



تدريبات الوحدة الخامسة

تقنيات وبرمجة الأجهزة الذكية

إغلاق برنامج (NSB/AppStudio) :

رابعاً

يفلق برنامج (NSB/AppStudio) بإحدى الطريقتين التاليتين:

١ اختيار الأمر (Quit) من قائمة (File).

٢ النقر على رمز (X) في أعلى يمين شاشة البرنامج.

تمرينات

س١ يحتوي شريط الأدوات على مجموعة من الأوامر الأساسية في شريط القوائم، ما الهدف منها؟

تسهيل الوصول إليها اختصاراً للوقت.

س٢ كيف نستطيع إظهار قائمة الأدوات في واجهة البرنامج؟

من القائمة (View) نختار الأمر (Tool Box).

تمرينات

س٣ ما الفرق بين قائمة (jQuery Mobile) وقائمة (JqWidgets)؟

قائمة أدوات (JQuery Mobile): توفر أدوات تستخدم في بناء تطبيقات الأجهزة الذكية تعمل بمبدأ (أكتب أقل وأعمل أكثر) وتتميز بأنها متوافقة مع جميع أنظمة تشغيل الأجهزة الذكية مثل: (iOS)، (Android)، (Windows)، (Phone).

قائمة أدوات (JqWidgets): توفر أدوات تستخدم في بناء مواقع الإنترنت التي تعمل على الأجهزة الذكية وتطبيقات الأجهزة الذكية وتتميز بأشكال مميزة وجميلة.


س٤ متى نحتاج لاستخدام قائمة الأدوات (iWebkit)؟

عندما نقوم ببناء تطبيقات الإنترنت للأجهزة الذكية التي تعمل على نظام التشغيل (iOS) مثل: الآيفون والآيباد.




تمارين



إذا أردنا التعامل مع التاريخ في التطبيق فمن أي قائمة نختار أدواتنا؟ 

قائمة (date and time).

عدّد أنواع الأدوات في قائمة (Multimedia) ، مع توضيح عملها. 

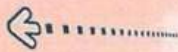
➤ **Audio**: تستخدم لإضافة صوت إلى النموذج.

➤ **HTML view**: يعرض بيانات ال PDF و HTML مع إمكانية التمرير.

➤ **Image**: عرض بسيط للصور.

➤ **Picture Box**: يعرض الصور التي تتغير أثناء التشغيل والصور والرسومات العادية.

➤ **Video**: يعرض مقاطع الفيديو بشرط أن تكون امتداداتها H.264 و AAC و MP4.





.....التدريب الثاني : تطبيق السلام عليكم (مداخل إلى البرمجة)

في هذا التدريب سأتعلم :

- « إنشاء مشروع جديد في برنامج (NSB/AppStudio) واختيار لغة البرمجة مع تحديد مقاس الشاشة.
- « تصميم تطبيق (السلام عليكم).
- « كتابة الأوامر البرمجية لتطبيق (السلام عليكم).
- « تجربة التطبيق على المتصفح كروم.
- « نشر التطبيق على الخادم.
- « تجربة التطبيق على الهواتف الذكية.

تمريبات

ما وظيفة الأمر (Deploy) في قائمة (Run)؟

يتيح نشر التطبيق على الخادم أو على متاجر التطبيقات المختلفة.

ما الفرق بين الأداةين (TextArea) و (TextBox) في قائمة (jQuery Mobile)؟

➤ الأداة **Text Area**: تستخدم لإدخال النصوص وتسمح بتعدد الأسطر.

➤ الأداة **Text Box**: تستخدم بإدخال النصوص على سطر واحد فقط.



تمارين



قم بتصميم واجهة تطبيق تعمل على الهاتف الذكي (iPhone 5) لإظهار عبارة «السلام عليكم» في أداة عنوان.

١. سنقوم بتصميم الواجهة كما في التمرين السابق مع إضافة أداة عنوان للتطبيق وجعل خصائصها كالتالي:

Label1 =Id

Text content = فراغ

٢. نقوم بكتابة الكود البرمجي التالي داخل الزر:

```
1  
2 - Function Button4_onclick()  
3   Label1.textContent="السلام عليكم"  
4 End Function  
5
```



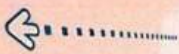
تمريبات



٣. عند التنفيذ وضغط زر موافق تكون النتيجة كالتالي:

السلام عليكم

موافق





..... التدريب الثالث : تطبيق آلة حاسبة بسيطة (العمليات الحسابية)

في هذا التدريب سأتعلم :

- مراجعة لأهم الأوامر البرمجية المتعلقة بالعمليات الحسابية والإدخال والإخراج.
- مراجعة لمراحل حل المسائل البرمجية.
- التعرف على الاختلافات بين برمجة (فيجول بيسك ستوديو) وبرمجة (NSB/AppStudio).
- تصميم واجهة تطبيق آلة حاسبة بسيطة بما يتلاءم مع الجهاز الذكي المستهدف.
- تعريف المتغيرات في (NSB/AppStudio).
- كتابة الأوامر البرمجية لتطبيق الآلة الحاسبة البسيطة.
- تجربة التطبيق على الأجهزة الذكية وتصحيح الأخطاء.

متطلبات التدريب

برنامج (NSB/AppStudio).

مقدمة التدريب

يعد هذا التدريب مراجعة لأهم الأوامر البرمجية التي سبق للطالب دراستها سابقاً في وحدة البرمجة بـ (فيجول بيسك ستوديو)، حيث سنتعرف في هذا التدريب على خطوات حل المسائل البرمجية، وذلك عبر تصميم (تطبيق آلة حاسبة بسيطة) والتي سبق تصميمها في برنامج (فيجول بيسك ستوديو)، لذا سنقوم بتصميم نموذج يسمح للمستخدم بإدخال عددين في مربعي نص، ثم يتم إجراء العمليات الحسابية الأساسية (جمع، طرح، ضرب، قسمة) على هذين العددين وإخراج الناتج في أداة «العنوان».

خطوات التدريب

سيتم استخدام الأداة Label، أداة العنوان (Label) وأداة مربع النص (textbox) وهي شبيهة بالموجودة في (فيجول بيسك ستوديو) بالإضافة إلى أداة الأزرار (Button) والتي سبق وأن تعرفنا إليها في التدريب السابق.

تصميم النموذج ووضع الأدوات التي سنستخدمها في التطبيق؛

أولاً

- 1 أقوم بتشغيل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم (calc).
- 2 أختار لغة البرمجة (Basic)، ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف.

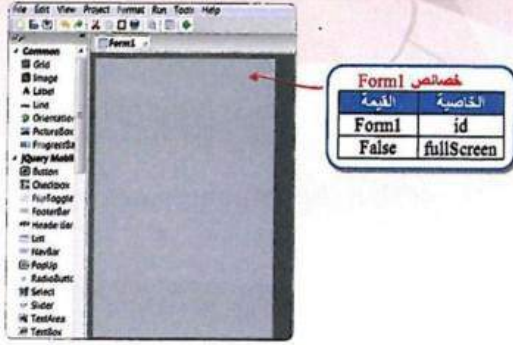
إرشاد

الأداة (TextBox) تسمح للمستخدم بإدخال سطر واحد فقط، ولإدخال نص متعدد الأسطر نستخدم الأداة (TextArea).
راجع:
<http://wiki.nsbasic.com/Textarea>

ملاحظة

في حالة عدم وجود مقاس الشاشة المطلوب، يمكنني تحديده من خصائص النموذج عن طريق الخاصية (height) والخاصية (width)، ولمعرفة مقاس الشاشة يمكن زيارة موقع الشركة المصنعة على شبكة الإنترنت.

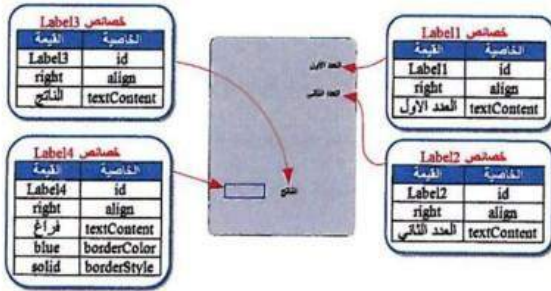
تدريبات الوحدة الخامسة:



شكل (١-٣-٥): خصائص النموذج

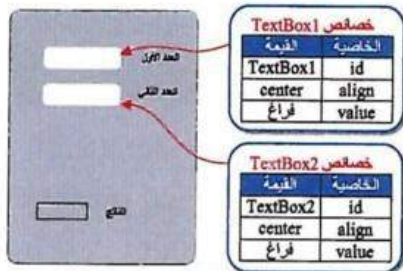
٣) أغير خصائص النموذج لتصبح كما في الشكل (١-٣-٥).

الآن بعد أن تم ضبط الخصائص المبدئية للنموذج، حان الوقت لإنشاء واجهة المستخدم عن طريق إضافة بعض الأدوات إلى النموذج.



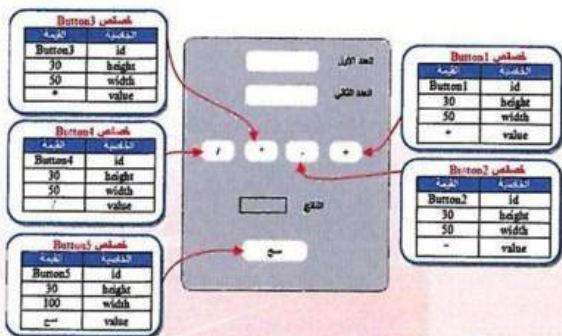
شكل (٢-٣-٥): خصائص الأدوات (Label)

٤) أنشئ أربع أدوات عنوان، وأغير خصائصها كما في الشكل (٢-٣-٥).



شكل (٣-٣-٥): خصائص الأدوات (TextBox)

٥) أنشئ مربعي نص (TextBox)، وأغير خصائصهما كما في الشكل (٣-٣-٥).



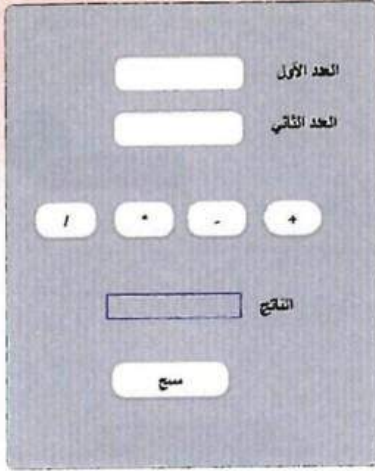
شكل (٤-٣-٥): خصائص الأدوات (Button)

٦) أنشئ خمس أزرار (Button)، وأغير خصائصها كما في الشكل (٤-٣-٥).

ملاحظة
أستطيع أن أحذف الأداة بعد وضعها على النموذج وذلك بالنقر بزر الفأرة الأيمن على الأداة واختيار الأمر (Delete).

تقنيات وبرمجة الأجهزة الذكية: التدريب الثالث

بعد تصميم النموذج ووضع الأدوات عليه ستنتج لدي واجهة التطبيق كما في الشكل (٥-٣-٥).

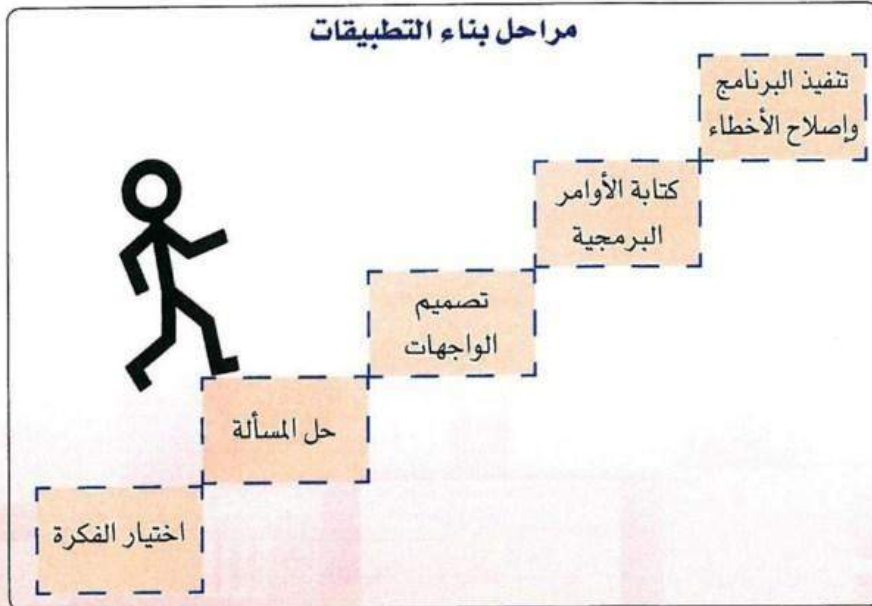


شكل (٥-٣-٥): تصميم تطبيق آلة حاسبة بسيطة

كتابة الأوامر البرمجية:

ثانيا

في هذه المرحلة سأقوم بكتابة أوامر البرمجة الخاصة بتطبيق الآلة الحاسبة البسيطة الذي سبق وأن قمت بتصميم واجهة المستخدم له، وعند كتابة هذه الأوامر لا بد من التعرف على شاشة البرمجة، وطريقة كتابة الأوامر البرمجية التي تحتاجها.



في هذا التطبيق سأقوم بإجراء العمليات الحسابية على العددين التي سيدخلها المستخدم في مربعي النص وأظهر الناتج في أداة عنوان، وذلك بعد تخزين الأعداد المدخلة والناتج في متغيرات لكي أستطيع التعامل معها ويتم ذلك من خلال ما يلي:

١- تعريف المتغيرات:

سأقوم بتعريف المتغيرات (X, Y) لكي يتم تخزين الأعداد التي سيدخلها المستخدم، والمتغير (Z) لناتج العملية الحسابية وذلك بالنقر بزر الفأرة الأيمن على النموذج واختيار الأمر (view code) أو عن طريق اختيار التبويب (code) أسفل شاشة التصميم، ستظهر شاشة البرمجة وسأكتب الأمر: `Dim x, y, z`

تذكر

لا يتم تحديد نوع المتغيرات عند تعريفها باستخدام الأمر (Dim) كما هو الحال في (فيجول بيسك ستوديو).

٢- برمجة الزر (Button1) الخاص بعملية الجمع:

الأدوات التي نستخدمها في تصميم التطبيق لها أحداث تتفاعل مع المستخدم، فعند النقر على زر الجمع (Button1) سيقوم البرنامج بجمع العددين في (textBox1) و (textBox2) وإخراج الناتج في (Label4).
ولعمل ذلك لا بد من إعطاء الزر أوامر ينفذها عند ضغط المستخدم عليه، وذلك بالنقر بزر الفأرة الأيمن على زر الجمع (Button1) واختيار الأمر (go to event)، ثم الأمر (onclick) وكتابة الأوامر التالية:

ملاحظة

يقوم برنامج (NSB/AppStudio) بكتابة السطرين التاليين تلقائياً عند اختيار أداة معينة لكتابة الأوامر البرمجية لها:
`Function Button1__onclick()
.
.
End Function`

```
Function Button1__onclick()  
x = CInt(TextBox1.value)  
y = CInt(TextBox2.value)  
z = x + y  
Label4.textContent = z  
End Function
```

إشراء

الدالة (CInt(X)) تقوم بتحويل القيمة المخزنة في المتغير (X) إلى عدد صحيح، كما توجد دوال أخرى مثل (CSng) لتحويل القيمة إلى عدد عشري و (CDate) لتحويل القيمة إلى تاريخ وغيرها. راجع: <http://wiki.nsbasic.com/Conversions>

فائدة

يتم التعامل مع الأدوات عن طريق خصائصها أو أساليبها أو أحداثها - سنتعرف على الفرق بينها في التدريبات القادم -
فمثلاً الأداة (textbox) تظهر النص في الخاصية (value) والأداة (Label) تظهر النص في الخاصية (textContent) أو الخاصية (caption).

```
Function Button5__onclick()
TextBox1.value = ""
TextBox2.value = ""
Label4.textContent = ""
End Function
```

٣) نكرر الأوامر البرمجية السابقة لباقي الأزرار الثلاث مع تغيير علامة العملية الحسابية.

```
Form1 x
1 Dim x,y,z
2 -Function Button1_onclick()
3   x=CInt(TextBox1.value )
4   y=CInt(TextBox2.value )
5   z=x+y
6   Label4.textContent =z
7 End Function
8
9 -Function Button2_onclick()
10  x=CInt(TextBox1.value )
11  y=CInt(TextBox2.value )
12  z=x-y
13  Label4.textContent =z
14 End Function
15
16 -Function Button3_onclick()
17  x=CInt(TextBox1.value )
18  y=CInt(TextBox2.value )
19  z=x*y
20  Label4.textContent =z
21 End Function
```

٤) نكتب الأوامر التالية لأزرار مسح - (لمسح البيانات المدخلة والنتائج) والشكل (٥-٣-٦) بيني الأوامر البرمجية التي كتبناها في منطقة البرمجة (code).

وبذلك انتهيت من كتابة الأوامر البرمجية، ويبقى أن أختبر التطبيق وتجربته بالضغط على مفتاح (F5) أو الأمر (Run)، ثم (start in desktop browser) أو علامة (▶) في شريط الأدوات.

شكل (٥-٣-٦): الأوامر البرمجية

ويوضح الشكل (٥-٣-٧) شكل التطبيق بعد تنفيذ عملية الجمع.

شكل (٥-٣-٧): تطبيق الآلة الحاسبة بعد تنفيذها

تدريبات الوحدة الخامسة:



حفظ التطبيق (المشروع):

ثالثاً

١. أختار الأمر (File).

٢. أختار (Save Project).

نشر التطبيق على الخادم:

رابعاً

١. في حالة عدم توفر اتصال إنترنت بمعمل الحاسب بالمدرسة يتم تخزين المشروع بالذاكرة المحمولة، ثم تنفيذ الأوامر التالية بالمنزل.

٢. أختار الأمر (Run) من شريط الأوامر.

٣. أختار الأمر (Deploy) أو بالضغط على المفتاح (F6) في لوحة المفاتيح.

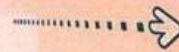
تمرينات



س ما الفرق بين تعريف المتغيرات في (NSB/AppStudio) و(فيجول بيسك ستوديو)؟

➤ تعريف المتغيرات في **NSB / app Studio**: لا يتم تحديد نوع المتغير فجميعها تأخذ النوع **(Variant)**.

➤ أما في **(فيجول بيسك ستوديو)**: فيتم تعريف المتغيرات وتحديد نوعها حيث تتعدد أنواع المتغيرات في هذه اللغة ما بين متغير رقمي وحرفي ومنطقي ولكل أنواعه.





تمريبات



٢ ما فائدة الدالة (CInt)؟

تقوم بتحويل القيمة المخزنة في المتغير إلى عدد صحيح.

٣ ما الفرق بين الحدث الخاص بالأداة وخاصية الأداة؟ اعط مثال على ذلك.

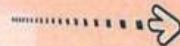
الحدث الخاص بالأداة هو الفعل الذي يقع على الأداة من قبل المستخدم ويؤدي إلى تشغيل كود معين.

أما الخاصية فهي صفة الأداة والتي يمكن تغييرها من صندوق الخصائص أو برمجياً.

٤ ما الخاصية التي تمنع المستخدم من إدخال أو تغيير النص في أداة مربع النص؟

خاصية **Read Only** يتم تحديد القيمة **True** كما في الشكل التالي:


| | |
|----------|-------|
| readOnly | True |
| required | True |
| right | False |





تمرينات



أعد تصميم تطبيق الآلة الحاسبة بحيث يتم إخراج الناتج في مربع نص بدلاً من أداة عنوان. 

نقوم بنفس الخطوات السابقة لتصميم الآلة الحاسبة ولكن بدلاً من وضع أداة العنوان لإخراج الناتج نقوم بوضع مربع نص ونغير قيمة الخاصية **Read Only** إلى **True**.

أدخل نص هنا

العدد الأول

أدخل نص هنا

العدد الثاني

/

*

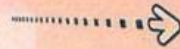
-

+

أدخل نص هنا

الناتج

مسح





.....التدريب الرابع : تطبيق الأوعية الماثورة
(التنقل بين الشاشات باستخدام
أداة القائمة (List))

في هذا التدريب سأتعلم :

- التعرف على تعدد شاشات تطبيقات الأجهزة الذكية باستخدام (NSB/AppStudio).
- التعرف على أداة القائمة (List).
- استخدام أداة الملاحظة (ToolTip).
- بناء تطبيق متكامل بدون كتابة أوامر برمجية.
- تصميم تطبيق «الأوعية الماثورة» بما يتلاءم مع الجهاز الذكي المستهدف.
- تجربة التطبيق على الأجهزة الذكية.

متطلبات التدريب

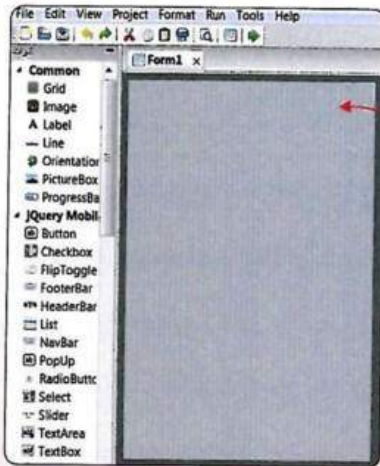
برنامج (NSB/AppStudio).

مقدمة التدريب

لاحظت في كثير من تطبيقات الأجهزة الذكية والمنتشرة في متاجر التطبيقات احتواء التطبيق على أكثر من شاشة مثل تطبيق المسابقات أو تطبيق المعلومات العامة، لذا سأقوم بتطوير تطبيق «الأدعية الماثورة» والذي يحوي ثلاث نماذج (شاشات) بحيث يتم عرض دعاء ماثور في كل شاشة، وسأستخدم أداة القائمة (List) في عملية التنقل بين الشاشات.

خطوات التدريب

في هذا التطبيق سيتم استخدام ثلاث نماذج، حيث النموذج الأول يحوي أداة القائمة التي عن طريقها سأنتقل للنماذج الأخرى، فيما النماذج الأخرى تحوي الأدعية الماثورة والتي يتم عرضها عن طريق أداة القائمة.



| خصائص Form1 | |
|-------------|------------|
| الخاصية | القيمة |
| Form1 | id |
| False | fullScreen |

شكل (٥-٤-١): خصائص النموذج

تصميم النماذج:

أولا

- 1) أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «doaa».
- 2) أختار لغة البرمجة (Basic) ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف.
- 3) أغير خصائص النموذج لتصبح كما في الشكل (٥-٤-١).

تقنيات وبرمجة الأجهزة الذكية: التدريب الرابع



الآن بعد أن تم ضبط الخصائص المبدئية للنموذج، حان الوقت لإضافة أداة القائمة (List) وضبط خصائصها كما في الشكل (٥-٤-٢). حيث:

| الخاصية | القيمة |
|------------|---|
| id | List1 |
| ChangeForm | Form2,Form1 |
| dividers | N.Y.Y |
| items | الدعاء سابقاً، الدعاء قبل الطعام، الدعاء بعد الفراغ من الطعام |

شكل (٥-٤-٢): ضبط خصائص أداة القائمة (List)

| المعنى | الخاصية |
|---|------------|
| اسم الأداة. | Id |
| أسماء النماذج التي سيتم الانتقال إليها بالترتيب في حال تم الضغط على أحد عناصر القائمة، ويترك فراغ في البداية إذا كان هنالك عنوان للقائمة. | changeForm |
| لتحديد فواصل القائمة، ويشير (N.Y.Y) إلى أن القائمة عبارة عن عنوان، ثم عناصر. | dividers |
| أسماء عناصر القائمة بينها فاصلة، ويمثل العنصر الأول عنوان القائمة. | Items |



| الخاصية | القيمة |
|-------------|-------------------|
| id | Label1 |
| align | center |
| color | red |
| fontSize | 32 |
| textContext | الدعاء قبل الطعام |

| الخاصية | القيمة |
|-------------|------------------------|
| id | Label2 |
| align | right |
| color | green |
| fontSize | 28 |
| textContext | عن عائشة رضي الله عنها |

شكل (٥-٤-٣): خصائص الأدوات (Label) في النموذج الثاني (Form2)

٤) أدرج نموذجًا جديدًا باختيار الأمر (project) من قائمة (الأوامر)، ثم الأمر (add Form) أو بالضغط على الرمز (📄) في شريط الأدوات.

٥) أنشئ أدواتي عنوان في النموذج الثاني وأغير خصائصهما كما في الشكل (٥-٤-٣).

ملاحظة

الخاصية (textContext) في أداة العنوان تحوي النص الذي يظهر في الأداة، ويفضل كتابة النص إذا كان كبيراً في أحد معالجات النصوص كالنوورد أو المفكرة، ثم نسخه ولصقه في الخاصية (textContext).



| خصائص Button1 | |
|---------------|---------|
| الخاصية | القيمة |
| id | Button1 |
| ChangeForm | Form1 |
| icon | back |
| iconPos | top |
| value | فراغ |

شكل (٤-٤-٥): خصائص الأداة (Button)

٦ أنشئ زر (Button) تكون وظيفته العودة للشاشة الأولى، وأغير خصائصه كما في الشكل (٤-٤-٥).



شكل (٥-٤-٥): النموذج الثالث (Form3)

٧ أنشئ نموذجًا ثالثًا (Form3) شبيه بالنموذج الثاني مع تغيير الخصائص اللازمة، انظر الشكل (٥-٤-٥).



شكل (٦-٤-٥): أداة الملاحظة (ToolTip)

| خصائص ToolTip1 | |
|----------------|---|
| الخاصية | القيمة |
| id | ToolTip1 |
| popupmsg | جميع الأربعة فوائد في تطبيق من كتب حسن السليم |

٨ سأعود إلى النموذج الأول (Form1) وأضيف أداة الملاحظة (ToolTip)، وأغير خاصية (popupmsg) والتي تحوي الرسالة التي تظهر عند نقر المستخدم على الأداة، كما في الشكل (٦-٤-٥).

ثانياً كتابة الأوامر البرمجية :

لا يحوي هذا التطبيق أي أوامر برمجية، فكما ذكرت في مقدمة التدريب أنه من الممكن تطوير تطبيقات كثيرة بدون كتابة سطر واحد من الأوامر البرمجية. وبذلك انتهت من تصميم التطبيق، ويبقى أن أختبر التطبيق وتجربته بالضغط على مفتاح (F5) أو الأمر (Run)، ثم (start in desktop browser) أو علامة (▶) في شريط الأدوات.

ثالثاً حفظ التطبيق (المشروع) :

١ - أختار الأمر (File).

٢ - أختار (Save Project).

رابعاً نشر التطبيق على الخادم :

١ - في حالة عدم توفر اتصال إنترنت بمعمل الحاسب بالمدرسة يتم تخزين المشروع بالذاكرة المحمولة، ثم تنفيذ الأوامر التالية بالمنزل.

٢ - أختار الأمر (Run) من شريط الأوامر.

٣ - أختار الأمر (Deploy) أو بالضغط على المفتاح (F6) في لوحة المفاتيح.

تمريبات



اذكر عددًا من التطبيقات المشهورة في متاجر التطبيقات والتي تحوي أكثر من شاشة.



من متجر جوجل بلاي نجد العديد من التطبيقات التي تعمل بأكثر من شاشة منها:

Circle Alarm: تطبيق منبه هو الأكثر ذكاء في لأندرويد بسيط وسريع للغاية

ويحتوي على العديد من الخيارات والوظائف.

Floating Notifications: الإشعارات العائمة طريقة جديدة لعرض التنبيهات من أي

تطبيق على الشاشة بشكل رافع وبسيط.

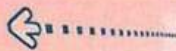
Floating Stickies: ملاحظات تطفو على الشاشة مفيدة لكتابة أي شي بلّي وقت

بسرعة وميزات عديدة.

ما الخاصية التي يمكنك من التنقل بين النماذج؟



خاصية **Change Form**.



تمريبات

٣ ما الفرق بين الخاصية (ChangeForm) في أداة القائمة (List) وأداة الزر (Button)؟

➤ في أداة القائمة **List** تتيح هذه الخاصية الانتقال إلى أكثر من نموذج.

➤ في أداة الزر **Button** لا تسمح إلا بالانتقال لنموذج واحد فقط.

٤ ما فائدة أداة الملاحظة (ToolTip)؟

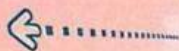
هي أداة تعرض رسالة أو ملحوظة للمساعدة عند نقر المستخدم عليها.

٥ أضيف نموذجًا آخرًا لتطبيق الأوعية المأثورة يحوي دعاء الدخول إلى المنزل.

١. في النموذج الأول **Form1** نقوم بإضافة دعاء الدخول إلى المنزل على الخاصية **Items** للأداة **List1**.

٢. ونقوم بإضافة **Form4** في الخاصية **Change Form** لنفس الأداة.

٣. نقوم بإضافة نموذج جديد لكتابة الدعاء فيه ويكون له نفس خصائص وأدوات النماذج السابقة.



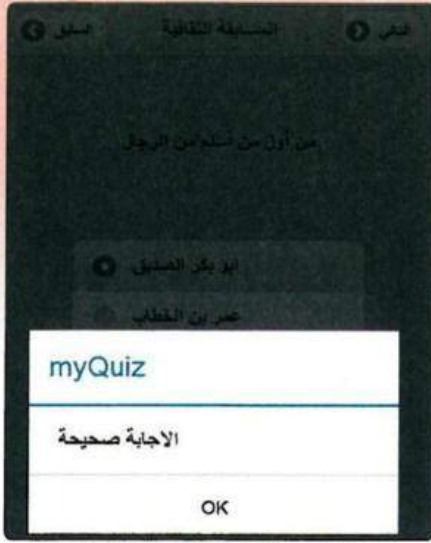


.....التدريب الخامس : تطبيق المسابقة الثقافية (أدوات أخرى للتنقل بين الشاشات)

في هذا التدريب سأتعلم :

- ◀◀ مراجعة أداة الإدخال (Radio Button).
- ◀◀ التعرف على أداة (Header bar).
- ◀◀ تصميم شاشات تطبيق (المسابقة الثقافية).
- ◀◀ كتابة الأوامر البرمجية.
- ◀◀ تجربة التطبيق على الجهاز الذكي المستهدف.

تقنيات وبرمجة الأجهزة الذكية : التدريب الخامس



شكل (٩-٥-٥): نتيجة تنفيذ التطبيق

وبذلك أكون قد انتهيت من برمجة تطبيق (المسابقة الثقافية) ويتبقى أن أقوم بتجربته وإصلاح الأخطاء إن وجدت، وذلك بالضغط على مفتاح (F5) أو الأمر (Run)، ثم (start in desktop browser) أو علامة (▶) في شريط الأدوات. ويوضح الشكل (٩-٥-٥) نتيجة تنفيذ التطبيق.

ثالثاً حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم:

١- أختار الأمر (File).

٢- أختار (Save Project).

لنشر البرنامج على الخادم أختار الأمر (deploy) أو أضغط على المفتاح (F6) (في حالة عدم توفر اتصال الإنترنت بالمعمل، سأحفظ المشروع في الذاكرة المحمولة وسأقوم بعملية النشر في المنزل).

رابعاً نشر التطبيق على الخادم:

١- في حالة عدم توفر اتصال إنترنت بمعمل الحاسب بالمدرسة يتم تخزين المشروع بالذاكرة المحمولة، ثم تنفيذ.

٢- أختار الأمر (Run) من شريط الأوامر.

٣- أختار الأمر (Deploy) أو بالضغط على المفتاح (F6) في لوحة المفاتيح.

تمارين

اذكر ثلاث طرق مختلفة للتنقل بين شاشات التطبيق.

أداة القائمة **List** و أداة الزر **Button** وأداة **Header Bar**.

تمرينات



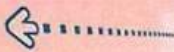
ما الفرق بين جملة (IF...THEN) والجملة (IF...THEN...ELSE)؟



الجملة (IF... THEN) تستخدم في حالة وجود شرط وله نتيجة تتحقق في حالة تحقق الشرط فقط، أما في حالة عدم التحقق لا يحدث شيء أو يتم الخروج من البرنامج وهو ما يعرف بالشرط البسيط.

أما الجملة (IF ... THEN... ELSE) تستخدم في حالة وجود نتيجة للشرط تحدث في حالة صحة الشرط ووجود نتيجة أخرى تتحقق في حالة عدم صحة الشرط أو شرط آخر يتم اختباره وهو ما يعرف بالشرط المركب.

أعد تصميم تطبيق المسابقة الثقافية مستخدماً أداة القائمة (List) بدلاً من أداة الخيار (RadioButton).





.....التدريب السادس : تطبيق حساب العمر (أدوات التصميم، أداة (CheckBox))

في هذا التدريب سأتعلم :

- ◀◀ مراجعة أدوات التصميم، أداة الاختيار (CheckBox) باستخدام (NSB/AppStudio).
- ◀◀ إدخال البيانات باستخدام أداة مربع النص.
- ◀◀ استخدام دالة التاريخ (Date).
- ◀◀ استخدام دالة الفرق بين تاريخين (DateDiff).
- ◀◀ تصميم تطبيق (احسب عمرك).
- ◀◀ كتابة الأوامر البرمجية لتطبيق (احسب عمرك).
- ◀◀ تنفيذ تطبيق حساب العمر على الهاتف الذكي المستهدف.

تطبيق حساب العمر

تاريخ اليوم هو 1/06/2014

انتقل تاريخ ميلادك ٢٨/٠٢/١٩٩٧

6156 ايام

203 شهور

17 سنوات

مسح احسب

شكل (٥-٦-٦): تطبيق حساب العمر

وبذلك أكون قد انتهيت من برمجة تطبيق (حساب العمر) ويتبقى أن أقوم بتجربته وإصلاح الأخطاء إن وجدت، وذلك بالضغط على مفتاح (F5) أو الأمر (Run)، ثم (start in desktop_browser) أو علامة (▶) في شريط الأدوات. ويوضح الشكل (٥-٦-٦) تطبيق حساب العمر بعد التنفيذ.

حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم؛

ثالثاً

١ اختيار الأمر (File).

٢ اختيار (Save Project).

٣ لنشر البرنامج على الخادم أختار الأمر (deploy) أو أضغط على المفتاح (F6).

يمكنك حفظ المشروع في الذاكرة المتقلة ونشره على الخادم من المنزل لكي يتم تجربته على الهاتف الذكي المستهدف وذلك في حالة عدم توفر اتصال إنترنت في المعمل.


تمريبات

ما فائدة الدوال التالية: (DateDiff) - (Date)؟


➤ الدالة (Date Diff): لحساب الفرق بين تاريخين.

➤ الدالة (Date): لعرض تاريخ اليوم.


تمريبات

ما الدالة التي تعرض الوقت؟ 

(Now)

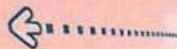
ما فائدة الدالة (reset ())؟ 

مسح جميع المربعات الموجودة على النموذج.

ماذا تعني الأسطر التالية: 

```
If chkAges.getValue(2)=True Then txtMonths.  
value=DateDiff("m",born,Date)  
End If
```

تعني أنه إذا قام المستخدم بالاختيار الثاني أن يقوم البرنامج بحساب الفرق بين التاريخ الذي أدخله المستخدم وتاريخ اليوم الحالي وعرض النتيجة بالشهور.





.....التدريب السابع : تطبيق القرآن الكريم (الوسائط المتعددة)

في هذا التدريب سأتعلم :

- استخدام أداة الصورة (Image).
- استخدام أداة الصوت (Audio).
- تغيير أيقونة التطبيق.
- تنفيذ تطبيق (القرآن الكريم) على الهاتف الذكي المستهدف.

تمريبات

١ ما الخاصية التي تحدد الصورة في الأداة (Image)؟

خاصية **src**.

٢ ما الفرق بين أداتي (PictureBox) و (Image)؟

➤ **Image**: عرض بسيط للصور.

➤ **Picture Box**: يعرض الصور التي تتغير أثناء التشغيل والصور والرسومات العادية.

٣ ما أهم خصائص أداة الصوت (Audio)؟

➤ الخاصية **id**: الاسم البرمجي للأداة.

➤ الخاصية **controls**: عرض أدوات التحكم في الصوت على النموذج.

➤ الخاصية **src**: تحديد مصدر ملف الصوت على الجهاز.

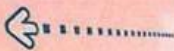


تمريبات



5 أعد تطوير تطبيق القرآن الكريم بإضافة سورتي الناس والفلق.

1. سوف أقوم بإضافة نموذجين للتطبيق.
2. أقوم بإضافة الأداة (**Header Bar**) للتنقل بين الثلاث نماذج.
3. أقوم بنسخ الصورتين الخاصتين بسورة الناس والفلق إلى مجلد البرنامج.
4. أقوم بإضافة سورة الناس للنموذج **Form2**، مع إضافة الصوت الخاص بها كما في السابق.
5. أقوم بإضافة سورة الفلق للنموذج **Form3**، مع إضافة الصوت الخاص بها كما في السابق.





..... التدريب الثامن : تطبيق كلمة وعدة صور (الوسائط المتعددة)

في هذا التدريب سأتعلم :

- مراجعة استخدام أدوات الصورة والصوت (Image & Audio).
- استخدام أداة القائمة المنسدلة (Select).
- نسخ الأدوات وإعادة تسميتها.
- كتابة الأوامر البرمجية لتطبيق كلمة وعدة صور.
- تنفيذ تطبيق (كلمة وعدة صور) على الهاتف الذكي المستهدف.



حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم،

ثالثاً

(في حالة عدم توفر اتصال الإنترنت بالمعمل، سأحفظ المشروع في الذاكرة المحمولة وسأقوم بعملية النشر في المنزل).

تمرينات

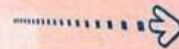


هل من الممكن استخدام أداة (HeaderBar) كعنوان للتطبيق؟ وضع ذلك.



نعم يمكننا فعل هذا عن طريق إضافة الأداة إلى جميع نماذج التطبيق وتغيير الخاصية (title) لكل الأدوات المضافة إلى عنوان التطبيق.

وتغيير الخواص (Right Button Name, Right Button Form, Left Button Name, Left Button Form) إلى فراغ.





تمرينات

س٢ ما أوامر تشغيل وإيقاف الصوت؟

➤ لتشغيل الصوت: `sound1. play ()`

➤ لإيقاف الصوت: `sound2. pause ()`

س٣ لماذا لم يتم تكرار أداة الصوت في جميع النماذج؟

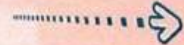
لأن وجودها في النموذج الأول كاف فيتم استدعائها برمجياً في بقية النماذج.

س٤ ما أهم خصائص أداة القائمة المنسدلة (Select)؟

➤ الخاصية `id`: الاسم البرمجي للأداة.

➤ الخاصية `items`: العناصر التي تحتوي عليها الأداة.


➤ الخاصية `Selected Index`: للتنقل بين شاشات التطبيق.



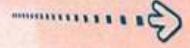


تمرينات



أضف نموذجين لتطبيق (كلمة وعدة صور) مع إضافة الأدوات والأوامر البرمجية اللازمة. 

A large, empty rectangular area with a light beige background and a decorative, scalloped border, intended for students to draw and write their answers.





.....التدريب التاسع : تطبيق مفكرتي (حفظ البيانات باستخدام (LocalStorage))

في هذا التدريب سأتعلم :

- « تعريف متغير من نوع كائن.
- « إنشاء ملف باسم (note) عن طريق الدالة (localStorage) لحفظ البيانات.
- « استخدام دالة (JSON) لتحويل البيانات إلى نوع نص لكي تحفظ في (localStorage).
- « مراجعة أمر التكرار (For ...Next).



تمرينات



ما وظيفة الدوال الآتية: (JSON) و (LocalStorage)؟



➤ الدالة (JSON): تقوم بتحويل بيانات المصفوفة إلى نص والعكس.

➤ الدالة (Local Storage): تقوم بحفظ النصوص فقط.

لماذا تم وضع أوامر تعبئة مربع النص متعدد الأسطر (FillTextArea) في إجراء فرعي؟



لينفذها التطبيق عند بدء التشغيل.

ما خطوات عرض ملفات (LocalStorage)؟



بالضغط على مفتاح **F12** في متصفح جوجل كروم ثم الانتقال إلى التبويب (resources) ثم (Local Storage)، ثم (File://) فتظهر جميع الملفات المخزنة.



تمرينات

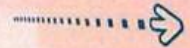


أضف زرًا لمسح البيانات الموجودة في (LocalStorage).

نقوم بإضافة أداة الزر **Button** على النموذج وفي الحدث **onc lick** نقوم بكتابة الكود البرمجي التالي:

Local Storage. Reset ()

صمّم تطبيق لحفظ بيانات الطلاب (الاسم ورقم الهاتف) باستخدام (LocalStorage).





.....التدريب العاشر: تطبيق مشغل الفيديو (الوسائط المتعددة)

في هذا التدريب سأتعلم :

- استخدام أداة الفيديو (Video).
- تشغيل ملفات الفيديو المحلية (على الجهاز الذكي) والبعيدة (على شبكة الإنترنت).
- تنفيذ تطبيق (مشغل الفيديو) على الهاتف الذكي المستهدف.



حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم،

ثانياً

يتم حفظ التطبيق ونشره على الخادم كما تعلمت سابقاً مع إرفاق ملف الفيديو المستخدم في مجلد المشروع.

تمارين



في أي قائمة من قوائم الأدوات توجد أداة مشغل الفيديو (Video)؟

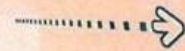


قائمة **Multimedia**.

ما الذي يجب معرفته حول أنواع ملفات الفيديو قبل إضافته في التطبيق؟



يجب أن تكون امتداداتها **H.264** و **AAC** و **MP4**.





تمرينات

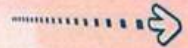


س٣ لماذا يفضل أن يكون ملف الفيديو موجوداً على شبكة الإنترنت بدلاً من وجوده في مجلد التطبيق؟

إن وجوده في مجلد التطبيق يؤدي إلى حفظه على الخادم وبالتالي حفظه على الجهاز الذكي مما يؤدي إلى كبر حجم ملف التطبيق.

س٤ ما الخاصية التي تحدد ملف الفيديو المراد عرضه؟

الخاصية **.src**.





.....التدريب الحادي عشر: تطبيق قصار السور
(الوسائط المتعددة)

في هذا التدريب سأتعلم :

بناء تطبيق باستخدام (HTMLview) لعرض ملفات يوتيوب. ⏪



حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم،

رابعاً

أحفظ التطبيق وأشره على الخادم كما تعلمت سابقاً.

شكل (5-11-8): تطبيق قصار السور

تمرينات



ما وظيفة (refresh ())؟



عمل تحديث لي (HTML view).

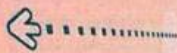
تمرينات

ما وظيفة الخاصية (theme)؟

لتغيير شكل ال (Header Bar) وشكل (Button).

لماذا يفضل استخدام الأداة (HTMLview) عند التعامل مع ملفات الفيديو في تطبيقات الأجهزة الذكية؟

لأنها تتيح التعديل في الارتفاع والعرض حسب الجهاز المستهدف بالتصميم.





..... التدريب الثاني عشر: تطبيق الطقس
(التعامل مع مواقع الإنترنت)

في هذا التدريب سأتعلم :

بناء تطبيق الطقس لمعرفة درجة الحرارة لمدينة معينة. ◀◀

تمرينات



ما الخاصية التي يمكن من خلالها التعامل مع لون النموذج؟

الخاصية **back ground**.

وضّح كيف تجلب صورة رمزية لحالة درجة الحرارة.

بإضافة الأداة **Image** للنموذج وتحديد ملف الصورة من الخاصية **src**.

ما وظيفة الدالة `() encodeURIComponent`؟

تستخدم لترميز النص المدخل في **(Text Box)** وذلك للتأكد من أن الطلب المدخل من قبل المستخدم في مربع النص هو نفسه الذي يذهب إلى سيرفر الموقع الذي نجلب من البيانات.



.....التدريب الثالث عشر : تطبيق التقاط الصور وارسالها (استخدام مكونات الجهاز)

في هذا التدريب سأتعلم :

- بناء تطبيق مبسط يستخدم كاميرا الجهاز لالتقاط الصور.
- استخدام أداة (PictureBox) لعرض الصور بعد التقاطها بالكاميرا أو اختيارها من مجلد الصور.
- استخدام أداة (TextBox) لإدخال البيانات بطريقة جديدة.
- استخدام دوال (FileReader()) و (getContext()) و (readAsDataURL()).

تمارين



١ عندما يتم التقاط صورة بواسطة الكاميرا أو اختيارها من مجلد الصور أين يتم وضعها؟

سوف يتم وضعها داخل الأداة **Pictuer Box** وحفظها في مصفوفة وإسناد قيمتها للمتغير (**reader**) تمهيداً لا تدعائها وإرسالها بواسطة البريد الإلكتروني.

٢ لماذا احتجنا لأن يكون الحدث عند اختيار الصورة أو التقاطها من نوع (**onchange**)؟

لأننا نحتاج لتنفيذ الكود عند حدوث تغيير في الصورة الموجودة سواء باختيار صورة جديدة من مجلد الصور أو بالتقاط صورة بواسطة الكاميرا.

٣ ما وظيفة الكائن (**Location**)؟

يمكننا من الحصول على اسم أو تحديد اسم للتطبيق الحالي إذا كنا نرغب في الانتقال إلى تطبيق آخر ويسمح لنا بأن نرسل بيانات من التطبيق الحالي إلى التطبيق الجديد.



.....التدريب الرابع عشر: (مدرستي)

في هذا التدريب سأتعلم:

بناء تطبيق مبسط لأخبار المدرسة. ⏪



تمرينات



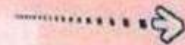
عدّد بعض المهام التي يمكن استخدام (FooterBar) فيها.



١. ضبط الإعدادات التي تحتاج إلى ذلك.

٢. التنقل.

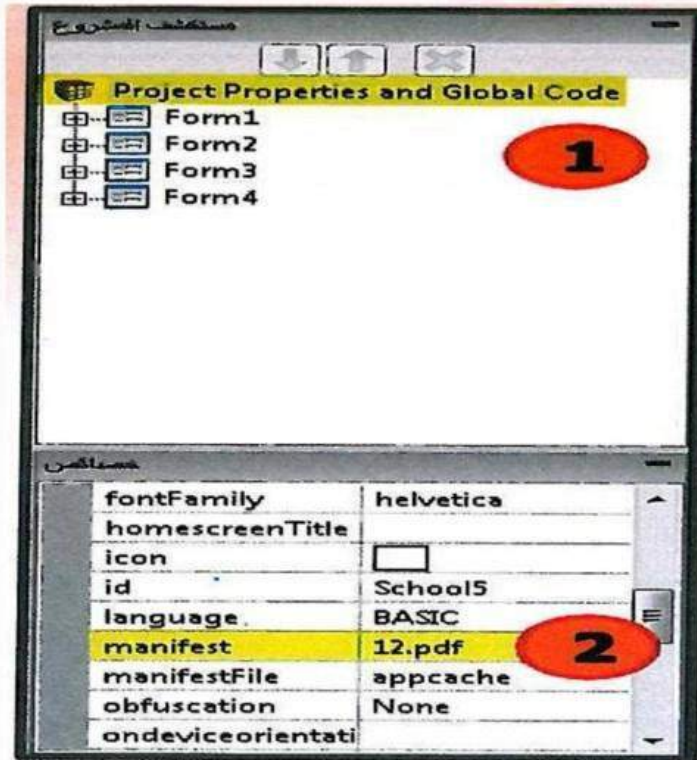
٣. فتح صفحة الاتصال بالمطور على موقع التواصل الاجتماعي.



تمرينات

وضّح بالخطوات كيف تضيف ملف إلى قائمة ملفات المشروع.

- أقوم بالانتقال لمستكشف المشروع.
- من الخصائص أقوم بتعديل الخاصية (manifest).

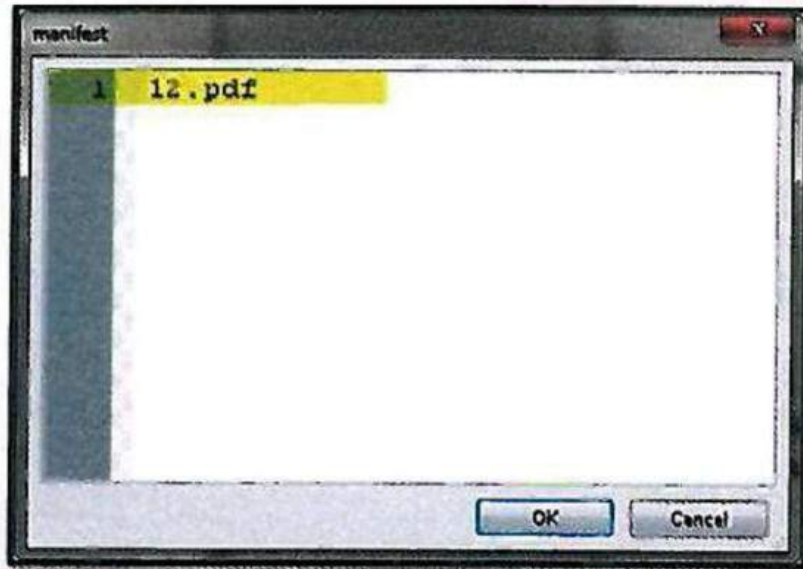




تمرينات



أ - أقوم بإضافة الملف إلى قائمة ملفات المشروع في سطر جديد.



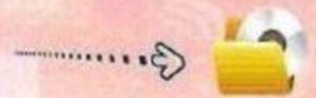
تمرينات

وضّح بالخطوات كيف تقوم بوضع تطبيق مصغر لـ (Twitter) داخل مشروعك.

ب- أقوم بالدخول على حساب (twitter) الذي أُرغب في استخدامه في التطبيق.



ج- أفتح الإعدادات.

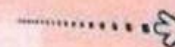




تمرينات



د - من قائمة الإعدادات أختار التطبيقات المصغرة.

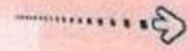




تمرينات



هـ- تظهر لي الشاشة.





تمريبات

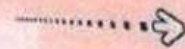




تمرينات



- و - إذا كان قد سبق لي إنشاء تطبيق مصغر أختار (تعديل) لأدخل على إعداداته أو أقوم بإنشاء تطبيق مصغر جديد.
- ز - تظهر لي بعد ذلك شاشة بها مجموعة من الخيارات لإعداد التطبيق المصغر وهي:
- ✓ رقم (1) اسم المستخدم لحساب تويتر.
 - ✓ رقم (2) التحكم في منح الصلاحية الرد رد وأسلوب عرض الصورة داخل التغريدة.
 - ✓ رقم (3) أحدد طول الشاشة التطبيق حسب الواجهة التي أستهدفها في تطبيقي.
 - ✓ رقم (4) أختار نوع التصميم ويوفر (twitter) تصميمان (فاتح- داكن).
 - ✓ رقم (5) (Widget ID) للتطبيق المصغر الذي أنشأته.
- Widget ID 417620461850083328**
- ✓ رقم (6) حفظ متغيرات بعد إجرائها.





تمريبات

السعودة إلى إعدادات التطبيق المصغر

تغريدات (@KSA_School2 MySchool)

أهـب أن حظه رهنق علفق إلى ههلهك باسـتـحـام الأناه أهـاه بسـائـة أـحر هـسـر «ظك الرهـس» الخباراب وام بسـاخ واسق الكود في HTML الخاس بهـأهـك لدرهب من المعاهمات، أفلج عاب وثائق المسؤلر.

معاينه الإعداد

| | | |
|---|---|--------------|
| 1 | KSA_School2 | اسم المستخدم |
| 2 | <input type="checkbox"/> منع الردود <input checked="" type="checkbox"/> توسيع الصور تلقائياً | الخباراب |
| 3 | ٢٠٠ | الطول |
| 4 | جاكن | التصميم |
| | الترابف (أزل) | لون الرباب |

لهملوطات ههلهك حواب ههلب الخباراب المرهبه برهب من مرابطة تعليمات التخصيص.
 الاسحاب من تولف توتر (؟)

5 `<script src="https://platform.twitter.com/widgets.js" charset="utf-8">`

6





...التدريب الخامس عشر : نشر التطبيقات في المتاجر المختلفة

في هذا التدريب سأتعلم :

- « طريقة عمل برنامج (NSB/AppStudio).
- « لماذا (PhoneGap).
- « الفرق بين النسخة الكاملة ونسخة الطالب.
- « تثبيت تطبيق «السلام عليكم» بصيغة (apk) على نظام أندرويد (Android).

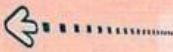
تمرينات



ما الفرق بين تطبيقات الويب (Web Apps) والتطبيقات المستقلة (Native Apps)؟



| التطبيقات المستقلة | تطبيقات الويب | الوصف |
|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 250 ك.ب 40 م.ب نعم نعم - 1 | 100 ك.ب إلى 25 م.ب نعم لا | حجم التطبيق + البيانات هل التطبيقات تعمل بدون اتصال؟ هل يمكن نشر التطبيق في المتاجر؟ |
| نظام (ios): لا نظام (Android): نعم | نعم | هل يمكن تحميل التطبيق بدون الاتصال بالمتجر؟ |



تمرينات



تمر بعدة خطوات:

➤ في نظام (iOS):

1. الحصول على شهادة من شركة (Apple) (بحاجة إلى جهاز ماك).
2. تحويل التطبيق الويب إلى تطبيق مستقل بعد تسجيل بيانات الشهادة في موقع (Phone Gap).

3. رفع التطبيق إلى متجر (App Store) باستخدام أداة أبل لرفع الملفات.

4. انتظار موافقة شركة أبل على نشر التطبيق في المتجر (قد تستغرق الموافقة مدة شهرين).

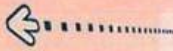
➤ في نظام (Android):

1. تحميل التطبيق (APK) الذي ينتج عن طريق (Phone Gap).

2. توزيعه مباشرة إلى الأجهزة الذكية أو رفعة المتجر (Google Play) بعد إنشاء حساب في جوجل.

يتم النشر على الخادم.

طريقة نشر التطبيق



تمرينات



ما فائدة (PhoneGap)؟

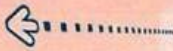


يتم استعماله ليعمل التطبيق مستقلاً بدون متصفح الإنترنت وهو منصة عمل لتطوير تطبيقات الأجهزة الذكية من إنتاج شركة أدوبي بالإضافة لاستخدامه في تحويل تطبيقات الويب لتطبيقات مستقلة.

ما خطوات إضافة التطبيقات إلى متجر (Google Play)؟



ما خطوات إضافة التطبيقات إلى متجر (App Store)؟





تدريبات الوحدة السادسة

عمارة الحاسب

تمريبات



س1 ما نوع وحدات الذاكرة في اللوحة الحاضنة (DDR1) (DDR2) أو (DDR3) بحسب تقرير (Specy)؟ وكم حجمها؟

DDR3، وحجمها 4096 ميجا بايت.

س2 يعطي التقرير الفني عن مؤشرات المعالج في برنامج (Specy) تقنية تصنيع أشباه الموصلات (Technology) المستخدمة في تصنيع المعالج. ما هذه التقنية؟ وبالرجوع إلى جدول (1-1) في المحتوى النظري للوحدة، ما تاريخ تصنيع المعالج؟

تقنية تصنيع أشباه الموصلات: 32nm

تاريخ تصنيع المعالج: 2009م.

س3 كم ستكون سرعة الوحدة في المعالج إذا كان معامل الضرب (Multiplier) يساوي (24)؟

سرعة الوحدة في المعالج = $24 \times 99.8 = 2395.2$ ميجا هرتز.

س4 ما مقدار الذاكرة السريعة المخصصة للبيانات (L1 Data Cache Size)؟ وما مقدار الذاكرة السريعة المخصصة للتعليمات (L1 Instructions Cache Size)؟

11 data cash size = 32×4 كيلو بايت.

11 instructions cache size = 32×4 كيلو بايت.

تمرينات



اختر طلب المعلومات عن أجهزة الحفظ (Storage) في برنامج (Speccy)، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

● ما اسم الشركة المصنعة لمحرك القرص الصلب؟

seagate

● ما سعة القرص الصلب (Capacity)؟

466 جيجا بايت.

● ما نوع واجهة الاتصال بمحرك القرص الصلب (SATA) أو (IDE)، (ATA)؟

ATA 8-ACS

● كم سرعة تناقل البيانات عبر واجهة الاتصال مع القرص الصلب؟

4500



تمريبات



- ١٥
- في حالة وجود كرت للاتصال بالشبكة المحلية، اختر طلب المعلومات عن الشبكة (Network) في :
برنامج (Speccy)، ثم أجب عن الأسئلة التالية:
● ما اسم الشركة المصنعة لكرت الشبكة؟

DELL

- ما عنوان بروتوكول الإنترنت للجهاز (IP Address)؟

191.158.1.108

- ما عنوان بروتوكول الإنترنت للمزود (Gateway server IP Address)؟

191.158.1.1

- ما سرعة الاتصال بالشبكة (Link Speed)؟ (قد تلاحظ أن السرعة تتغير بحسب حالة نقل البيانات عبر كرت الشبكة، ولكن يمكن تسجيل أعلى قيمة تصل إليها سرعة الاتصال).

219 كيلو بايت في الثانية.





.....التدريب الثاني : قياس أداء المعالج تحت
التحميل، وتحسين أداء الحاسب

في هذا التدريب سأتعلم :

« قياس أداء المعالج في مستويات عالية من التشغيل.

« كيفية تحسين أداء مكونات الحاسب المختلفة.



تمرينات



س1 تقوم شركات تصنيع السيارات بعمل اختبارات على المحركات قبل تركيبها في السيارة وكذلك بعد تركيبها. قارن بين عملية اختبار محرك السيارة وبين عملية اختبار المعالج في الحاسب، من حيث أهمية الاختبار، ونوعه.

س2 تتعطل بعض الحاسبات الشخصية بعد أيام قليلة من شرائها واستخدامها. هل تنصح بأن يسمح للعميل (الزبون) بأن يجري اختبارات شديدة على الجهاز قبل شرائه للتأكد من سلامته؟ وما طبيعة الاختبارات التي تنصح بها؟

نعم عليه أن يقو باختبارات على الجهاز قبل الشراء، وتتم هذه الاختبارات باستخدام عدد من البرامج ومنها برنامج **Prime 95** والذي تستخدمه المجموعة البحثية **GIMPS** للبحث عن الأعداد الأولية الكبيرة. ويتضمن البرنامج تنفيذ عمليات رياضية متكررة تتطلب قدرات حاسوبية عالية.





تمريبات



عدّد إجراءات تحسين أداء مكونات الحاسب التي تضمنها التدريب.



بالضغط على زر الفأرة الأيمن على أيقونة **Computer** في سطح المكتب واختيار **Properties** واختيار ضبط التأثيرات المرئية من قائمة الاختيارات في يمين الشاشة.

وبالضغط على هذا تفتح لي الشاشة الميينة.



تمرينات



إن وجود سلة المهملات ممتلئة بالملفات المحذوفة يبطن من عمليات الكتابة إلى/ والقراءة من القرص الصلب. وسأستخدم الزر الأيمن من الفأرة للتأشير على سلة المهملات في سطح المكتب، ثم أختار إفراغ سلة المهملات.

يمكنني كذلك عمل تنظيف للقرص الصلب من الملفات غير الضرورية. ففي شاشة المعلومات والأدوات المتعلقة بأداء الحاسب. سأجد أن قائمة الاختيارات في يسار الشاشة تتضمن العملية "فتح تنظيف القرص" وباختيار هذه العملية يطلب مني البرنامج تحديد محرك الأقراص الذي أرغب في تنظيفه، ثم يأخذ من الوقت عدة دقائق لتحليل حالة المحرك الذي تم اختياره، ثم يعرض لي نتيجة التحليل كما في الشكل:



تمرينات

ويظهر التقرير أنه يمكنني استرجاع أكثر من (8.34) جيجا بايت من مساحة الحفظ علي محرك الأقراص C من خلال إلغاء الملفات المؤقتة أو غير المهمة الموجودة في القرص.

ويمكن عقب ذلك تكرار العملية لمحركات الأقراص الأخرى.

إن كتابة الملف في القرص الصلب في مواقع متباعدة يبطئ من عملية قراءة الملف. لذا فإن

أحد عمليات تحسين القراءة من القرص الصلب هو إعادة تجميع الملفات بحيث تكون

متواجدة في أماكن متتابعة ومتقاربة بما يسهل من عمليات البحث والقراءة. ولعمل ذلك

أحتاج إلي تنفيذ ما يعرف بعملية إلغاء التشتت في القرص الصلب (disk

.defragmenting).

ولتنفيذ ذلك أعود إلي شاشة الأدوات المتقدمة. ومن هنا أختار الأمر "فتح أداة إلغاء تجزئة

القرص" وستنتقل إلي الشاشة المبينة.



تمريبات



وتعرض لي هذه الشاشة جميع أجهزة حفظ المعلومات الموجودة في الجهاز، مع تبيان نسبة التجزئة في كل جهاز وتعطيني إمكانية اختيار محرك الأقراص المطلوب تنفيذ التحسين عليه. وتبدأ عملية إلغاء التثنت بالضغط على زر "تحليل القرص" للقيام أولاً بدراسة حالة القرص، ومعرفة نسبة التجزئة فيه. ويلاحظ أن العمليات هنا تتطلب بعض الوقت للتنفيذ. ويبين الشكل الرسالة التي أتلقاها أثناء عملية دراسة حالة القرص، مع قيمة متغيرة لنسبة إنجاز العمل.

أداة إلغاء تجزئة القرص

تظهر "أداة إلغاء تجزئة القرص" بدمج الملفات المجرأة على القرص الثابت للكمبيوتر من أجل تحسين أداء النظام. الإصدار بالعمود
جهاز: أداة إلغاء تجزئة القرص

المجدول الزمني:

تم تشغيل عملية إلغاء التجزئة المجدولة
تشغيل في AM Wednesday 1:00 من كل إسبوع
التشغيل المجدول التالي: 1/22/2014 1:47 AM

الحالة الحالية:

| القرص | التشغيل الأخير | مكي التقدم |
|-----------------|----------------------------------|-------------|
| (C:) | ...تجدد التشغيل | %م تجزئة 20 |
| New Volume (D:) | 1/2/2014 12:23 AM (0 %م تجزئة) | |
| System Reserved | 1/10/2014 12:51 AM (10 %م تجزئة) | |

يتم إلغاء الأقراص التي يمكن إلغاء تجزئتها فقط.
لمعرفة ما إذا كانت الأقراص الخاصة بك تحتاج إلى إجراء عملية إلغاء التجزئة الآن، يجب أولاً تحليل الأقراص.

إيقاف العملية

إغلاق



تمريبات



بعد انتهاء عملية تحليل حالة القرص، تعيدني الشاشة إلى الوضع السابق حيث أقوم من هناك بالضغط على زر "إلغاء تجزئة القرص" وذلك لبدء عملية إلغاء تجزئة القرص المختار، وتتم عملية إلغاء التجزئة على مراحل (passes) ويمكن أن تستغرق هذه العملية بعض الوقت بحسب حالة القرص، وكمية المعلومات المحفوظة فيه. بعد الانتهاء من محرم الأقراص الصلبة الأول، يمكنني تكرار العملية لمحركات الأقراص الأخرى.

يمكنني كذلك برمجة الحاسب للقيام بعملية إلغاء تجزئة الأقراص الصلبة بصورة تلقائية ودورية، وذلك بالضغط على زر "تكوين الجدول الزمني" في الشاشة الرئيسية، واتباع التعليمات التي تظهر.

عند بدء تشغيل الحاسب يقوم بتحميل الكثير من البرامج المساندة التي تعمل في الخلفية أثناء عمل نظام التشغيل أو أثناء تنفيذ البرامج التطبيقية. بعض هذه البرامج يوفر لي أشرطة تعليمات إضافية، وبعضها يقوم بمتابعة التحديثات على مكونات الجهاز المادية البرمجية، وبعضها يجمع المعلومات لتغذيتها إلى برامج أخرى، وهكذا هذه البرامج تشكل أيضاً عبئاً على المعالج حيث تستهلك جزءاً من وقته.

ويمكن تحسين أداء المعالج من خلال تعطيل عمل هذه البرمجيات المساندة التي لا يكون لوجودها ضرورة، وأبدأ هنا بالنقر على أيقونة ويندوز في الركن الأيسر السفلي من الشاشة، ثم كتابة الجملة التالية: (msconfig) في مستطيل البحث عن البرامج أو الملفات. وسأحصل عقب ذلك على قائمة بالبرامج والملفات التي تكون الجملة السابقة جزءاً من اسمها، وسأجد برنامجاً من برامج النظام يحمل نفس الاسم. وبالنقر عليه تفتح لي شاشة "تكوين النظام".



تمريبات



من قائمة الخيارات الأفقية أقوم باختيار "بدء التشغيل" وسأنتقل إلى شاشة تبين قائمة بجميع البرامج المساندة المتوفرة في الجهاز، مع علامة (✓) أمام البرامج التي تم تحميلها وتشغيلها مع بدء تشغيل نظام التشغيل كما في الشكل:



تمرينات



توجد أزرار يمكنني من خلالها (تمكين الكل) أو (تعطيل الكل)، أو يمكنني اختيار البرامج التي اربغ في تنشيطها أو تعطيلها بالتأشير علي البرنامج. وللحصول على أفضل تحسين لأداء المعالج يمكنني تعطيل جميع هذه البرامج، ولكن يجب الانتباه إلى أهمية عدم تعطيل برنامج الحماية من الفيروسات؛ لأنه ضروري لتشغيل الأمن للجهاز، وكذلك عدم تعطيل بعض البرامج اللازمة لتشغل التجهيزات الملحقة بالجهاز إن وجدت، ويبين الشكل وضع الشاشة بعد تعطيل معظم البرامج المساندة، وبالضغط على "موافق" يتم تنفيذ التحسين. وهنا يجب ملاحظة أن تنفيذ هذا التعديل على قائمة المساندة النشطة أو المعطلة يتطلب إعادة تشغيل الجهاز.

| عام | التشغيل | الخدمات | بدء التشغيل | أدوات |
|-------------------|-------------------|----------------------|------------------|----------------|
| عنصر بدء التشغيل | الشركة المصنعة | الأمر | الموقع | تاريخ التعطيل |
| Facebook U | Facebook Inc | ...C:\Users\Admi" | ...HKCU\SOFTWARE | |
| SE | SkypeEmoticons | ...C:\Users\Admi" | ...HKCU\SOFTWARE | |
| PicPick | NTeWORKS | ...C:\Program File | ...HKCU\SOFTWARE | |
| Apple Push | Apple Inc | ...C:\Program Fil" | ...HKLM\SOFTWARE | |
| iTunes | Apple Inc | ...C:\Program Fil" | ...HKLM\SOFTWARE | |
| ...RIMBBLaunc | ...Research In Mo | ...C:\Program File | ...HKLM\SOFTWARE | |
| ...Adobe Read | ...Adobe Systems | ...C:\Program Fil" | ...HKLM\SOFTWARE | |
| Dropbox | Dropbox, Inc | ...C:\Users\Administ | ...C:\Users\ADMI | |
| ...Baidu PC Fas | غير معروف | ...C:\Program Fil" | ...HKLM\SOFTWARE | 7:13 5/11/2013 |
| ...Microsoft Offi | Microsoft Corpo | ...C:\Program Fil" | ...HKLM\SOFTWARE | 7:13 5/11/2013 |
| ...Broadcom 80 | Broadcom Corp | ...C:\Program File | ...HKLM\SOFTWARE | 7:13 5/11/2013 |
| ...Microsoft Offi | Microsoft Corpo | ...C:\Program File | ...HKCU\SOFTWARE | 7:13 5/11/2013 |
| Intel(R) Core | Intel Corporation | ...C:\Windows\... | ...HKLM\SOFTWARE | 7:13 5/11/2013 |

تعطيل الكل تمكين الكل

تعليمات تطبيق إلغاء الأمر موافق



تمرينات

٤ في حالة الرغبة في تنفيذ عمليات تنظيف سلة المهملات أو تنظيف القرص الصلب بشكل دوري، ما التكرار المناسب في رأيك لهذه العملية؟

- مرة في اليوم.
- مرة في الأسبوع.
- مرة في الشهر.

٥ في حالة الرغبة في تنفيذ عمليات إلغاء تجزئة القرص الصلب بشكل دوري، ما التكرار المناسب في رأيك لهذه العملية؟

- مرة في اليوم.
- مرة في الأسبوع.
- مرة في الشهر.

٦ نرغب في تحسين أداء الحاسب من خلال إلغاء البرامج المساندة غير الضرورية، مع الإبقاء على البرامج الضرورية لعمل الجهاز بشكل سليم وآمن. من القائمة في الجدول التالي حدد البرامج المساندة التي ينبغي تنشيطها (نعم) أو تعطيلها (لا) في ملف (System configuration startup)؟

| لا | نعم | البرنامج |
|----|-----|--|
| ✓ | | ١ برنامج لعرض شريط أدوات مساندة. |
| ✓ | | ٢ برنامج يعرض الوقت في ساعة كبيرة في الركن العلوي من الشاشة. |
| | ✓ | ٣ برنامج يشغل جهاز حفظ معلومات مساندة متصل بالجهاز. |
| | ✓ | ٤ برنامج يشغل كرت شبكة لاسلكي متصل بالجهاز. |
| | ✓ | ٥ برنامج الحماية من الفيروسات. |
| | ✓ | ٦ برنامج يراقب عمليات التحديثات upgrades للبرامج التطبيقية. |





تدريبات الوحدة السابعة

مهـن وتخصـصـات الحاسب



The International Diploma in IT Skills

إغلاق X

TESTING EXCLUSIVE CENTER

اسم المرشح: عبدالرحمن

الإمتحان: مقدمة في تكنولوجيا المعلومات - أساسي

العلامة: ٩٥

علامة النجاح: ٦٠

توانينا
لقد تم اجتياز هذا الامتحان بنجاح

حدثت مشكلة في الشبكة، يرجى مراجعة مشرف الامتحان

شهادة الدبلوم الدولي في مهارات تقنية المعلومات، الإصدار ٢٠٠٠،
جميع الحقوق محفوظة © ٢٠١٢ مجموعة طلال لبروزاته الدولية - تاجو

٥ أنتظر قليلاً فتظهر نتيجة الاختبار كما في الشكل (٧-١-٢١) تظهر الرسالة التي تفيد بحدوث مشكلة في الشبكة نتيجة أن برنامج الاختبار تجريبي.

شكل (٧-١-٢١): شاشة نتيجة الاختبار

تمارين



س١ ثبت اختبار كامبردج على جهازك الشخصي في المنزل، ثم قم بإجراء اختبار في استخدام الحاسب وإدارة الملفات، ودون نتيجة اختبارك.

تمارين



ما الاختبارات التي يشتمل عليها اختبار شهادة كامبردج الدولية لمهارات تقنية المعلومات (CIT)؟

١. مقدمة إلى تقنية المعلومات: وقياس المفاهيم الخاصة باستخدام الحاسب ومكوناته وملحقته، بالإضافة على البرمجيات ونظم التشغيل.
٢. استخدام الحاسب وإدارة الملفات: وقياس الوظائف الأولية لنظام التشغيل "مايكروسوفت ويندوز" والتطبيقات المرتبطة به.
٣. معالجة النصوص باستخدام مايكروسوفت وورد: وقياس القدرة على كيفية إنشاء وحفظ وتنسيق وعرض وطباعة وإدارة المستندات.
٤. أوراق العمل باستخدام مايكروسوفت اكسل: وقياس المهارات الأساسية اللازمة لإنشاء جداول العمل بأسلوب ناجح وفعال.
٥. المعلومات والاتصال باستخدام الإنترنت إكسبلورر: وقياس استخدام الإنترنت واستعراض المواقع الإلكترونية والبحث عن المواقع الإلكترونية والبحث عن المعلومات.
٦. العروض التقديمية باستخدام مايكروسوفت باوربوينت: وقياس القدرة على إنشاء وتحرير وتقديم العروض التقديمية المتميزة.
٧. قواعد البيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس: وقياس المهارات اللازمة لإدارة قواعد البيانات بشكل ناجح، وإنشاء، وتحرير، وتنسيق قواعد البيانات.





.....التدريب الثاني : الاختبارات العملية لشهادات الحاسب العالية

في هذا التدريب سأتعلم :

أداء اختبار تجريبي في مجال (معالجة النصوص) ضمن اختبارات شهادة كامبردج. ⏪

أداء اختبار تجريبي في مجال (العروض التقديمية) ضمن اختبارات شهادة كامبردج. ⏪



تمريبات



قم بإجراء الاختبارات التي يشتمل عليها اختبار شهادة كامبردج الدولية لمهارات تقنية المعلومات CIT، ثم ضع علامة (✓) أمام الاختبارات الذي اجتزتها.



| م | الاختبار | النتيجة |
|---|---|---------|
| ١ | مقدمة إلى تقنية المعلومات | |
| ٢ | استخدام الحاسب وإدارة الملفات | |
| ٣ | معالجة النصوص باستخدام مايكروسوفت وورد | |
| ٤ | أوراق العمل باستخدام مايكروسوفت إكسل | |
| ٥ | المعلومات والاتصالات باستخدام الإنترنت إكسبلورر | |
| ٦ | العروض التقديمية باستخدام مايكروسوفت باوربوينت | |
| ٧ | قواعد البيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس | |