



الزمن : ساعتان
التاريخ: ٢٠١٧/١/٩
المادة : حاسب آلي (بيزك متقدم)



كلية التربية النوعية
القسم : تكنولوجيا التعليم
الفرقة : الثانية (لائحة جديدة)

امتحان تحريري - الفصل الدراسي الأول- العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧

أجب على جميع الأسئلة التالية:

١٠ درجات

السؤال الأول:

- من خلال دراسة لغة البيزك المرئي Visual Basic 2015 اكتب بالتفصيل فى النقاط التالية:
- ١- أهم مميزات اصدار ٢٠١٥ ، مع شرح واجهة الاستخدام Visual Basic 2015 Interface؟
 - ٢- مراحل تطور لغة البيزك المرئي ؟
 - ٣- عناصر التحكم (الكائنات Object) مع ذكر خمس عناصر منها وتوضيح أهم خصائصها؟
 - ٤- الفرق بين solution و Project ؟
 - ٥- شروط تسمية المتغيرات ، ومجال الاعلان عنها؟

٢٠ درجة

السؤال الثانى:

- صمم برنامج محرر النصوص البسيط وحدد كل من (الأدوات المستخدمة - شكل التصميم وما تم تغييره من خصائص- الكود الخاص به) ، مع الالتزام بالاهداف التالية للمشروع:
- ١- التحكم فى حجم الخط ونوعه.
 - ٢- امكانية تغيير لون الخط.
 - ٣- تغيير خلفية النص.
 - ٤- امكانية محازاة النص (اليمين واليسار والتوسيط).
 - ٥- عمل شريط قوائم menu bar للعناصر السابقة.

١٠ درجات

السؤال الثالث:

- أكتب ناتج تنفيذ الأكواد التالية:

- 1- Len("Egypt is the 29th biggest country in the world")
- 2- Mid("Faculty Of Specific Education – Benha University",33,6)
- 3- Int((8*RND)+3)
- 4- System.IO.Directory.Delete("c:\temp")
- 5- System.IO.Directory.CreateDirectory ("e:\test")
- 6- For I = 0 To 9
MsgBox (name (I) & ":" & grade (I))
- 7- Fix(-8.4)
- 8- Instr(1, "Visual Basic 2015", "Basic")
- 9- Dim studentname(20)
- 10- Dim x(3,2)

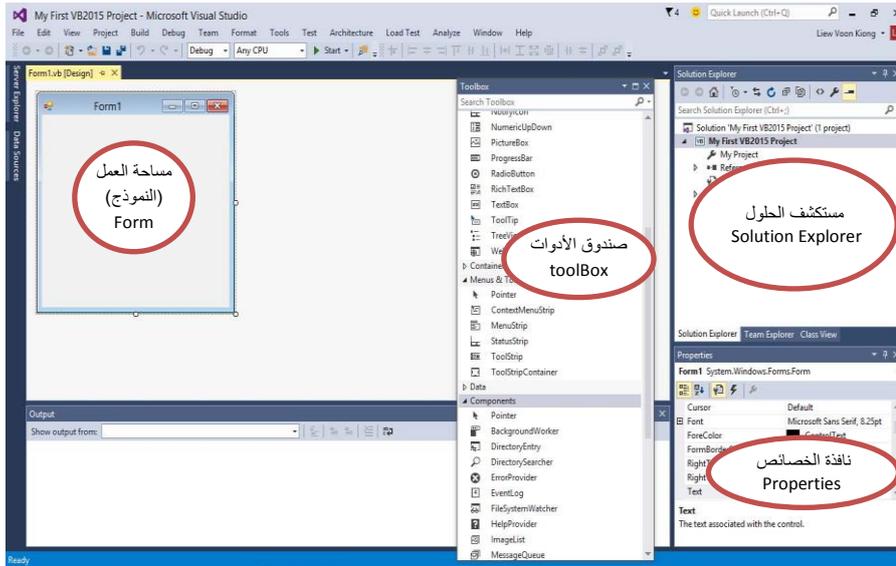
نموذج الاجابة

اجابة السؤال الأول:

١- أمن هم مميزات اصدار الفيجوال بيزك ٢٠١٥ :

- أ- بإمكانك حفظ الView أو ترتيبها لئلا تضيعها، أيضاً حفظ Window
View مخصص لتطبيقها على مشروع .
- ب- الأنا فيجوال استوديو يوفر تنقيحاً للوقت الحقيقي و Real-time debugging بميزة إظهار الوقت المستغرق لكل عملية أو دالة عبر Break point .
- ت- أدوات اختبار الجزئيات والUnit Testing تحتوى بعلميزات رائعة ومذهلة .
- ث- أعلنتم ايكر وسوف تعتنون فير محاكي نظاماً لأندرويد عبر الفيجوال استوديو ! الأنا بإمكانك تطوير تطبيق أندرويد وتجربته عبر المحاكي .
- ج- أيضاً، تم الإعلان عن العديد من الأشياء الرائعة مثل :
2015 وكيف تم تطوير تطبيق موحداً لكلا لأنظمة بمسا عدتها جنباً إلى جنب مع Windows Azure والفيجوال استوديو .

واجهة الاستخدام Visual Basic 2015 Interface :



بالطبع شريط العنوان وشريط القوائم وشريط الأدوات تم بناؤها لتعمل على نظام التشغيل Windows، هذا بالإضافة إلى الماكرونا والتالية:

- ١- نافذة الخصائص Windows properties :
منها النوافذ الموجودة بواجهة البيزك المرئىو التي تعطريها أنت تحكم في خصائص العنصر النشط والمحدد .
وتكون منعوانا لنافذتي ليها قائمة منسدلة بها جميع العناصر أو الكائنات المدرجة بالمشروع، ثم جدول عبارة عن عمودين، العمود الأول به اسماء الخصائص، العمود الثاني به قيم تلك الخصائص، ثم في النهاية تلميح بسيط عن الخاصية النشطة . ويمكن تغيير الخصائص من نافذة الخصائص ووضع التصميم فقط Design time، أما في وقت التنفيذ Run Time فيمكن تغيير الخصائص من خلال الكود والصيغة العامة لها تكون:
ObjectName.property=Value

- ٢- مستعرض الحل Solution Explorer :
يكون في الجانب الأيمن من الصفحة ويوضح لك المشروع وعوالمشاريع الأخرى المرتبطة بملف الحل الحالي، وكذلك العناصر والكائنات المستخدمة في كل مشروع .

٣- صندوق الأدوات Toolbox

يكون عادتها الجانب الأيسر، ويمكن تحريكها في مكان، ولإظهارها نكنا مخفياً، منقائمة View نختار Toolbox أو عن طريق الضغط على `ctrl+alt+x`، ويتضمن جميع عناصر التحكم التي يمكن إضافتها للمشروع، والتنضاض عن طريق الضغط على العناصر أو الكائن `Object` المراد إدرجها عند التنفيذ، فمثلاً عند إضافة `Button` نضغط عليها مرتين فيتم إدرجها في النموذج `Form` أو من خلال الضغط على أداة رسمها على النموذج، كما يمكن عمل رساء `Dock` في مكان.

٤- نافذة النموذج `Form`: وهمساحة العمل لتنفيذها ووضع عناصر التحكم وتنظيمه، كما أن لها خصائصها والتنيمكننا التحكم بها وتغييرها.

٥- نافذة الكود `Code`: وتظهر تلك النافذة عند الضغط على عنصر من العناصر المضافة على النموذج وأحتتمرتين على النموذج `Form`،

وفيها يتم كتابة الأوامر وتعليمات البرنامج. ويظهر فنشاشة الكود مناً على ثلاث قوائم ٣ `compo`

`box`، الأول من اليسار خاص بتحديد المشروع، والثاني لاختيار العنصر والكائن، والثالث لاختيار الحدث.

٢- مراحل تطور لغة البيزك المرئي:

Visual Basic 1 (May 1991) -

الإصدار الأول من BASIC Visual كان محدود للغاية. ولم يكن موجه لتطوير التطبيقات الحقيقية لبيئة windows مع أنها كانت سهلاً لاستخدامها وواجهتها رسومية ولغة برمجة مرئية إلا أنها كانت تعتبر كل لعبة مسلية للمبرمجين.

Visual BASIC 2 (November 1992) -

الإصدار الثاني من Visual BASIC لم يظهر أي جديد باستثناء إضافة القليل من الخصائص وعملاً أفضل للبيئة التطوير المتكاملة IDE الكيفية تلك الفترة، ظهر مولود جديد وهو النظم `Access 1.0` لقواعد البيانات والعلاقاتية وكان كتر كيز شركة Microsoft هو الدمج بينهما.

Visual BASIC 3 (summer of 1993) -

يعتبر الإصدار الثالث هو بداية طريق الشهر من `Basic Visual` حيث تقدم عمل قواعد البيانات وأصبح ذو نهاية مفتوحة بفضل الإضافات التي كانت تنتمي لمثل `VBX` والتي تطورت فيما بعد إلى `OCX` ظهرت الكثير من التحسينات في بيئة التطوير المتكاملة IDE إلا أنها كانت لا يزالت قصصها المزيد.

Visual BASIC 4 (August 1995) -

كان الهدف الأساسي من الإصدار الرابع هو مرحلة انتقالية إلى 95 Windows وانصحت التعبير، وكان أول إصدار من إصدارات Visual BASIC تولد شيفرة للتعامل مع الجات من نوع `٣٢ Bit`. ليس هذا فقط! بل إضافة الإصدار الرابع إمكانية إنشاء مكتبات من نوع `ActiveX` و `DLL` والتي زاد تقياً سهم مشهورة

`BASIC` حيث أصبح معتبراً كغبرمجة لإنشاء تطبيقات حقيقية حيثما أضفنا الميزة التي أنتظرها المبرمجون وهي البرمجة كائنية التوجه `OOP` لكنها كانت محدودة بسبب القدرة على إنشاء الفئات `Class` فقط دون إمكانية إضافية كتعدد الواجهات `Polymorphism` والوراثة `Inheritance`.

Visual BASIC 5 (February 1997) -

الإصدار الخامس كان بمثابة الإعلان الرسمي لنهاية `BASIC` حيثما أضفنا العديد من أنواع المشاريع `Controls` و `ActiveX` و `Windows` وغيرها.. إضافة مميزات عديدة مثل التحكم بشيفر مملف `EXE` الذي يخبر كمن نحتويها للشيفرة المصدرية إلى `Code` أو `Native-Code` بالإضافة إلى التحسينات الحقيقية لبيئة التطوير المتكاملة `IDE` والدعم الإضافي لقواعد البيانات.

الإصدار السادس لا يختلف عن الإصدار الخامس كثيرًا، لكنها كالعديد من التحسينات وعلاجات أخطاء Bugs التي كانت موجودة في الإصدار الخامس. مناهما لإضافات في الإصدار السادس هي المزيد من أدوات و تقواعد البيانات والمبنية على ADO.net كذلك تحسينات واضحة في أدوات التحكم. وهناك العديد من التطويرات في لغة البرمجة كدعم أنواع البيانات المعرفة من قبل المستخدم UDT والمزيد من الدوال Functions وإضافة المزيد من الـ Wizards ودعم تطبيقات الإنترنت Internet والكثير والكثير من التحسينات.

Visual Basic.NET -

تتم إنتاج هذا الإصدار مع تغيير جذري عما سبقه من الإصدارات وتولّد مصدر في ظل هذه التقنية إصدارات:

فيجوال بيزك.نت ٢٠٠٢، فيجوال بيزك.نت ٢٠٠٣، فيجوال بيزك.نت ٢٠٠٥، فيجوال بيزك.نت ٢٠٠٨، فيجوال بيزك.نت ٢٠١٠، فيجوال بيزك.نت ٢٠١٢، فيجوال بيزك.نت ٢٠١٣، فيجوال بيزك.نت ٢٠١٥.

٣- عناصر التحكم (الكائنات Object) مع ذكر خمس عناصر منها وتوضيح أهم خصائصها:

عناصر التحكم (الكائنات):

- النموذج Form :

من أهم العناصر الموجودة قبل المشروع وعديتها وضع عليها بقا عناصر التحكم بالمشروع، ولهم مجموعة من الخصائص، ومن هذه الخصائص:

Name - الاسم - البرمجيات لا تملك الاسم الذي يمكن استدعاءها به وتمييزها به عن غيرها من الأدوات

Autosize - هليتم استخدامها كحجم التلقائي والأياملا.

BackColor - لون الخلفية للأداة.

Enabled - هليتم تمكينها من تمكين الأداة

FontColor - لون الخط

Text - النص الذي سيظهر على الأداة والعنوان

- مربع النص Text Box:

هناك أدوات التحكم القياسية التي تستخدمها كالأدوات المستخدمة وكذلك عرض المخرجات عليها، وتتعامل مع نصوصها وقامت معاملة النصوص، إلا أن هليتم تحويل تلك الأرقام إلى قيم عددية عن طريق استخدام الدالة VAL().

والخاصية AutoSize تستخدم لتجسيم الأداة لتتناسب مع حجم ونوع الخط بشكل تلقائي.

ويمكن استخدامها Undo () لإعادة القيمة الأخيرة في أداة النص، تشترط هذه الطريقة أن تكون خاصية CanUndo قيمتها True، وللتحقق من أن الأداة قد تم تعديلها فعلا عن طريق الخاصية Modified.

كما يمكن تحديد العدد الأقصى للحروف والممكن إدخالها في أداة النص عن طريق الخاصية MaxLength، وإن أردت استخدامها رمز معين ليتم عرضه مهما كانت الحروف الموجودة تكتب الحرف بخاصية PasswordChar (مثل حرف النجمة * لمحاكاة كلمات المرور).

لكتابة سطور متعددة في نفس الأداة Textbox يتم تغيير قيمة خاصية Multiline إلى true

- العنوان The Label :

هناك أدوات المفيدة جدًا في الوضع التعليمي تستخدمها العنوان الضرورية في واجهة البرنامج، كما يمكن إظهار المخرجات عليها.

- زر الأمر Button:

استخدامها لأداة معروف وسهل جدا احتلمستخدمين Windows العاديين، وهو زر يتم ضغطها لتنفيذ أوامر معينة.
والأمر التالي يجعل مفتاح enter يعمل كأنه يتم الضغط على الزر، ومفتاح esc كأنه يتم الضغط على مفتاح Cancel.

Me.AcceptButton = Button1

Me.CancelButton = Button2

- صندوق القوائم List Box:

لعرض قائمة من العناصر أمام المستخدم ليحدد منها، كما يمكن إضافة وإزالة عناصر من القائمة وقت التصميم وقت التنفيذ.
إضافة العناصر للقائمة:

فوضعت التصميم من نافذة الخصائص صنف اختيار خاصية Items لتكتب القيم والعناصر ونضغط Enter، وبعد الانتهاء نضغط على OK.

٤- الفرق بين solution و Project:

الحل Solution يتضمن واحداً أو أكثر من المشاريع Project المرتبطة به، وعند فتح Solution يتم فتح جميع المشاريع المرتبطة به، حيث يمكن إضافة مشروع جديد لنفس الحل Solution المفتوح من خلال الضغط على قائمة File ثم اختيار Add ثم New Project.

٥- شروط تسمية المتغيرات ، ومجال الاعلان عنها:

١- أن يبدأ بحرف (انجليزي) : A,B,Y,Z or a,b,.....y,z

٢- ألا يحتوي على علامات خاصة (؛،!،:،....)

٣- ألا يكون هذا الاسم من الكلمات المحفوظة في اللغة البرمجية مثل End , Byte

٤- الاسم قد يتضمن أرقاماً وحروف فقط وألا يكونوا أقل من ٢٥٥ حرف.

مجال الاعلان للمتغير:

عادة تستخدم أمر Dim للاعلان عن المتغيرات، وهناك أوامر أخرى مثل public ، static ، private. ويشير والنطاق لعمل للمتغير، private تعني أن المتغير الذي يتم الاعلان عنه هو خاص بالجراء الذي تم فيها الاعلان وعندما ينتهي الجراء يتم تجاه تلك المتغيرات، أما static الاعلان عن المتغير والحفاظ على قيمته حتى بعد الانتهاء من الاعلان عن المتغير عام يمكن استخدامها في كافة الاجراءات والموديلات.

إجابة السؤال الثاني:

- صمم برنامج محرر النصوص البسيط وحدد كل من (الأدوات المستخدمة - شكل التصميم وما تم تغييره من

خصائص- الكود الخاص به) ، مع الالتزام بالاهداف التالية للمشروع:

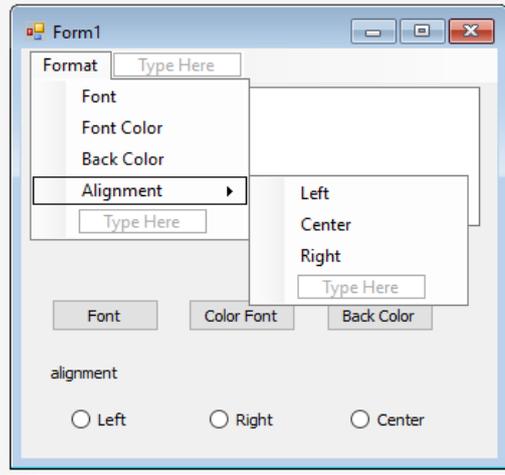
٦- التحكم في حجم الخط ونوعه.

٧- امكانية تغيير لون الخط .

٨- تغيير خلفية النص.

٩- امكانية محازة النص (اليمين واليسار والتوسيط).

١٠- عمل شريط قوائم menu bar للعناصر السابقة.



ولتغيير لون خلفية المربع النصي استخدم الكود التالي:

```
Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
    ColorDialog1.ShowDialog()
    TextBox1.BackColor = ColorDialog1.Color
End Sub
```

ولتغيير لون خط الكتابة داخل المربع النصي استخدم الكود التالي:

```
Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
    ColorDialog1.ShowDialog()
    TextBox1.ForeColor = ColorDialog1.Color
End Sub
```

ولتغيير حجم الخط ونوعه داخل المربع النصي استخدم الكود التالي:

```
Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
    FontDialog1.ShowDialog()
    TextBox1.Font = FontDialog1.Font
End Sub
```

لمحاذاة النص لليساار

```
Private Sub RadioButton1_CheckedChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    RadioButton1.CheckedChanged
    TextBox1.TextAlign = 0
End Sub
```

لمحاذاة النص لليمين

```
Private Sub RadioButton1_CheckedChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    RadioButton1.CheckedChanged
    TextBox1.TextAlign = 1
End Sub
```

لمحاذاة النص توسيط

```
Private Sub RadioButton1_CheckedChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    RadioButton1.CheckedChanged
```

```
TextBox1.TextAlign = 2
End Sub
```

القوائم:

```
Private Sub FontToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
FontToolStripMenuItem.Click
Call Button3_Click(sender , e )
End Sub
```

يستخدم الأمر Call في جميع القوائم.

إجابة السؤال الثالث:

- أكتب ناتج تنفيذ الأكواد التالية:

1- Len("Egypt is the 29th biggest country in the world")

46

2- Mid("Faculty Of Specific Education – Benha University",33,6)

Benha

3- Int((8*RND)+3)

أعداد عشوائية صحيحة من ٣-١١

4- System.IO.Directory.Delete("c:\temp")

حذف المجلد (temp) الموجود في المشغل (c:)

5- System.IO.Directory.CreateDirectory ("e:\test")

انشاء مجلد باسم (Test) في المشغل (E:)

6- For I = 0 To 9

MsgBox (name (I) & ":" & grade (I))

خطأ لعدم وجود جملة next

7- Fix(-8.4)

-8

8- Instr(1, "Visual Basic 2015", "Basic")

8

9- Dim studentname(20)

حجز مصفوفة ذات بعد واحد باسم studentname وعددها ٢٠

10- Dim x(3,2)

حجز مصفوفة ذات بعدين باسم X عبارة عن ٣ صفوف ، عمودين

مع تمنياتي بدوام التوفيق