> 3;

- أ- تعديل أسماء الزبائن جميعا إلى علي ما عدا الزبون رقم 3.
- ب- تعديل بيانات الزبائن جميعا إلى علي ما عدا الزبون رقم 3.
- ج- تعديل أسم الزبون إلى علي الذي رقمه 3.
- د- تعديل أسماء الزبائن الذين يحملون الرقم 3.
- 5- تمثل أحد معايير السلوك المتسم بالذكاء، وتؤدي إلى تحسين الأداء والتي تنتمي إلى أحد خصائص برامج الذكاء الاصطناعي.
أ- القدرة على التعلم . ب- الإجتهد والإستدلال.
ج- تمثيل المعرفة. د- البيانات المتضاربة.
- 6- ما المقصود بالعبرة: يدعم الموقع الإلكتروني المنصات الإلكترونية الحديثة؟
أ- يعمل على أي نوع من المتصفحات. ب- يعمل على جميع الأجهزة الذكية.
ج- يعمل في أي دولة. د- يعمل على حاسوب شخصي فقط.

7- تمثل الصفة المشتقة في مخطط ERD بالشكل:



د-



ج-



ب-



أ-

8- لإزالة لون الخلفية من برنامج GIMP يتم من خلال الضغط على قائمة:

د- Desaturate.

ج- Edit.

ب- Color.

أ- Layer.

9- يتم إزالة الاعتمادية المتعدية في نماذج التسوية من خلال:

أ- 0NF . ب- 1NF . ج- 2NF . د- 3NF .

10- يعبر عن العلاقة في صنف إنسان وصنف طالب:

أ- has - a . ب- is - a . ج- overridable . د- inherits .

11- أداة يمكن من خلالها التعديل على المنحنى أو طلائه، هي:



د-



ج-



ب-



أ-

12- تعرف الأنظمة التي تسمح للمستخدمين باختيار ومشاهدة الفيديو أو المحتوى الصوتي عند الطلب:

أ- Video conference . ب- Video Editing .

ج- Video on demand . د- Video on line .

13- إذا كان الجو ماطرًا، فيجب استخدام المظلة، تعتبر دافع من دوافع الذكاء الاصطناعي:

أ- التصرف المنطقي . ب- التفكير . ج- التحليل . د- القياس .

14- الذي يحدد طبيعة الإستضافة الخاصة بموقع إلكتروني:

أ- طبيعة عمل الجهة المالكة . ب- الهدف من بناء الموقع .

ج- العدد التقديري للمستخدمين . د- التواصل مع الجمهور .

15- إحدى نماذج تصميم قواعد البيانات، يعتمد على مفهوم المالك والمستخدمين:

أ- هرمي . ب- شبكي . ج- علائقي . د- تسلسلي .

16- امتداد المشروع المحفوظ في برنامج Audacity:

أ- FLV . ب- VProj . ج- aup . د- WMV .

17- الإمتداد الخاص بـ Data Set هو:

أ- .aspx . ب- .mdf . ج- .vb . د- .xsd .

18- برنامج Adobe Premier يستخدم لمعالجة:

أ- الصوت . ب- الصور . ج- الفيديو . د- النص .

19- من لغات البرمجة المستخدمة لبناء محركات الألعاب:

أ- vb . ب- C++ . ج- Asp.net . د- Python .

20- أحد التطبيقات الأولى في مجال الذكاء الاصطناعي:

أ- شانون . ب- منسكي . ج- فيجن . د- تورنغ .

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ب	د	ب	أ	ب	أ	أ	ب	ب	د
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
د	ب	ج	د	ج	ب	ج	أ	ج	د

السؤال الثاني:

(25 علامة)

- أ- عدد ثلاثاً من وظائف الجلسات في المواقع الإلكترونية؟ (3 علامات)
1. منع الدخول إلى الصفحة إذا لم يكن هناك اسم مستخدم مسجل داخل الجلسة.
 2. الترحيب بالمستخدم في حال نجاح تسجيل دخوله.
 3. إمكانية الخروج من الصفحة الرئيسية إلى صفحة تسجيل الدخول.

- ب- أكتب البرمجة الخلفية الخاصة لكل مما يلي في شاشة مستخدم جديد؟ (4 علامات)
- 1- فتح قناة الإتصال مع قاعدة البيانات.
فتح قناة اتصال مع قاعدة البيانات ' Using con As New SqlConnection(constr)
 - 2- تجهيز الإجراء المستخدم المراد التعامل معه.
اسم الإجراء المراد التعامل معه ' Using cmd As New SqlCommand("regschoo1")

3- ناتج خيارات جملة Case.

```
Select Case userid
Case -1
Label1.Text = " اسم المستخدم موجود سابقا "
Case -2
Label1.Text = " البريد موجود سابقا "
Case Else
Response.Redirect("login.aspx")
End Select
```

- ج- ما هي خطوات إدراج النص في برنامج VSDC؟ (4 علامات)
1. اختر الايقونة  في صندوق الأدوات.
 2. حدد موقع النص على شاشة العرض.
 3. انقر بالزر الأيمن للماوس لتختار Edit Text .
 4. حدد بداية ونهاية العرض والمدة الزمنية بسحب المؤشر يمينا ويساراً.

- د- حدد نوع الوسائط المتعددة للبرامج التالية: (3 علامات)
- صوت :Joksher / فيديو :Sony Vegas / رسومات متجهة :Xara

- هـ- بالإعتماد على الجدول التالي، قم بتحويله إلى نموذج التسوية الثالث؟ (6 علامات)

رقم الطالب	اسم الطالب	رقم المساق	اسم المساق	العلامة
101	أوس	301	البرمجة	88
102	مشير	302	إتصالات	70
103	أحمد	303	ريادة	65

رقم الطالب	اسم الطالب	رقم المساق	اسم المساق	رقم الطالب	اسم الطالب	رقم المساق	اسم المساق
101	أوس	301	البرمجة	101	أوس	301	البرمجة
102	مشير	302	إتصالات	102	مشير	302	إتصالات
103	أحمد	303	ريادة	103	أحمد	303	ريادة

و- أذكر الحل الأمثل للمشكلات التالية:

- 1- صعوبة استرجاع البيانات في علاقة (∞ - ∞).
- 2- ظهور رسالة تفيد بامتلاء الطابور في الوقت الذي يكون فيه مواقع فارغة.
الحل يكون بتحويل الطابور إلى الطابور الدائري وتغيير قيمة Rear

- 3- قمت بنقل برنامج من جهاز الحاسوب إلى الهاتف إلا أنه لم يعمل.
الحل يكون من خلال برنامج **emulator** والذي يقوم بعمل محاكاة للبرنامج أو من خلال البحث عن اصدار يعمل بنظام تشغيل الهاتف.
4- ظهور نوافذ برنامج **GIMP** منفصلة.
الحل يكون من خلال الحصول على نمط النافذة الواحدة: **Windows -> Single Window Mode**
5- تعرض شخص لسرقة لعبة قام بتصميمها وإنتاجها؟
الحل يكون من خلال وضع علامة مانية لحمايتها من السرقة.

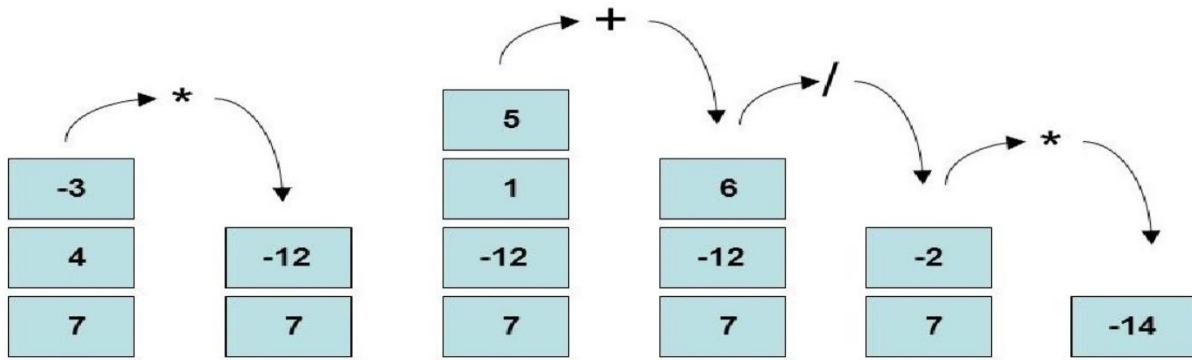
(25 علامة)

السؤال الثالث:

(5 علامات)

أ- جد ناتج التعبير الرياضي التالي بالرسم؟

$$7 \ 4 \ -3 \ * \ 1 \ 5 \ + \ / \ *$$



(8 علامات)

ب- علل ما يلي:

- 1- تشكل برامج لعب الشطرنج مجالاً خصباً للذكاء الاصطناعي.
لأنه لا توجد طريقة معروفة لتحديد أفضل نقلة ممكنة في مرحلة معينة من دور الشطرنج.
- 2- تعتبر أفلام الفيديو من أكثر أنماط الوسائط المتعددة تأثيراً.
لما تحملها من صور واقعية ممتزجة بمؤثرات بصرية وصوتية إضافة إلى الحركة.
- 3- تعتبر الحوسبة السحابية بمثابة الحل السحري لإنتاج مشاريع وتطبيقات الوسائط المتعددة بشكل تشاركي، ونشرها عبر شبكة الإنترنت.
لدورها في الوصول إلى البرمجيات اللازمة للعمل، والمكتبات والأنشطة، إضافة إلى رفع الأعمال ومشاركتها.
- 4- إن استخدام قواعد البيانات المحوسبة شكل حلاً جذرياً في إدارة البيانات وتنظيمها.
لأن نظام الملفات الورقي يعاني من مشكلات عدة في تنظيم وإدارة البيانات.

(5 علامات)

ج- يمر الكائن بمراحل دورة حياة، أذكرها مع التوضيح بمثال؟

1- إنشاء الكائن: ويتم من خلال :

الإعلان: **Public BA As BankAccount**

التهيئة: **BA = New BankAccount(5)**

2- استخدام الكائن: **Balanc.BankAccount()**

3- تدمير الكائن: **BA =Nothings**

(3 علامات)

د- حدد نوع الملفات حسب الصيغة المحددة لها؟

- TIFF: صورة.

- 3GP: فيديو.

- OGG: صوت.

(4 علامات)

هـ- وضح العمليات التي يمكن استخدامها من خلال DML؟

1. ادخال سجلات.

2. تحديث سجلات.

3. حذف سجلات.

4. استرجاع سجلات.

(30 علامة)

السؤال الرابع:

أ- لديك طايبور سعته 8، احسب عدد العناصر إذا كان $Rear = 7, Front = 2$ (علامتان)

$$Q_n = Rear - Front + 1$$

$$Q_n = 7 - 2 + 1$$

$$Q_n = 6.$$

(5 علامات)

ب- ما وظيفة كل مما يلي:

1- Noise Reduction؟

لتنقية الصوت من الضجيج أو إزالة الضوضاء.

2- Restore Region؟

إعادة الفيديو إلى ما كان عليه قبل عملية التعديل.

3- Sparkler Animation Effect.

لإنشاء (إنتاج) صور متحركة ذات الإمتداد GIF.

4- Table Adapter.

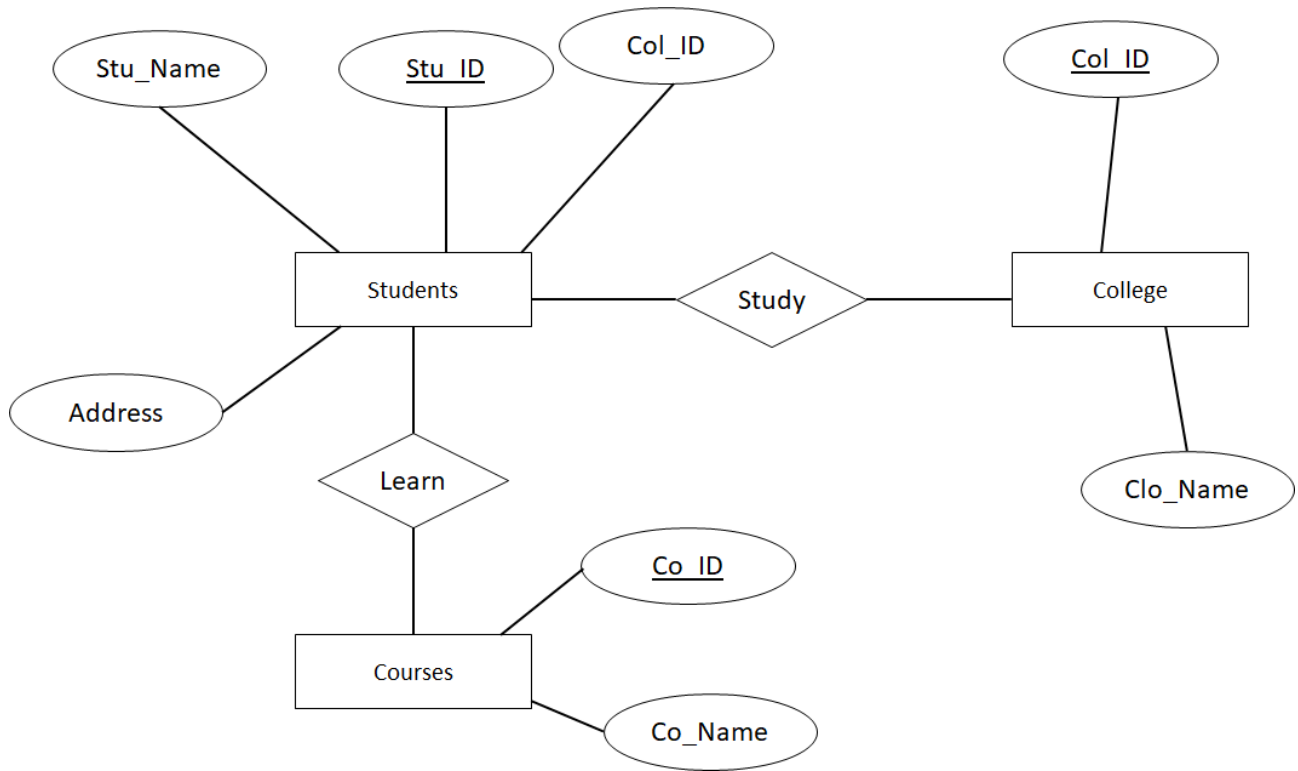
أداة يمكن من خلالها إتصال قاعدة البيانات بصفحة الويب.

5- Duplicate Layer.

عمل نسخة طبق الأصل عن الطبقة المنسوخة.

(12 علامة)

ج- بعد دراستك لـ ERD التالي، أجب عن ما يلي:

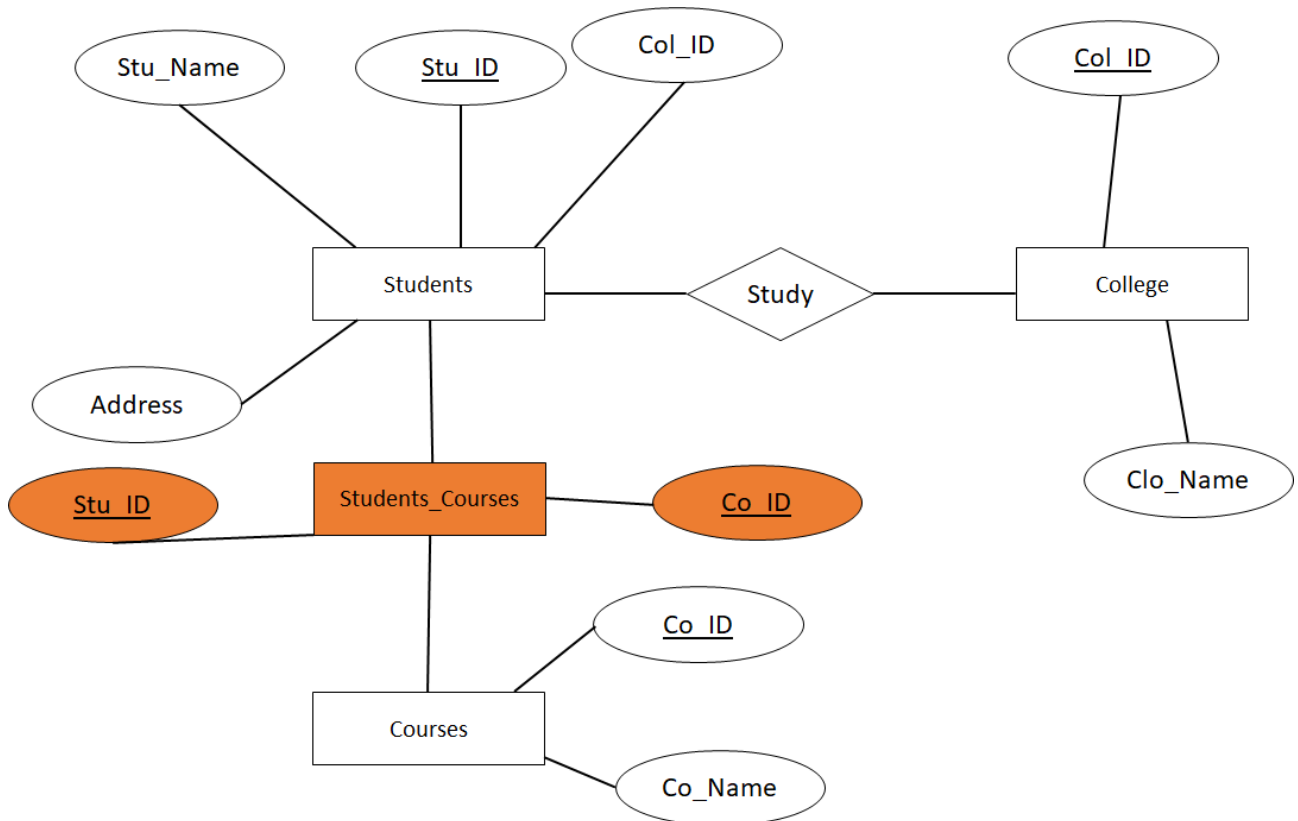


1- حدد العلاقة بين كل كيان؟

$\infty - 1$: Students – College

$\infty - \infty$: Courses – Students

2- قم بالتعديل على شكل ERD السابق ليصبح سليماً؟



3- حدد مفتاحا رئيسيا وآخر أجنبيا من الشكل؟

مفتاح رئيسي: Stu_ID ، مفتاح أجنبي : Coll_ID من كيان Students.

4- اعرض (استعلم) بيانات الطلاب مرتبين ترتيبا تنازليا حسب الإسم باستخدام استعلامات SQL.

Select * From Students

Order by Stu_name DESC;

5- احذف بيانات الطلاب جميعا ما عدا الذين يسكنون مدينة الخليل باستخدام استعلامات SQL.

Delete from Students

Where Address <> 'الخليل' ;

6- اعرض اسماء الطلاب واسم الكلية بطريقة CROSS JOIN.

Select Stu_Name , Col_Name

From Students Cross Join College;

7- استعلم عن أسماء الطلاب الذين تبدأ أسماؤهم بحرف M ويدرسون مادة C++.

Select Stu_Name From Students

Where Stu_Name LIKE 'M%' AND Cou_Name = 'C++'

AND Students.Stu_ID = Students_Courses.Stu_ID AND Courses.Co_ID =

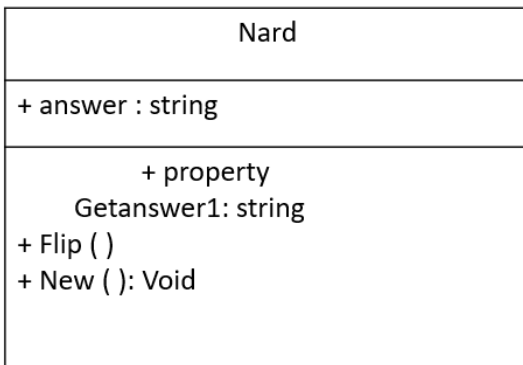
Students_Courses.Stu_ID;

د- أدرس نموذج UML التالي والذي هو لحجر النرد، حيث تقوم باختيار الرقم عشويا في كل محاولة، ثم أجب عن

ما يلي: (6 علامات)

1- ما اسم المتغير ونوعه؟

اسم المتغير answer من نوع نص .



2- أكتب البرمجة اللازمة لإنشاء دالة Property؟

```
Public ReadOnly Property answer1() As String
    Get
        Return answer
    End Get
End Property
```

3- أكتب دالة Flip ، حيث تقوم باختيار رقم حجر النرد عشوائيا في كل مرة.

```
Public Sub flip()  
  Dim x As Integer  
  x = Rnd() * 10 Mod 6  
  If x = 0 Then  
    answer = "1"  
  Else  
    If x = 1 Then  
      answer = "2"  
    Else  
      If x = 2 Then  
        answer = "3"  
      Else  
        If x = 3 Then  
          answer = "4"  
        Else  
          If x = 4 Then  
            answer = "5"  
          Else  
            If x = 5 Then  
              answer = "6"  
            End If  
          End If  
        End If  
      End If  
    End If  
  End If  
End Sub
```

4- أنشئ كائن من الصنف السابق؟

Dim n As New nard

هـ- وضح الفرق بين النمط الإجرائي، والنمط الهديفي من حيث: النهج، مستوى الأمان، مثال عليها؟ (3 علامات)

النمط الهديفي	النمط الإجرائي	
من أسفل إلى أعلى	من أعلى إلى أسفل	النهج
تدعم إخفاء البيانات (أكثر أمانا).	لا تدعم إخفاء البيانات (أقل أمانا).	مستوى الأمان
لغة JAVA	لغة سي	مثال

(علامتان)

و- أذكر مثالا على تمثيل المعرفة؟

((إذا كانت درجة حرارة المريض عالية، ويشعر بألام عضلية وصداع، فإن هناك احتمالا قويا ب أنه يعاني من الأنفلونزا)).

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين ، على الطالب الاجابة على سؤال واحد فقط

(10 علامات)

السؤال الخامس:

(علامتان)

أ- عرف ما يلي:

- 1- التجريد: عملية إخفاء تفاصيل وتعقيدات البرمجة غير المهمة عن المستخدم وإظهار المهمة منها فقط.
- 2- تطبيقات الوسائط المتعددة: تطبيقات محوسبة توظف الوسائط المتعددة كالنصوص والصور والفيديو والصوت والرسوم المتحركة لإيصال فكرة محددة، ويمكن عرضها وتناقلها إلكترونياً.

ب- للافوجرافيك ثلاثة أشكال، وضحتها؟

(3 علامات)

1. **الإنفوجرافيك الثابت (Static Infographic):** يتميز بأنه صورة ثابتة مطبوعة أو منشورة تتم من اليمين إلى اليسار أو من الأعلى إلى الأسفل بشكل خطي.
2. **الإنفوجرافيك التفاعلي (Interactive Infographic):** وفيه يمكن استخدام الأزرار والأيقونات للتنقل عبر الشاشات المختلفة، أو تغيير البيانات المعروضة، إضافة إلى أشرطة التمرير للتحكم في مساحات العرض مما يساهم في جذب انتباه القارئ.
3. **الإنفوجرافيك المتحرك (Motion Graphics):** ويتم من خلالها استخدام الرسوم المتحركة والصوت والفيديو لإيصال الفكرة مما يعطيها تأثيراً أعمق.

ج- أكتب الإجراء المخزن لإدخال اسم المستخدم والبريد الإلكتروني، عند بناء الموقع الإلكتروني. (5 علامات)

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[regschoo1]
@username nvarchar(50), @password nvarchar(50), @email nvarchar(50)
as
begin
set nocount on;
if exists (select USERNAME from ACCOUNT where USERNAME =@username )
begin
select -1
end
else if exists (select USERNAME from ACCOUNT where email =@email )
begin
select -2
end
else
begin
insert into ACCOUNT (USERNAME,PASSWORD,EMAIL ,CREATEDATE)
values (@username,@password,@email,getdate() )
end
end
```

(10 علامة)

السؤال السادس:

(علامتان)

أ- عرف ما يلي:

- 1- **التغليف:** إخفاء البيانات والدوال وآلية عملها عن المستخدم بتحديد مستوى صلاحيات معينة بهدف الحماية وتحقيق الأمان.
- 2- **الذكاء الاصطناعي:** علم من علوم الحاسوب، يختص بتصميم وتمثيل وبرمجة نماذج حاسوبية في مجالات الحياة المختلفة، تحاكي في عملها طريقة تفكير الإنسان وردود أفعاله في مواقف معينة.

(3 علامات)

ب- للوسائط المتعددة ثلاثة أشكال، وضحتها؟

1. **الوسائط المتعددة الخطية (Linear Multimedia):** تعرض المعلومات الإلكترونية من خلالها بشكل متسلسل دون تحكم أو تفاعل من المستخدم.
2. **الوسائط المتعددة التفاعلية (Interactive Multimedia):** ويمكن من خلالها التحكم في اختيار ترتيب العرض الذي يلائم المستخدم، والذي يمكنه أيضاً التحكم في اختيار الموضوعات بشكل مباشر أو بناء على مجموعة من المدخلات. ويطلق عليها أيضاً وسائط غير خطية.

3. الوسائط المتعددة الفائقة (HyperMedia): ويطلق عليها وسائط غير خطية، حيث أن عرض التطبيقات قد لا يكون حسب تسلسلها، بل يمكن التنقل بين الصفحات والموضوعات المختلفة من خلال روابط Hypertexts حسب رغبة المستخدم.

ج- أكتب الإجراء المخزن لفحص اسم المستخدم وكلمة المرور، عند بناء الموقع الإلكتروني. (5 علامات)

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[loginuser]
@username nvarchar(50),          /* تعريف اسم المستخدم */
@password nvarchar(50)          /* تعريف رمز المرور */
as
begin
declare @userid int /* تعريف متغير سنقوم بتخزين رقم المستخدم في قاعدة البيانات */
select @userid=USERID from ACCOUNT where USERNAME=@username and PASSWORD=@password
if @userid is not null /* لفحص رقم المستخدم */
begin
update ACCOUNT set LASTLOGINDATE=GETDATE() where USERID= @userid
select -1 /* اسم المستخدم موجود */
end
else
begin
select -2 /* اسم المستخدم غير موجود */
end
end
RETURN 0
```

انتهت الأسئلة

تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح