



الحاسب وتقنية المعلومات

التعليم الثانوي
(نظام المقررات)

البرنامج المشترك

كتاب التدريبات

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

الحاسب وتقنية المعلومات

التعليم الثانوي
(نظام المقررات)

البرنامج المشترك

كتاب التدريبات

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للإيحاء

طبعة ١٤٣٨-١٤٣٩هـ

ح) وزارة التعليم ١٤٣٥ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم
الحاسب وتقنية المعلومات ٢ (التعليم الثانوي - نظام المقررات - البرنامج
المشترك - كتاب التدريبات) . / وزارة التعليم، الرياض ١٤٣٥ هـ،
٢٣٨ ص؛ ٢١ × ٢٥,٥ سم
ردمك : ١ - ٤٩٢ - ٥٠٢ - ٦٠٣ - ٩٧٨
١- الحواسيب - كتب دراسية ٢ - التعليم الثانوي - السعودية -
كتب دراسية أ. العنوان
ديوي ٧١٢, ٠٠٤ / ٣٧٣٤ / ١٤٣٥

رقم الإيداع : ١٤٣٥ / ٣٧٣٤

ردمك : ١ - ٤٩٢ - ٥٠٢ - ٦٠٣ - ٩٧٨

لهذا المقرر قيمة مهمة وفائدة كبيرة فلنحافظ عليه، ولنجعل نظافته تشهد على حسن سلوكنا معه.

إذا لم نحفظ بهذا المقرر في مكتبتنا الخاصة في آخر العام للاستفادة، فلنجعل مكتبة مدرستنا تحتفظ به.

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم - المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

موقع

www.moe.gov.sa

البريد الإلكتروني :

لقسم الحاسب - الإدارة العامة للمناهج

computer.cur@moe.gov.sa



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقدمة

إن ثورة المعلومات وتطورات التقنية بجميع أشكالها وأنواعها وأحجامها مستمرة في النمو الكمي والكيفي الأمر الذي يدعونا لمسايرة ومواكبة هذا التطور للدخول في المنافسة العالمية في شتى صورها وتحقيق المستوى الأمثل في توظيف التقنية لصناعة المجتمع المعلوماتي والمعرفي . ومن المعلوم اليوم أن التقنية الحديثة ووسائلها في مختلف المجالات تتطور بشكل مذهل ومتسارع ما قاد وزارة التعليم استراتيجية تطوير نوعية من أجل مواكبة ذلك التطور العلمي والتقني المطرد في شتى المجالات لاسيما في مجال تطوير مناهج الحاسب والتقنية.

ومن هذا المنطلق فإن وزارة التعليم وشركة تطوير للخدمات التعليمية باستشرافها للمستقبل قد أخذت بزمام المبادرة في توطین التقنية بشتى صورها وأنواعها في الميدان التربوي لاسيما في مجال الحاسب والتقنية وعلومهما والتجديدات العالمية الحديثة التي ينبغي الأخذ بها للرفع من كفاءة المادة وتدریسها، ولأهمية تمكين النشء من استيعاب الحقائق العلمية والمهارات العملية المتقدمة ولمواكبة التطور العالمي الحاصل في مجال الحاسب وعلومه وطرق تدریسه وما يصاحب ذلك من تطور في تقنية المعلومات وتطبيقاتها.

وقد قام فريق من الخبراء التربويين والتقنيين على تطوير مناهج الحاسب بالمرحلة الثانوية بما يتلاءم ويتسق مع التوجهات العالمية والمستجدات التقنية في مجال الحاسب وعلومه مراعية أحدث التوجهات التربوية في مجال تصميم وإعداد وبناء المنهج لتحقيق الأهداف الآتية:

- ١ تأهيل الطالب بالمهارات والقدرات العملية التي تسهل دخول سوق العمل مباشرة عقب المرحلة الثانوية.
- ٢ بناء الجوانب المعرفية لعلوم وهندسة الحاسب المتخصصة وللنظم والبرمجيات السائدة عالمياً بما يمكن طالب الثانوية من مواكبة التقدم العلمي واستكمال دراسته الجامعية بنجاح.
- ٣ اكتساب مهارات لتوظيف تقنية الحاسب والمعلومات في التعلم الذاتي وبناء المشاريع والتعليم للمجالات العلمية والإنسانية بالمرحلة الثانوية.
- ٤ الحصول على المعارف والتدريب الكافي بما يتيح للطالب بناء قدراته للحصول على شهادات قياسية عالمية.



٥ تعزيز مهارات وقدرات استخدام تقنية المعلومات للتواصل الاجتماعي والمشاركة في تحقيق التنمية بالمجتمع السعودي.

٦ تعزيز وتطوير المعارف العلمية والمهارات العملية والسلوكية وقدرات استخدام الحاسب كأداة إنتاجية مكتسبة في المراحل التعليمية قبل الثانوية.

ومن نافلة القول إنه ينبغي على المعلم والمعلمة تفعيل مشاركة الطلاب في معمل الحاسب من خلال ابتكار المشاريع التقنية وتوظيفها في عمليات التعليم والتعلم، وتحوي مناهج الحاسب المطورة قسماً للتدريبات العملية والمشروعات التقنية على استخدام بعض برمجيات الحاسب وتطبيقاته المختلفة في مجالات عديدة، وهذه التدريبات والمشروعات تظل محدودة في عددها وتنوعها، ولذا ننصحك أخي الطالب بأن لا تكتفي بها، وأن تحاول بنفسك اكتساب المزيد من المهارات والقدرات التقنية في التعامل مع جهاز الحاسب، وذلك بأن تخصص وقتاً من نشاطك للتدريب على هذه التقنية التي تُعد اليوم مفتاح العصر المعلوماتي والمعرفي، وأن تحاول أيضاً تطويع التقنية بشتى صورها كوسيلة تعليمية للمقررات الدراسية الأخرى.

والله تعالى موفق لكل خير،،



الفهرس

تدريبات الوحدة الأولى: الشبكات السلكية واللاسلكية والإنترنت

التدريب الأول : إعداد الشبكات المحلية والمشاركة في ملفات مجموعة منزلية عبر الشبكة .. ص ١٠
التدريب الثاني : التعامل مع الشبكات اللاسلكية المحلية .. ص ١٧

تدريبات الوحدة الثانية : أمن المعلومات والبيانات والإنترنت

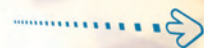
التدريب : الاستخدام الآمن لجهاز الحاسب .. ص ٢٦

تدريبات الوحدة الثالثة : قواعد البيانات

التدريب الأول : إنشاء قاعدة بيانات المدرسة في برنامج ليبر أوفيس بيس (LibreOffice Base) .. ص ٣٦
التدريب الثاني : الجداول .. ص ٤١
التدريب الثالث : إدخال البيانات وتعديل الحقول وتكوين العلاقات بين الجداول .. ص ٥٠
التدريب الرابع : الاستعلامات .. ص ٥٨
التدريب الخامس : النماذج .. ص ٦٤
التدريب السادس : التقارير .. ص ٧٠

تدريبات الوحدة الرابعة : الخدمات الإلكترونية

التدريب الأول : التسوق والشراء عبر الإنترنت .. ص ٧٦
التدريب الثاني : إدارة موقع التسوق عبر لوحة التحكم .. ص ٨٤



تدريبات الوحدة الخامسة: تقنيات وبرمجة الأجهزة الذكية

- التدريب الأول : التعرف على بيئة العمل .. ص ٩٨
- التدريب الثاني : تطبيق السلام عليكم (مدخل إلى البرمجة) .. ص ١٠٨
- التدريب الثالث : تطبيق آلة حاسبة بسيطة (العمليات الحسابية) .. ص ١١٦
- التدريب الرابع : تطبيق الأذعية المأثورة (التنقل بين الشاشات باستخدام أداة القائمة (List)) .. ص ١٢٣
- التدريب الخامس : تطبيق المسابقة الثقافية (أدوات أخرى للتنقل بين الشاشات) .. ص ١٢٨
- التدريب السادس : تطبيق حساب العمر (أدوات التصميم، أداة (CheckBox)) .. ص ١٣٤
- التدريب السابع : تطبيق القرآن الكريم (الوسائط المتعددة) .. ص ١٤٠
- التدريب الثامن : تطبيق كلمة وعدة صور (الوسائط المتعددة) .. ص ١٤٤
- التدريب التاسع : تطبيق مفكرتي (حفظ البيانات باستخدام (LocalStorage)) .. ص ١٥٠
- التدريب العاشر : تطبيق مشغل الفيديو (الوسائط المتعددة) .. ص ١٥٦
- التدريب الحادي عشر : تطبيق قصار السور (الوسائط المتعددة) .. ص ١٦٠
- التدريب الثاني عشر : تطبيق الطقس (التعامل مع مواقع الإنترنت) .. ص ١٦٧
- التدريب الثالث عشر : تطبيق التقاط الصور وإرسالها (استخدام مكونات الجهاز) .. ص ١٧٥
- التدريب الرابع عشر : مدرستي .. ص ١٨٢
- التدريب الخامس عشر : نشر التطبيقات في المتاجر المختلفة .. ص ١٩٥

تدريبات الوحدة السادسة : عمارة الحاسب

- التدريب الأول : اختبار وقياس أداء المعالج .. ص ٢٠٢
- التدريب الثاني : قياس أداء المعالج تحت التحميل، وتحسين أداء الحاسب .. ص ٢٠٨

تدريبات الوحدة السابعة : مهز وتخصصات الحاسب

- التدريب الأول : الاختبارات العملية لشهادات الحاسب العالمية .. ص ٢٢٠
- التدريب الثاني : الاختبارات العملية لشهادات الحاسب العالمية .. ص ٢٣٠





تدريبات الوحدة الأولى

الشبكات السلكية واللاسلكية والإنترنت





.....التدريب الأول : إعداد الشبكات المحلية والمشاركة في ملفات مجموعة منزلية عبر الشبكة

في هذا التدريب سأتعلم :

- التعرف على كيفية إعداد الشبكة المحلية.
- العمل على الاتصال والدخول للشبكة المحلية واستكشاف الأجهزة المتصلة بها.
- الانضمام إلى مجموعة المشاركة المنزلية على الشبكة.
- إعداد مشاركة الملفات مع أعضاء مجموعة المشاركة المنزلية على الشبكة.

متطلبات التدريب

- ١ توفر شبكة محلية بموقعك ومعرفة كلمة المرور الخاصة بها.
- ٢ جهاز حاسب أو محمول أو لوحى يمكنه الارتباط الشبكي.
- ٣ برنامج التصفح والذي عادة يكون متوفراً مع نظام التشغيل في أنظمة ويندوز.

مقدمة التدريب

تعرف شبكة الحاسب بأنها «مجموعة من الحاسبات التي تتوزع على مواقع مختلفة وترتبط بينها وسائل الاتصالات المختلفة وتقوم بجمع وتبادل البيانات الرقمية والاشتراك في المصادر المرتبطة بها». وتتوزع شبكات الحاسبات بحسب مدى اتساعها المكاني وكذلك بحسب التقنية المستخدمة أو أغراض الشبكة أو سرعة الإرسال للبيانات بالشبكة. فمن حيث النطاق المكاني والتقنية والقدرات والتطبيقات تتعدد شبكات الحاسب إلى أنواع عديدة ويعد من أكثر شبكات الحاسب انتشاراً واستخداماً، ما يلي:

- ١ **شبكة الحاسب الشخصية (Personal Area Network (PAN):** وهي شبكة تكون مخصصة لمساحة مكانية صغيرة لا تتعدى مساحة غرفة، وتهدف الشبكة إلى ربط الأجهزة الشخصية نحو حاسب المساعد الشخصي والجوالات الذكية وملاحق الحاسب كآلة الطباعة ونحوها، وتدار هذه الشبكة عادة من فرد يملك الشبكة للتطبيقات الشخصية.
- ٢ **شبكة الحاسب المحلية (Local Area Network (LAN):** وتتميز هذه الشبكة بأنها مخصصة لمساحة مكانية محدودة نحو الشبكة التي تربط أجهزة الحاسب بمعمل المدرسة أو في قاعات جامعة أو مبنى شركة. وتستخدم من قبل الأفراد أو المؤسسات الخاصة والشركات لربط الحاسبات الشخصي وأجهزتها والوحدات الطرفية الموزعة في مبنى أو في مجمع لمكالمات ومتجاورة، وتدار هذه الشبكة من مستخدمي الشبكة نحو إدارة المدرسة أو الشركة، بهدف الاشتراك في المصادر المختلفة كالملفات والبرامج والطابعات وتبادل المعلومات، ومثال الشبكة المحلية شبكة الحاسب في معمل المدرسة.



وفي هذا التدريب سنتعرف على الشبكات المحلية الموجودة في معمل المدرسة أو البيت والعمل على الاتصال والدخول للشبكة المحلية والانضمام لمجموعة منزلية للمشاركة في ملفات عبر أحد أجهزتها.

خطوات التدريب

أولاً

التعرف على الشبكة المحلية واستكشاف الأجهزة المتصلة بها:



شكل (1-1-1): توصيل الحاسب بكابل بمقبس (RJ45) للشبكة المحلية

1 في حالة وجود شبكة محلية (Ethernet) سلكية بمنزلك أو معمل المدرسة ويوجد كابل والذي ينتهي بمقبس (RJ45) للشبكة المحلية والمبين بالشكل (1-1-1) أو منفذ بالغرفة الموجود بها الحاسب، أقوم بتوصيل الحاسب بهذا المقبس كما في الشكل (1-1-1)، كما يمكن أن أقوم بتوصيل جهاز الحاسب باستخدام كابل إيثرنت بمجمع (Hub) أو مبدل (Switch) أو موجه (Router) بالغرفة الموجود بها الحاسب، ثم أقوم بتشغيل جهاز الحاسب.



شكل (2-1-1): نافذة لوحة التحكم

2 يتوفر مع نظام التشغيل في أنظمة ويندوز بالجهاز المكتبي أو المحمول مجموعة من البرمجيات التي تتيح لك معرفة الشبكات المحلية في نطاق مكاني محدد وضبط خصائصها ولبدء تشغيلها أختار (لوحة التحكم) (control Panel) من قائمة (ابدأ) ليظهر لي نافذة بها أيقونات منها أيقونة (الشبكة والإنترنت) (Network&Internet) كما في الشكل (2-1-1).

الشبكات السلكية واللاسلكية والإنترنت : التدريب الأول



شكل (٣-١-١): نافذة مركز الشبكة والمشاركة

٣) انقر على أيقونة (الشبكة والإنترنت) (Network & Internet) ليظهر لي نافذة بها أيقونات منها أيقونة (مركز الشبكة والمشاركة) (Network & Sharing Center) ويوجد أسفل منها عدة خيارات منها (عرض أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المتصلة بالشبكة) كما في الشكل (٣-١-١).



شكل (٤-١-١): أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المتصلة بالشبكة

٤) انقر أيقونة (عرض أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المتصلة بالشبكة) (View Network Computers and Devices)، يظهر لي رسم يمثل رموزاً للحاسب الذي قمت بإضافته ولأجهزة الحاسبات الأخرى والأجهزة المتصلة بالشبكة. كما في الشكل (٤-١-١).



شكل (٥-١-١): نافذة الخيارات للاشتراك واكتشاف الشبكة

٥) إذا لم تظهر الرموز في المجلد (الشبكات)، فقد يكون تم حجب اكتشاف الشبكة ومشاركة الملفات من خلال جدار حماية (Windows) والذي يمنع اكتشاف الشبكة افتراضياً، لذا يلزم إعادة تمكين الاكتشاف للأجهزة المتصلة بالشبكة كما يمكن ضبط خصائص الشبكة للاشتراك بملفاتها باتباع الخطوات التالية:

٦) انقر على أيقونة (مركز الشبكة والمشاركة) (Network & Sharing Center) لتظهر لي نافذة ويوجد بجانبها خيارات منها (تغيير إعدادات المشاركة المتقدمة) (Change Advanced Sharing Setting)، ثم انقر على (تغيير إعدادات المشاركة المتقدمة) لتظهر نافذة الخيارات للاشتراك واكتشاف الشبكة كما في الشكل (٥-١-١).



٦ أنقر فوق الرمز (تشغيل اكتشاف الشبكة) (Turn On Network Discovery)، كما أنقر فوق الرمز (تشغيل المشاركة في الملفات والطابعات) (Turn On file and printer sharing)، كما أقوم بالسماح لأي مشترك بالدخول لملفات المشاركة من خلال النقر على زر السماح للمشاركين بالدخول للملفات العامة للمجموعة وأخيراً أنقر فوق زر (حفظ التغييرات) (Save) لكي يتم السماح باكتشاف الأجهزة المتصلة بالشبكة عندما أنقر على أيقونة (عرض أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المتصلة بالشبكة) في الخطوة السابقة.

الانضمام على مجموعة المشاركة المنزلية على الشبكة:

ثانياً

يتم في الشبكة المحلية إنشاء مجموعة المشاركة المنزلية والتي هي مجموعة من أجهزة الحاسب الموجودة على شبكة منزلية

للمشاركة في الملفات والطابعات بها. ويتيح استخدام مجموعة المشاركة المنزلية إمكانية مشاركة الصور والملفات الصوتية وملفات الفيديو والمستندات والطابعات مع مستخدمين آخرين في مجموعة المشاركة المنزلية. وتتوفر مجموعة المشاركة المنزلية في أنظمة التشغيل (ويندوز 7) و(ويندوز 8). وفي الخطوات التالية أقوم بالانضمام إلى مجموعة المشاركة المنزلية السابق إنشائها من أحد مستخدمي الشبكة.



شكل (١-١-٦): نافذة مجموعة المشاركة المنزلية

١ أختار (لوحة التحكم) (Control Panel) من قائمة (ابداً) ليظهر لي نافذة بها أيقونات منها أيقونة (الشبكة والإنترنت) (Network&Internet) أنقر على أيقونة (الشبكة والإنترنت) (Network&Internet) ليظهر لي نافذة بها عدة خيارات منها (مجموعة المشاركة المنزلية) كما في الشكل (١-١-٦).



شكل (١-١-٧): نافذة اختيار الملفات التي يمكن الاشتراك بها

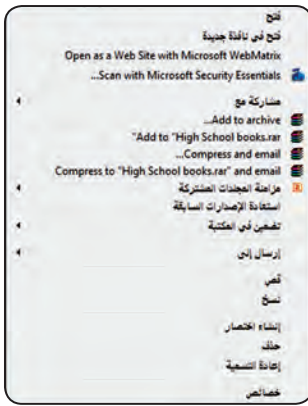
٢ أنقر أيقونة (مجموعة المشاركة المنزلية) (Home Group) يظهر لي نافذة تتيح الاشتراك بالمجموعة، أنقر على زر (اشترك الآن) (Join Now) لتظهر لي نافذة تتيح اختيار أنواع الملفات التي يمكن الاشتراك بها عبر المجموعة كما في الشكل (١-١-٧) وأقوم حينئذ بالتأشير على الملفات التي أرغب بالمشاركة بها ثم الضغط على زر (التالي) (Next).

٢ عقب اختيار الملفات التي يمكن الاشتراك بها تظهر نافذة تطلب مني إدخال كلمة المرور للمجموعة، أقوم بإدخال كلمة المرور التي حصلت عليها ممن قام بإنشاء المجموعة، ثم الضغط على زر (التالي) (Next) لتظهر لي نافذة تفيد بأنني قد انضممت إلى المجموعة، أقوم حينئذ بالضغط على زر (الانتهاء) (Finish) وبالتالي أصبحت عضواً في المجموعة ويمكنني مشاركة ملفاتنا مع أعضاء المجموعة.

إعداد مشاركة الملفات مع مجموعة المشاركة المنزلية على الشبكة :

ثالثاً

بعد إنشاء مجموعة مشاركة منزلية والانضمام إليها، يمكن أن تحدد المكتبات (على سبيل المثال، صوري ومستندات) التي أريد في مشاركتها كما يمكن منع مشاركة ملفات أو مجلدات محددة ومشاركة مكتبات إضافية لاحقاً.



شكل (١-٨): نافذة إعداد الملفات التي يمكن الاشتراك بها

وبالإضافة للمشاركة يمكن حماية مصادر المجموعة باستخدام كلمة مرور يمكنك تغييرها في أي وقت وبحيث لا يمكن للمستخدمين الآخرين تغيير الملفات المتاحة للمشاركة على جهازي إلا عند منحهم الإذن بذلك. وفي الخطوات التالية أقوم بإعداد المشاركة بالملفات للمجموعة.

١ عقب إعداد خصائص الشبكة والمجموعة المنزلية بها أقوم بتحديد واختيار الملفات التي سيتمكن الاشتراك بها بالنقر على اسم الملف أو المجلد وليكن (High School books)، ثم الضغط على زر الفأرة الأيمن واختيار (خصائص) من القائمة المنسدلة تظهر لي نافذة كما في الشكل (١-٨).



شكل (١-٩): نافذة تحديد خصائص الاشتراك

٢ من أوامر نافذة خصائص أنقر على تبويب (مشاركة) (Sharing) ثم زر (مشاركة...) كما في الشكل (١-٩).



شكل (1-1-1): اختيار أسماء الأعضاء الذين يسمح لهم بالدخول للملف

تظهر نافذة تتيح لك الإذن بالاشتراك واختيار اسم الأعضاء الذين يسمح لهم بالدخول للملف من خلال إضافة أسمائهم والنقر على زر (أضف) (add)، ثم بالنقر على زر (مشاركة) يسمح لأعضاء المجموعة الذي أضفتهم بالوصول للملف وتغييره كما هو مبين في الشكل (1-1-1).

الآن تم تفعيل المشاركة ويمكننا فتح الملفات المشاركة من جهاز الحاسب تحت قائمة شبكات (Network).

تمرينات



قم بتجربة استكشاف الأجهزة المرتبطة بالشبكات المحلية الموجودة في موقعك من لوحة التحكم بناءً على ما استفدته من هذا التدريب، ثم قم بالآتي:

1. حصل على مفتاح واسم المجموعة المنزلية من مدرسك أو من مشغل الشبكة.
2. قم بإدخال بيانات الانضمام إلى المجموعة وإعداد خصائص الاشتراك لأعضاء المجموعة نحو نوع ملفات الاشتراك.

3. قم بإعداد ملف والسماح للأعضاء بالمجموعة بالاشتراك به.
4. بعد الانضمام لمجموعة أجرى تجربة لتبادل الملفات المشتركة ونسخها من خلال وجود الارتباط بين جهازك والأجهزة الأخرى بالمجموعة المنزلية بالشبكة المحلية.



....التدريب الثاني : التعامل مع الشبكات اللاسلكية المحلية

في هذا التدريب سأتعلم :

- التعرف على الشبكات اللاسلكية المحلية. <<<
- العمل على الاتصال والدخول للشبكة اللاسلكية. <<<
- العمل على إعداد المودم للشبكات اللاسلكية المحلية. <<<
- العمل على حماية أمن الدخول للشبكة اللاسلكية. <<<



متطلبات التدريب

- ١ توفر شبكة لاسلكية محلية بموقعك ومعرفة كلمة المرور الخاصة بها.
- ٢ جهاز حاسب أو محمول أو لوحى يمكنه الارتباط اللاسلكي.
- ٣ توفر جهاز مودم نوع (DSL) أو للألياف البصرية أو بشريحة جوال ويسمح بالارتباط اللاسلكي لشبكة محلية.
- ٤ برنامج التصفح والذي عادة يكون متوفراً مع نظام التشغيل في أنظمة ويندوز.

مقدمة التدريب

تقوم شبكة الحاسب بإرسال البيانات الرقمية من أجهزة الحاسبات إلى وحداتها الطرفية، وما بين أجهزة الحاسب بعضها البعض، باستخدام وسائل الاتصال المختلفة.

وحياناً أتاح التقدم التقني المعاصر استخدام أسلوب الاتصال اللاسلكي في الشبكات المحلية مما أدى إلى ظهور عدد من الشبكات المحلية اللاسلكية وانتشار تطبيقاتها في الحياة المعاصرة، حيث تم تطوير عدد من المواصفات المعيارية للشبكات اللاسلكية الحاسوبية وذلك إما من قبل هيئات علمية أو من تجمع للشركات الصانعة لهذه الشبكات، وعموماً كانت الانطلاقة الكبرى لعصر الشبكات الحاسوبية اللاسلكية للربط بين أجهزة الحاسب عندما وضع معهد المهندسين الكهربائيين والإلكترونيين بالولايات المتحدة الأمريكية (IEEE) مواصفة لشبكة لاسلكية رقم (802.11) وأطلق عليها تجارياً مسمى شبكة واي فاي (Wifi) وتستخدم نطاق الترددات المفتوح للتطبيقات العلمية والطبية والصناعية (ISM Band)، وبالتالي أمكن لجميع مستخدمي الشبكات إمكانية الاتصال الشبكي لاسلكياً دون أن يحتاج الاستخدام إلى ترخيص خاص للطياف اللاسلكي من الجهات الحكومية، في حدود مبنى أو عدة مبانٍ متجاورة. ونظراً لخاصية الاتصال اللاسلكي من حيث انتشاره يمكن من خلاله الدخول على الشبكة من متصل أو عابث غير مسموح له بالدخول وبالتالي التأثير على أمن الشبكة سلباً لما يلي:

- ١ الاطلاع على محتويات رسائل البيانات المتبادلة عبر الشبكة مما يسيئ إلى خصوصية مستخدمي الشبكة ويؤدي لانتهاك أسرارهم أو سرقة بياناتهم والتي قد تؤدي إلى خسائر مادية كبيرة نحو الاطلاع على أرقام الدخول للحسابات البنكية أو الطبية أو التجارية.
- ٢ استغلال الشبكة لإرسال بيانات مسيئة للغير أو القيام بأعمال ممنوعة أو الإضرار بالآخرين من خلالها ثم تحميل المسؤولية عنها للمالك أو مشغل الشبكة.
- ٣ استخدام الشبكة لإرسال البيانات الخاصة بالمتصل مجاناً وبالتالي خسارة مالك الشبكة مالياً لرسوم استخدامها دون أن يكون مستفيداً فعلياً منها والتأثير السلبي على سرعة تبادل البيانات للمستخدمين المصرح لهم بالاستخدام.

وفي هذا التدريب أقوم بالتعرف على الشبكات اللاسلكية المحلية والعمل على الاتصال والدخول للشبكة اللاسلكية الموجودة في معمل المدرسة أو البيت، ثم أقوم بالتعرف على كيفية إعداد مودم الاتصال الشبكي لحماية أمن الشبكة اللاسلكية المحلية والعمل على منع الاتصال والدخول للشبكة اللاسلكية من غير المصرح لهم بذلك .

خطوات التدريب

أولاً

التعرف على الشبكة اللاسلكية وبرمجيات الاتصال بها من جهاز مكتبي أو محمول :



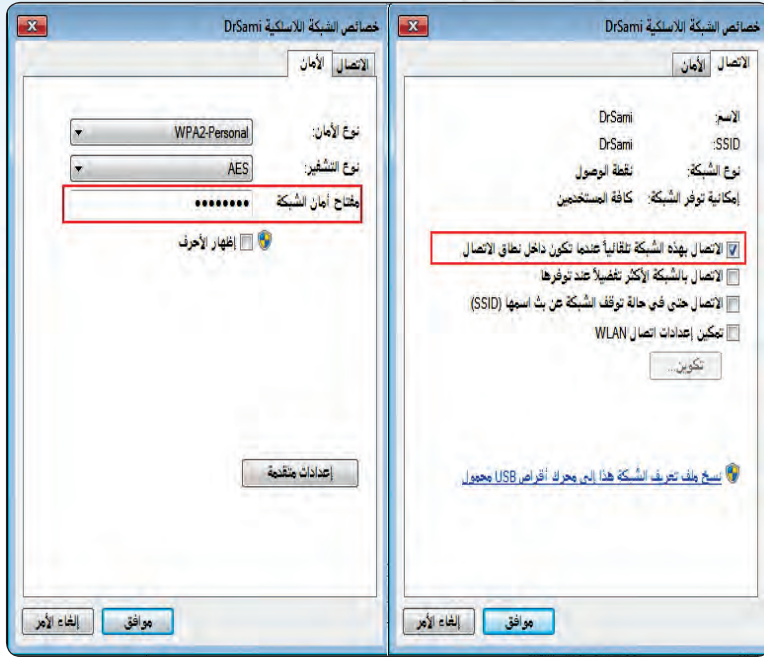
شكل (1-2-1): نافذة لوحة التحكم

1 يتوفر مع نظام التشغيل ويندوز بالجهاز المكتبي أو المحمول مجموعة من البرمجيات التي تتيح لك معرفة الشبكات اللاسلكية في نطاق مكاني محدد ولبدء تشغيلها أقوم باختيار (لوحة التحكم) (Control Panel) من قائمة أيقونة (ابداً) ليظهر لي نافذة بها أيقونات منها أيقونة (الشبكة والإنترنت) (Network & Internet) كما في الشكل (1-2-1).



شكل (2-2-1): نافذة مواقع ومهام الشبكة

2 أقوم بالنقر على أيقونة (الشبكة والإنترنت) (Network & Internet) تظهر لي نافذة بها أيقونات منها أيقونة (مركز الشبكة والمشاركة) (Network Sharing Center) ويوجد أسفل منها عدة خيارات منها (عرض حالة الشبكة ومهامها) (Network status) بالنقر على هذا الخيار يظهر لي رسم يمثل حالة الشبكة كما في الشكل (2-2-1).



شكل (٣-٢-١): نافذة إعدادات الشبكة اللاسلكية

٣ على يمين الشاشة أقوم بالنقر على خيار (إدارة الشبكة اللاسلكية) (Manage Wireless Network) لتظهر لي نافذة بها أسماء الشبكات اللاسلكية المتاحة، أقوم باختيار أحدها بالنقر على مسمائها وليكن (DrSami) تظهر لي نافذة الإعداد والتي تبين اسم الشبكة وأقوم باختيار طريقة التشفير ومفتاح أمان الشبكة (Key) الذي حصلت عليه من المسؤول عن تشغيل الشبكة اللاسلكية كما في الشكل (٣-٢-١).



شكل (٤-٢-١): نافذة إتمام الارتباط بالشبكة اللاسلكية والإنترنت

٤ بعد إدخال مفتاح الشبكة (Key)، يتم الارتباط بالشبكة اللاسلكية ويظهر لي رسماً يبين وجود الارتباط بين جهازي مع الشبكة اللاسلكية ومع الإنترنت كما في الشكل (٤-٢-١).

الشبكات السلكية واللاسلكية والإنترنت : التدريب الثاني



شكل (٥-٢-١): نافذة الارتباط بالشبكة

اللاسلكية من خلال أيقونة الشبكة اللاسلكية

لاحظت أنه يمكن اختصار الخطوات السابقة بأن أقوم بالنقر على أيقونة الشبكة اللاسلكية والتي تكون ضمن شريط المهام حيث يظهر أمامي الشبكات اللاسلكية المتاحة بالموقع وبالنقر على اسم أحدها وخيار (اتصال) (Connect)، يتم الارتباط بالشبكة اللاسلكية كما في الشكل (٥-٢-١).



شكل (٦-٢-١): نافذة إتمام الارتباط بالشبكة

اللاسلكية من خلال أيقونة الشبكة اللاسلكية

لاحظت أنه بعد النقر على اسم الشبكة اللاسلكية وخيار (اتصال) (Connect)، يتم الارتباط بالشبكة اللاسلكية بعد إدخال مفتاح أمان الشبكة (Key) إن لم يدخل سابقاً ويظهر لي رسماً يبين وجود الارتباط بين جهازي مع الشبكة اللاسلكية ومع الإنترنت كما في الشكل (٦-٢-١).



إعدادات مودم الشبكة اللاسلكية وحماية أمن الشبكة:

ثانياً

يتوفر لمعظم أجهزة المودم برامج تحكم خاصة به يمكن تحميلها على جهاز حاسبك ثم تشغيلها لكي يقوم بالدخول على إعدادات المودم وفي معظم الحالات يمكن إعداد المودم باستخدام المتصفح (إكسبلورر أو كروم أو فايرفوكس أو غيرها) وفق الخطوات التالية:

شكل (٧-٢-١): نافذة الدخول لإعدادات جهاز المودم

١ أقوم بربط المودم لاسلكياً أو سلكياً من خلال كبل شبكة مباشرة بأحد منافذ المودم، ثم أكتب في شريط العنوان لبرنامج المتصفح عنوان المودم وهو غالباً يكون بعناوين (IP) كالتالي: (192.168.0.1) أو (192.168.1.1) أو (10.0.0.137) أو (192.168.1.245) ويمكن معرفته من دليل المستخدم للمودم بحسب الشركة الصانعة للمودم تظهر لي صفحة الدخول على المودم كما في الشكل (٧-٢-١).

٢ أقوم بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور. وغالباً أجد هذه المعلومات محددة بشكل لاصق أو مطبوعة على سطح المودم الخارجي أو في دليل المستخدم. أيضاً بإمكانني البحث في محركات البحث بشبكة الإنترنت عن الاسم وكلمة المرور الافتراضية لنوع المودم لديك وسأجد كل التفاصيل عادة في موقع الشركة الصانعة للمودم. وفي الغالب يكون للمودم اسم مستخدم وكلمة مرور افتراضية غالباً تكون (admin / password) أو (admin / admin) أو غير ذلك ويتم الدخول بها على إعدادات المودم.

الاسم	البيانات
MS03B	اسم المنتج
00E9FC42754830405687	عنوان الجهاز
VER.B	إصدار الجهاز
V200903018127	إصدار البرنامج الثابت
80C9PL128A23e4f5127b.224e	رقم الترخيص
EC23-2010-2016C	العنوان المسمى

شكل (٨-٢-١): نافذة الإعدادات للقيم الافتراضية لجهاز المودم

٣ يتم عقب إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور للمودم ظهور صفحة إعدادات المودم والتي تسمح لي بتغيير القيم الافتراضية لجهاز المودم كما في الشكل (٨-٢-١) ويمكن أن يشمل ذلك الآتي:

١ أقوم بتغيير اسم المستخدم وكلمة المرور (password) للمودم كي لا يستطيع أحد الدخول لصفحة الإعدادات غيري.

ب أقوم بإعداد إجراءات تشفير الشبكة والإشارة المتبادلة وبعد ذلك من أهم الأساليب لحماية أمن الشبكة بأن أدخل على صفحة الإعدادات وغالباً أجد خيار تشفير الإشارة في الجزء المعنون بـ (الإعدادات اللاسلكية) (wireless settings). ويوجد للشبكات اللاسلكية العديد من طرق التشفير أشهرها: نظام التشفير (WEP): وهو اختصار للجملة (Wired Equivalency Protocol)، ونظام التشفير (WPA): وهو اختصار للجملة (WI-FI Protected Access)، ونظام التشفير (WPA2).



شكل (١-٢-٩): نافذة الإعدادات لقيم الاتصال اللاسلكي لجهاز المودم

سأقوم باختيار النوع الذي أريد وعادة أفضل نوع (WPA2) لقوة التشفير له كما أقوم باختيار مفتاح الدخول على الشبكة اللاسلكية كما هو مبين في الشكل (١-٢-٩) وبالتالي لن يستطيع أحد استخدام الشبكة إلا بعد إدخال بيانات مفتاح الدخول لها.

٤ تتيح بعض أنواع المودم إمكانية حصر عناوين العتاد للأجهزة التي يسمح لها بالدخول للشبكة اللاسلكية وإدخالها في قائمة الإعدادات للمودم وبالتالي لا يمكن لغير هذه الأجهزة استخدام الشبكة اللاسلكية حتى لو تعرف على مفتاح الشبكة، وغالباً أجد خيار حصر العناوين في الجزء المعنون بـ (MAC Filter) أما كيف أعرف العناوين، فيمكنني ذلك من خلال الاطلاع على دليل الجهاز حيث يكون لكل جهاز إلكتروني كالجوال الذكي والحاسب المحمول أو اللوحي عنوان للعتاد وكرت الشبكة الخاص به ويحدد من الشركة الصانعة ويأتي مع الجهاز منها يطلق عليه مسمى عنوان التوصل (MAC) والذي يتكون من ستة بايت تحوي أرقاماً ستة عشرية نحو: (F43E6142280B) وإدخال عناوين أجهزتي المسموح لها الاتصال بالشبكة أحصل على مزيد من الحماية.

٥ وبالإضافة إلى إمكانية حصر الأجهزة التي يسمح لها بالدخول للشبكة اللاسلكية من خلال عنوان (MAC) الذي للعتاد والمحدد من الشركة الصانعة، يمكن كذلك حصر الأجهزة التي يسمح لها بالدخول للشبكة اللاسلكية من خلال عنوان شبكة الإنترنت للجهاز والمعروف بعنوان (IP) وإدخالها في قائمة الإعدادات للمودم، وبالتالي لا يمكن أيضاً لغير هذه الأجهزة استخدام الشبكة اللاسلكية حتى لو تعرف على مفتاح الشبكة، وغالباً أجد خيار حصر العناوين في الجزء المعنون بـ (IP File) في صفحة إعدادات المودم.



تمريبات



١٥ قم بتجربة استكشاف الشبكات اللاسلكية الموجودة في موقعك من لوحة التحكم بناءً على ما تعلمته من هذا التدريب، ثم قم بالآتي:

- احصل على مفتاح واسم الشبكة اللاسلكية من مدرسك أو من مشغل الشبكة.
- قم بإدخال مفتاح الشبكة وأدخل بيانات الإعدادات نحو نوع التشفير المطلوب.
- قم بالنقر على أيقونة الشبكة اللاسلكية والتي تكون ضمن شريط المهام لكي يظهر أمامك الشبكات اللاسلكية المتاحة بالموقع ومسمى الشبكة التي تم الارتباط بها.
- بعد الارتباط قم بالنقر على اسم الشبكة اللاسلكية ليظهر لك خيار (قطع الاتصال) (Disonnect)، وأجرى تجربة للفصل، ثم إعادة الارتباط من خلال النقر مرة أخرى على اسم الشبكة اللاسلكية حتى يظهر لك رسماً يبين وجود الارتباط بين جهازك مع الشبكة اللاسلكية.

٢٥ قم بتجربة إعداد الشبكة اللاسلكية الموجودة في موقعك من لوحة التحكم بناءً على ما تعلمته من هذا التدريب، وفق الآتي:

- احصل على اسم جهاز المودم ورقمه واسم الشركة الصانعة له واسم المستخدم وكلمة المرور الافتراضية لجهاز المودم اللاسلكي من الشريط الملصق على الجهاز فإن لم تجده قم بالبحث في الإنترنت في موقع الشركة الصانعة أو في أحد محركات البحث.
- قم بإدخال عنوان جهاز المودم في المتصفح وأدخل بيانات اسم المستخدم وكلمة المرور الإعدادات نحو نوع التشفير المطلوب.
- قم بعد ظهور صفحة الإعدادات بتغيير اسم الشبكة اللاسلكية (SSID) وتغيير مفتاح (الشبكة) (Shared key).
- قم بعد ظهور صفحة الإعدادات بتغيير نوع التشفير المطلوب، ثم أغلق صفحة إعدادات المودم.
- قم بالنقر على أيقونة الشبكة اللاسلكية والتي تكون ضمن شريط المهام في جهاز حاسبك لكي يظهر أمامك الشبكات اللاسلكية المتاحة بالموقع ومسمى الشبكة التي قمت بتحديد اسم جديد لها.
- قم بالنقر على اسم الشبكة اللاسلكية الجديدة في جهاز حاسبك ليظهر لك خيار (اتصال) (Connect)، وأجرى تجربة الارتباط على الشبكة اللاسلكية بإدخال مفتاح الشبكة.



تدريبات الوحدة الثانية

أمن المعلومات والبيانات والإنترنت



.....التدريب : الاستخدام الآمن لجهاز الحاسب

في هذا التدريب سأتعلم :

- ⏪ كيفية المحافظة على أمن جهاز الحاسب.
- ⏪ اختيار وتركيب أحد برامج مكافحة الفيروسات.
- ⏪ تفعيل برنامج جدار الحماية.
- ⏪ تفعيل أحد برامج مكافحة التجسس.
- ⏪ تفعيل تحديثات نظام التشغيل (Windows) تلقائيًا.

متطلبات التدريب

ملاحظة

يمكن الحصول على آخر إصدار من البرنامج من خلال موقع شركة مايكروسوفت أو من الرابط المباشر (windows.microsoft.com/ar-xm/windows/security-essentials-eula).

القرص المرفق مع الكتاب، والذي يحوي على برنامج مكافحة الفيروسات (Microsoft Security Essentials).

مقدمة التدريب

قد يتعرض المستخدم لجهاز الحاسب لخطر أمن المعلومات نتيجة للاتصال بالإنترنت، وتبادل الملفات مع مستخدمين آخرين بمختلف الوسائل، وتحميل وتثبيت البرامج التطبيقية وغيرها من الأعمال التي من الممكن أن تؤدي لبعض المخاطر الأمنية كما تعلمت في الجزء النظري لهذه الوحدة.

وللتغلب على هذه المخاطر يمكن تفعيل بعض الإجراءات الأمنية على نظام التشغيل لجهاز الحاسب تسهم - بإذن الله تعالى - في حمايته من الفيروسات والاختراق أو برامج التجسس والبرامج الضارة.

خطوات التدريب

اختيار وتركيب أحد برامج مكافحة الفيروسات :

أولاً

هناك الكثير من برامج مكافحة الفيروسات مثل : برنامج (Kaspersky Antivirus) و (McAfee Antivirus) و (Norton Antivirus)، ويمكنك تحميل برنامج مكافحة الفيروسات (Microsoft Security Essentials) المميز من شركة مايكروسوفت واستخدامه بشكل مجاني لأجهزة الحاسب المنزلية والأعمال الصغيرة، وذلك باتباع الخطوات التالية:

1- أضع القرص المرفق مع الكتاب في مشغل الأقراص الضوئية، وأنتقل إلى مجلد (أمن المعلومات)، ثم أفتح المجلد الذي يتوافق مع نوع نظام تشغيل الجهاز (32بت، 64بت)، حيث يحتوي المجلد على برنامج

الاسم	تاريخ التعديل	النوع	الحجم
mseinstall	١٤٢/٢٥/٠٢...	التطبيق	١٢,٣٥١... كيلو

شكل (٢-١): أيقونة تثبيت برنامج (Microsoft Security Essentials)

ملاحظة

لمعرفة إصدارة الويندوز (أنقر بيمين الفأرة على أيقونة (الكمبيوتر)، تظهر المعلومات الأساسية للحاسب، في جزء النظام أجد نوع النظام).

الذي يتوافق مع نوع نظام تشغيل الجهاز (32بت، 64بت)، حيث يحتوي المجلد على برنامج (Microsoft Security Essentials) كما في الشكل (٢-١)، أقوم بالنقر المزدوج على أيقونة البرنامج.



شكل (٢-١-٢): نافذة بدء تركيب برنامج

٢ سيظهر صندوق حوار (فتح ملف - تحذير الأمان) إذا كان مفعلاً، لأقوم بالنقر على (تشغيل).

٣ تظهر نافذة بدء تركيب البرنامج كما في الشكل (٢-١-٢)، أقوم بالنقر على زر (Next). إذا تم مسبقاً تركيب البرنامج على الجهاز فستظهر رسالة تفيد بذلك، حينها أنتقل مباشرة إلى الخطوة رقم (٨).



شكل (٢-١-٣): اتفاقية الاستخدام

٤ تظهر اتفاقية استخدام البرنامج كما في الشكل (٢-١-٣)، أقوم بالنقر على زر (I accept).



شكل (٢-١-٤): البدء بالتنصيب

٥ أستمّر بالنقر على (Next) حتى تظهر شاشة البدء بالتنصيب كما في الشكل (٢-١-٤)، ثم أنقر على زر (Install).



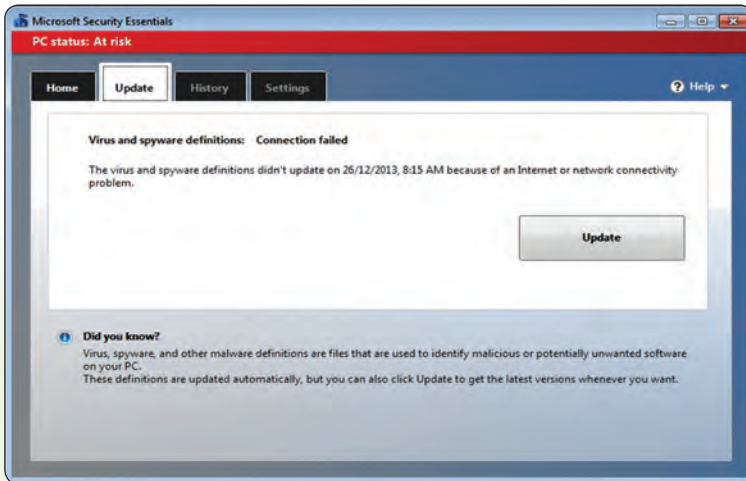
شكل (٥-١-٢): انتهاء تثبيت

سيظهر شريط التقدم في التثبيت إلى أن ينتهي وتظهر شاشة الانتهاء كما في الشكل (٥-١-٢)، ثم أقوم بالنقر على زر (Finish).



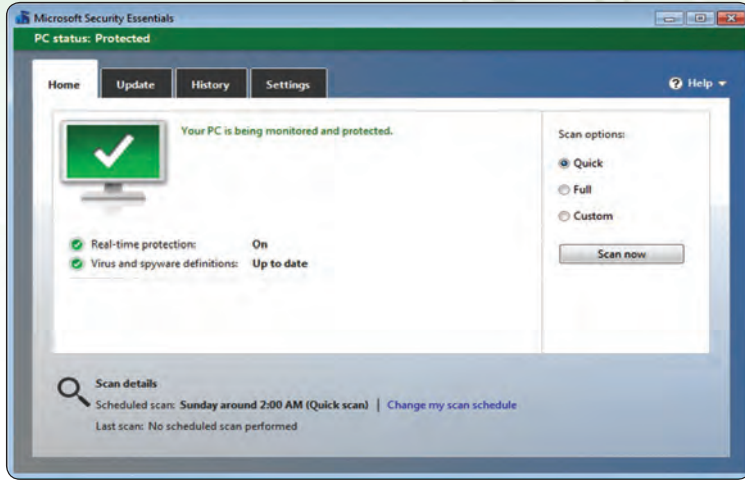
شكل (٦-١-٢): الحاجة إلى تحديث البرنامج

ستظهر شاشة الحاجة إلى تحديث البرنامج كما في الشكل (٦-١-٢) وهو ما يلزم بوجود اتصال بشبكة الإنترنت، أقوم بالنقر على زر (Close) للمتابعة.



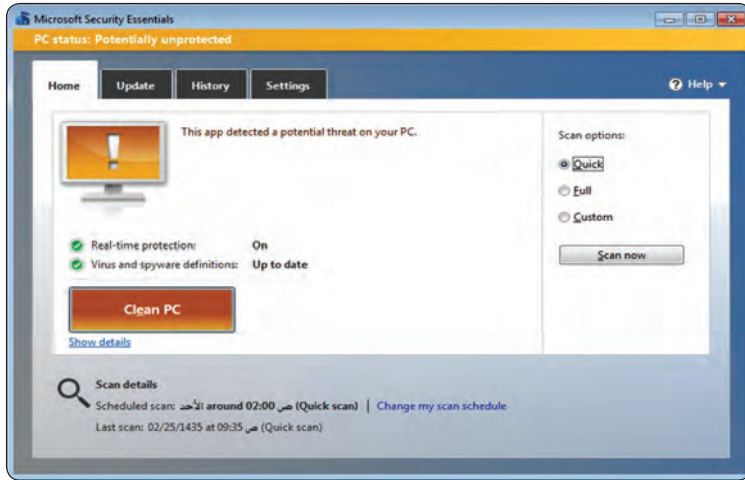
شكل (٧-١-٢): تحديث البرنامج

ستظهر شاشة البرنامج كما في الشكل (٧-١-٢) ويكون أعلى الشاشة باللون الأحمر نتيجة عدم تحديث البرنامج، أنقر على تبويب (Update)، ثم النقر على زر (Update) في منتصف الصفحة لتحديث البرنامج إذا توفر اتصال بالإنترنت.



شكل (٨-١-٢): شاشة البرنامج الرئيسية

٩ بعد التحديث سيتغير اللون أعلى الشاشة إلى الأخضر مما يعني أن البرنامج محدث كما في الشكل (٨-١-٢)، انقر على زر (Scan Now) للبدء بفحص الجهاز والبحث عن الفيروسات وبرامج التجسس.



شكل (٩-١-٢): شاشة البرنامج عند ظهور فيروس

١٠ عندما يظهر فيروس في الجهاز فإن البرنامج يعطي تنبيه ويتغير لونه كما في الشكل (٩-١-٢)، سأقوم حينها بالنقر على زر (Clean PC) لتنظيف الجهاز من الفيروس.

فائدة

يجب تحديث برامج مكافحة الفيروسات بشكل مستمر حتى تصبح فعالة للحماية من الفيروسات الجديدة.

تفعيل برنامج جدار الحماية:

ثانياً

يقوم برنامج جدار الحماية بمنع البرامج الضارة والمتسللين من الوصول إلى جهاز الحاسب، وذلك بمراجعة المعلومات التي يتم تبادلها مع الإنترنت أو الشبكة، ثم السماح لها بالوصول أو حظرها، وللتأكد من تفعيل برنامج جدار الحماية في ويندوز ٧ أقوم باتباع ما يلي:



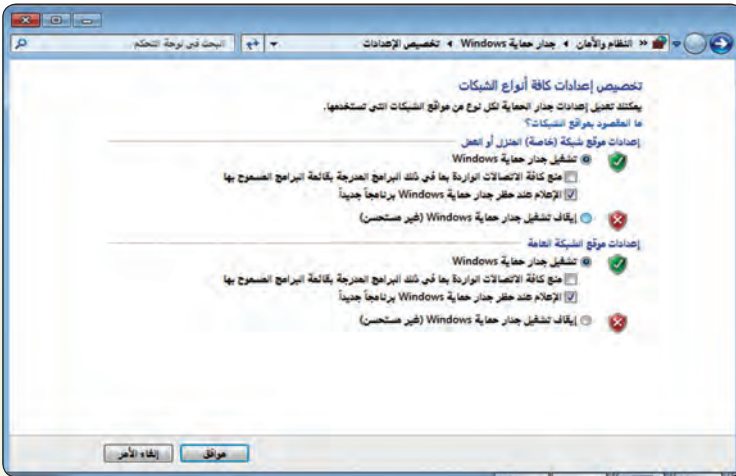
١ من لوحة التحكم كما في الشكل (١٠-١-٢)، انقر على أيقونة (النظام والأمان).

شكل (١٠-١-٢): لوحة التحكم



٢ ستظهر أدوات النظام والأمان كما في الشكل (١١-١-٢)، انقر على أيقونة (فحص حالة جدار الحماية).

شكل (١١-١-٢): أدوات النظام والأمان



٣ ستظهر معلومات جدار الحماية، انقر على (تشغيل جدار الحماية Windows) أو (إيقاف تشغيله) من يمين الشاشة؛ ليظهر لي خيارات جدار الحماية، أقوم بالتأكد من تشغيل برنامج جدار الحماية لكافة اتصالات الشبكات كما في الشكل (١٢-١-٢)، ثم انقر على زر (موافق).

شكل (١٢-١-٢): خيارات جدار الحماية



تفعيل أحد برامج مكافحة التجسس:

ثالثاً

التجسس هو نوع من الاختراق يقتصر على معرفة محتويات النظام المستهدف بشكل مستمر دون إلحاق الضرر به، وله أشكال كثيرة كالبرامج التي تُظهر إعلانات دون رغبتك، أو تقوم بجمع معلومات عنك، أو تغيير الإعدادات الموجودة على جهازك. وللحماية من برامج التجسس يمكن استخدام أحد برامج مكافحة التجسس والتي غالباً ما تكون مصاحبة لبرامج مكافحة الفيروسات كبرنامج (Microsoft Security Essentials) والذي تم شرحه في بداية التدريب، أو استخدام برنامج مكافحة التجسس (Windows Defender) من شركة مايكروسوفت وذلك بكتابة (Windows Defender) في قائمة ابدأ، ثم النقر على أيقونة البرنامج والبدء باستخدامه.

تفعيل تحديثات نظام التشغيل (Windows) تلقائياً:

رابعاً

توفر شركة (Microsoft) تحديثات دورية لنظام التشغيل (Windows) تساهم في حماية جهاز الحاسب من تهديدات الأمان المختلفة والحديثة، وبالتالي ينبغي ضبط إعدادات الويندوز على التحديث بشكل تلقائي أثناء استخدام الإنترنت، ويمكنني القيام بذلك كما يلي:

- ١ من لوحة التحكم أقوم بالنقر على (النظام والأمان).
- ٢ تظهر أدوات النظام والأمان، من تبويب (Windows Update) أنقر على (تشغيل التحديث التلقائي أو إيقاف تشغيله).



- ٣ تظهر شاشة تغيير إعدادات تحديث الويندوز كما في الشكل (١-٢-١٣)، أقوم بالنقر على (تشغيل التحديثات تلقائياً (مستحسن))، ثم أنقر على زر (موافق).

شكل (١-٢-١٣): شاشة إعدادات تحديث الويندوز

تمريبات



س١ ما أفضل برنامج لمكافحة الفيروسات من وجهة نظرك؟ ولماذا؟



.....
.....

س٢ قارن بين وظيفة برامج مكافحة الفيروسات، وبرامج مكافحة التجسس، وبرنامج الجدار الناري.



.....
.....
.....
.....

س٣ قم بتركيب برنامج الحماية من الفيروسات في جهازك في المنزل، ثم قم بفحصه وقدم نتيجة الفحص لمعلمك.



.....
.....



تدريبات الوحدة الثالثة

قواعد البيانات





.....التدريب الأول : إنشاء قاعدة بيانات
المدرسة في برنامج ليبر أوفيس بيس
(LibreOffice Base)

في هذا التدريب سأتعلم :

- طرق إنشاء قواعد البيانات. <<
- مكونات قواعد البيانات في ليبر أوفيس بيس (LibreOffice Base). <<

متطلبات التدريب

تثبيت ليبر أوفيس بيس على جهاز الحاسب في المعمل أو المنزل الموجود في القرص المرفق مع الكتاب.

مقدمة التدريب

سنقوم بإنشاء هذه القاعدة خطوة بخطوة من خلال هذا التدريب والتدريبات القادمة بعون الله تعالى، وعليك أن تتأكد من تنفيذ جميع التدريبات المطلوبة وحفظ جميع أعمالك على الجهاز في المعمل، لأن كل تدريب من التدريبات القادمة هو عبارة عن عنصر من عناصر بناء قاعدة بيانات المدرسة التي ستختل إذا فقدت أحد عناصرها. وفي هذا التدريب ستتعرف على مكونات قاعدة البيانات في ليبر أوفيس بيس إضافة إلى طرق إنشاء قاعدة بيانات في البرنامج عن طريق:

- 1 إنشاء قاعدة بيانات فارغة، ثم إنشاء الجداول والنماذج والتقارير التي ستحتاجها من البداية وهي الطريقة الأفضل.
- 2 إنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب الجاهزة والتي يمكنك من خلالها التعديل على الجداول والنماذج والتقارير الموجودة بالفعل.

برنامج ليبر أوفيس (LibreOffice):

ملاحظة

قد تختلف نسخة البرنامج من الموقع عن الموجودة في القرص المرفق مع الكتاب.

هو حزمة البرامج المكتبية الحرة ومفتوحة المصدر، يعمل البرنامج على أكثر المنصات شهرة في العالم مثل ويندوز، ماكنتوش ولينكس، كما تمنحك الحزمة ستة برامج غنية لتلبية جميع احتياجاتك المكتبية من تحرير الوثائق ومعالجة البيانات وتقديم العروض والرسم وبناء قواعد البيانات وغيرها من الاستعمالات المكتبية البسيطة والمعقدة، وقائمة برامج الحزمة هي: معالج النصوص رايتير (Writer)، وبرنامج جداول البيانات كالك (Calc)، وبرنامج العروض التقديمية إمبريس (Impress)، وبرنامج الرسم درو (Draw)، وبرنامج الرياضيات ماث (Math)، وبرنامج قاعدة البيانات بيس (Base)، ويمكنك تحميل الحزمة من الموقع التالي: (ar.libreoffice.org).

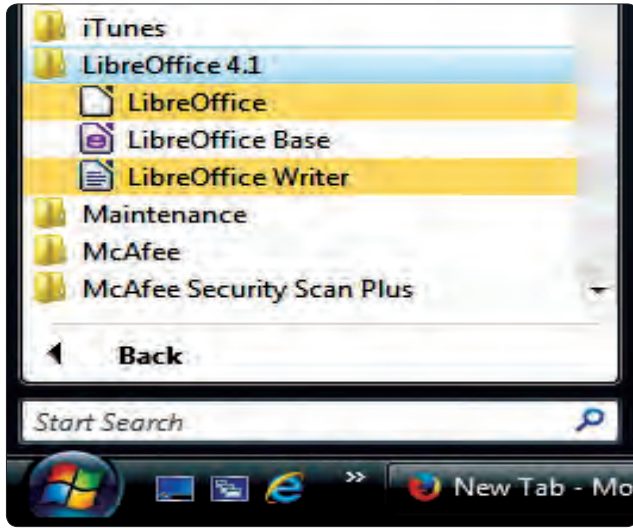


خطوات التدريب

أولاً

إنشاء قواعد بيانات فارغة :

١- أتأكد من تثبيت برنامج ليبر أوفيس بيس على الجهاز، أو أقوم بتنصيبه من القرص المرفق في مجلد (قواعد البيانات).



شكل (١-١-٣): تشغيل برنامج ليبر أوفيس بيس

٢- أشغل برنامج ليبر أوفيس بيس وفق الخطوات التالية، كما في الشكل (١-١-٣).

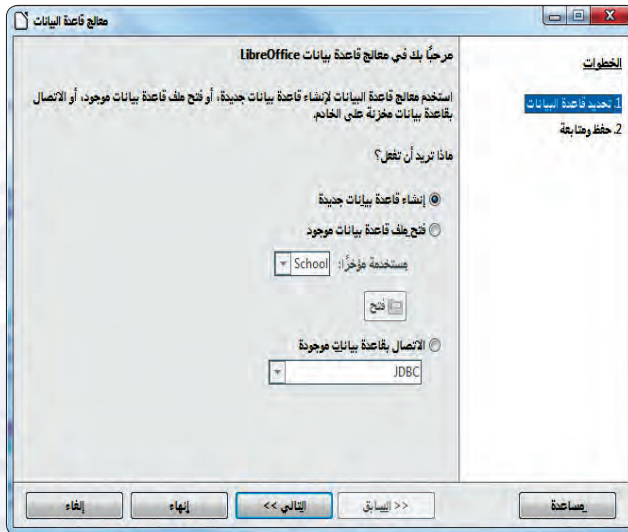
أ- أنقر على زر (ابدأ).

ب- أنقر على (كافة البرامج)، ثم (LibreOffice).

ج- أنقر على (LibreOffice Base).

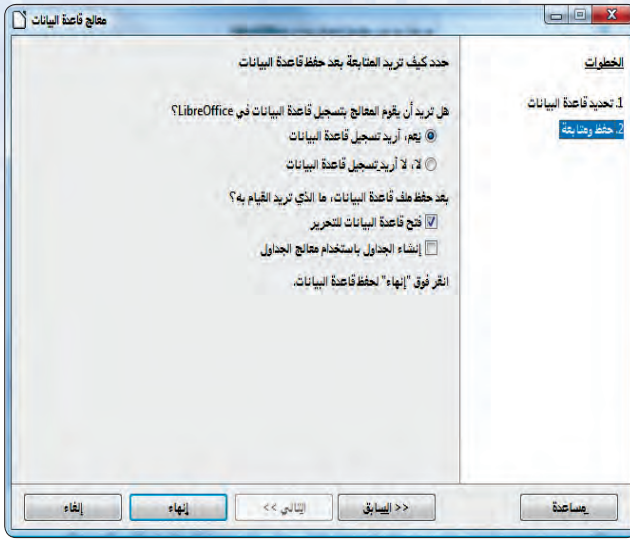
٣- ستظهر نافذة البرنامج كما في الشكل (٢-١-٣)،

وهي شاشة معالجة قاعدة بيانات ليبر أوفيس بيس، أختار (إنشاء قاعدة بيانات جديدة)، ثم أضغط على زر (التالي).



شكل (٢-١-٣): نافذة معالجة قاعدة البيانات

قواعد البيانات : التدريب الأول



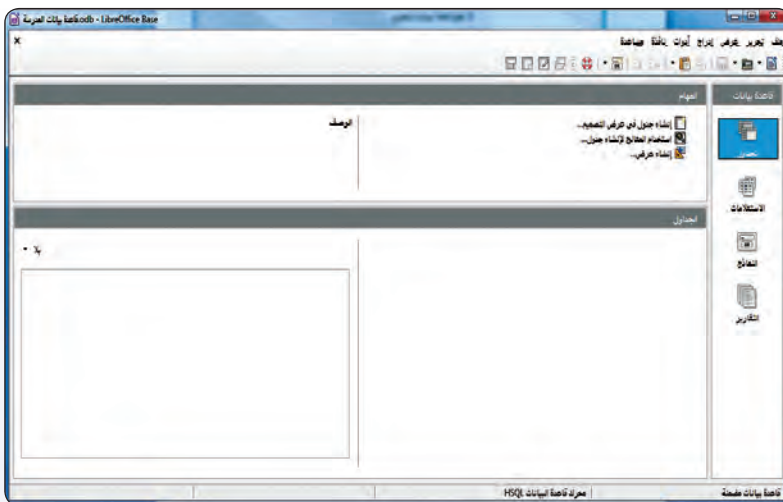
شكل (٣-١-٣): نافذة معالج قاعدة البيانات- الشاشة التالية

٤ تظهر شاشة كما في الشكل (٣-١-٣). أعدد منها (نعم، أريد تسجيل قاعدة البيانات)، وذلك حتى يعرف برنامج ليبر أوفيس بيس أين يخزن البيانات، انقر زر (إنهاء) لحفظ قاعدة البيانات.



شكل (٣-١-٤): تحديد تخزين قاعدة البيانات

٥ ستظهر نافذة كما في الشكل (٣-١-٤) يطلب اقتراح اسم لقاعدة البيانات، أسمح اسم (قاعدة بيانات جديدة) وأكتب بدلاً منه (قاعدة بيانات المدرسة)، ثم انقر حفظ (save).



شكل (٣-١-٥): واجهة قاعدة بيانات المدرسة

٦ يقوم ليبر أوفيس بيس بإنشاء قاعدة بيانات جديدة، حيث تظهر قاعدة البيانات جديدة بالاسم (قاعدة بيانات المدرسة) كما في الشكل (٣-١-٥).

٧ أغلق قاعدة البيانات، وذلك بالنقر على زر (إغلاق) من شريط العنوان لقاعدة البيانات.



مكونات قاعدة البيانات في ليبر أوفيس بيس:

ثانياً

تتكون قاعدة البيانات في ليبر أوفيس بيس من أربعة عناصر رئيسة، هي:

١ الجداول:

تحتوي بيانات حول موضوع معين، مثل بيانات الطلاب.

٢ الاستعلامات:

يمكننا الاستعلام من البحث عن بيانات داخل قاعدة البيانات.

٣ النماذج:

نستطيع عن طريق النماذج إدخال أو تعديل البيانات في قاعدة البيانات.

٤ التقارير:

التقرير عبارة عن مستند يعرض البيانات الموجودة في قاعدة البيانات أو جزءاً منها.

تمريبات



أنشئ قاعدة بيانات جديدة وأسميها (قاعدة بيانات حلقة تحفيظ القرآن الكريم).





.....التدريب الثاني : الجداول

في هذا التدريب سأتعلم :

- تعريف الجداول، وما مكوناتها؟
- إنشاء الجداول والحقول والتعرف على خصائصها.
- المفتاح الأساسي وأهميته.



مقدمة التدريب

الصف	عدد الحصص الاسبوعي	اسم المادة	رقم المادة
ثالث	3	فيزياء	101
اول	2	كيمياء	102
اول	3	احياء	103
ثاني	3	رياضيات	104
ثالث		حاسب	105

شكل (١-٢-٣): مكونات الجدول

الجدول هو الأساس في أي قاعدة بيانات، حيث إن المكونات الأخرى مثل: الاستعلامات والنماذج والتقارير تُستخرج عادة من بيانات الجداول، ويُعد الجدول وعاء لحفظ البيانات، يتكون من عدة سجلات، كل سجل يتكون من عدة حقول انظر الشكل (١-٢-٣)، ويتيح برنامج ليبر أوفيس بيس إنشاء الجداول بواسطة المعالج أو بدونه.

أنواع حقول البيانات في ليبر أوفيس بيس:

وصف نوع البيانات	نوع البيانات
هذا النوع يقبل الحروف والأرقام والمسافات الخالية والعلامات الخاصة، وأقصى طول له (255) حرفاً، ولا يقبل هذا النوع إجراء العمليات الحسابية عليه حتى ولو كان مكوناً من أرقام فقط، كرقم الهاتف مثلاً.	نص (Vachar)
يشمل هذا النوع الأرقام التي سيجرى عليها عمليات حسابية، وله عدة أنواع.	رقم
يستخدم هذا النوع لإدخال التاريخ.	تاريخ
يستخدم هذا النوع لإدخال الوقت.	وقت
لترقيم السجلات تسلسلياً بصفة تلقائية، ولا يمكن تعديلها.	ترقيم
يستخدم للحقول التي لا تحتل إلا خيارين مثل نعم/لا، صح/خطأ.	نعم / لا

ملاحظة

هناك أنواع للبيانات لم تذكر في هذا الجدول، يمكن الرجوع إليها في الكتب المتخصصة عند الحاجة.

المفتاح الأساسي:

تهدف قواعد البيانات إلى عدم تكرار البيانات، واستخدام المفتاح الأساسي في قاعدة البيانات يمنع من تكرار السجلات، إن المفتاح الأساسي هو حقل أو أكثر يحمل قيمة فريدة لا تتكرر في أكثر من سجل، كما لا يمكن أن يحتوي المفتاح الأساسي على قيمة فارغة، ويمكن تحديد المفتاح الأساسي بحقل أو جمع عدة حقول وتحديدتها كمفتاح أساسي.

اسم الطالب	اسم الأب	اسم العائلة	تاريخ الميلاد	الهاتف أو الجوال	العنوان	عام القبول
ياسر	سعود	محمد	١٤٠٨/١٢/١٢	٠٥٥٤٥٤٥٣	السلام	١٤٢٤
فهد	خالد	حسن	١٤٠٨/١٠/١٥	٠٥٤٦٥٤١٤	الريان	١٤٢٤
حمد	سعود	عبد الله	١٤٠٨/٠٣/٠١	٠٥٥٨٤٣٩٦	العليا	١٤٢٤
خالد		عبود	١٤٠٧/٠٦/١٢	٠٥٠٨٥٧٦٥	الروضة	١٤٢٣
فهد	عبود		١٤٠٨/١١/٠٥	٠٥٠٥٦٦٦٧	السلام	١٤٢٤
عبود	حمود	عصام	١٤٠٥/٠٩/٠١	٠٥٤٥٦٤٥٦	العليا	١٤٢٢

شكل (٢-٢-٣): مثال على جدول يحوي معلومات طلاب

مسائل تحفيزية

من الجدول في شكل (٢-٢-٣) حدّد أي الحقول يمكن أن تصبح مفتاحاً أساسياً.

كما ذكرنا سابقاً فإن حقل المفتاح الأساسي لا يمكن أن يحتوي على قيم مكررة أو قيمة فارغة، لذا يمكن تحديد المفتاح الأساسي في حقل (الهاتف أو الجوال) لتحقق كلا الشرطين في هذا الحقل بخلاف باقي الحقول، أما إذا افترضنا وجود طالب ليس لديه (هاتف أو جوال) وهذا محتمل، لذلك فإن حقل (الهاتف أو الجوال) لا يصلح بأن يكون مفتاحاً أساسياً، وفي هذه الحالة نستطيع إضافة حقل جديد (رقم الطالب) بحيث ألا يتكرر ولا يمكن أن يسجل طالب بدون رقم، ونحدده كمفتاح أساسي كما في الشكل (٣-٢-٣).

رقم الطالب	اسم الطالب	اسم الأب	اسم العائلة	تاريخ الميلاد	الهاتف أو الجوال	العنوان	عام القبول
٤٢٤١١٠٠١	ياسر	سعود	محمد	١٤٠٨/١٢/١٢	٠٥٥٤٥٤٥٣	السلام	١٤٢٤
٤٢٤١١٠٠٢	فهد	خالد	حسن	١٤٠٨/١٠/١٥	٠٥٤٦٥٤١٤	الريان	١٤٢٤
٤٢٤١١٠٠٣	حمد	سعود	عبد الله	١٤٠٨/٠٣/٠١	٠٥٥٨٤٣٩٦	العليا	١٤٢٤
٤٢٣١١٠٠٢	خالد		عبود	١٤٠٧/٠٦/١٢	٠٥٠٨٥٧٦٥	الروضة	١٤٢٣
٤٢٤١١٠٠٤	فهد	عبود		١٤٠٨/١١/٠٥	٠٥٠٥٦٦٦٧	السلام	١٤٢٤
٤٢٢١١٠٠٢	عبود	حمود	عصام	١٤٠٥/٠٩/٠١	٠٥٤٥٦٤٥٦	العليا	١٤٢٢

شكل (٣-٢-٣): مثال على جدول يحوي معلومات طلاب وأضيف رقم فريد لكل طالب ليصبح مفتاحاً أساسياً



إنشاء الجداول:

قبل إنشاء أي جدول لا بد من معرفة طبيعة البيانات التي ترغب في حفظها في قاعدة البيانات، ثم تقسيم البيانات إلى الفئة التي تنتمي إليها، ثم إنشاء جدول لكل فئة بحيث يحوي كل جدول على فئة واحدة فقط. وبتطبيق ذلك على قاعدة بيانات المدرسة نجد أن هناك مجموعة من البيانات لها خصائص مشتركة مع بعضها وتمثل فئة محددة وهي الطلاب، وهناك فئة أخرى وهي المواد، والفئة الثالثة تمثل المدرسين، لذا يمكن إنشاء عدد من الجداول لقاعدة بيانات المدرسة، هي:

١ - جدول الطلاب.

٢ - جدول المواد.

٣ - جدول المدرسين.

خطوات التدريب

أولاً إنشاء جدول في عرض التصميم:

أولاً

يمكنك إنشاء جدول (الطلاب) باستخدام طريقة عرض التصميم بإتباع الخطوات التالية:

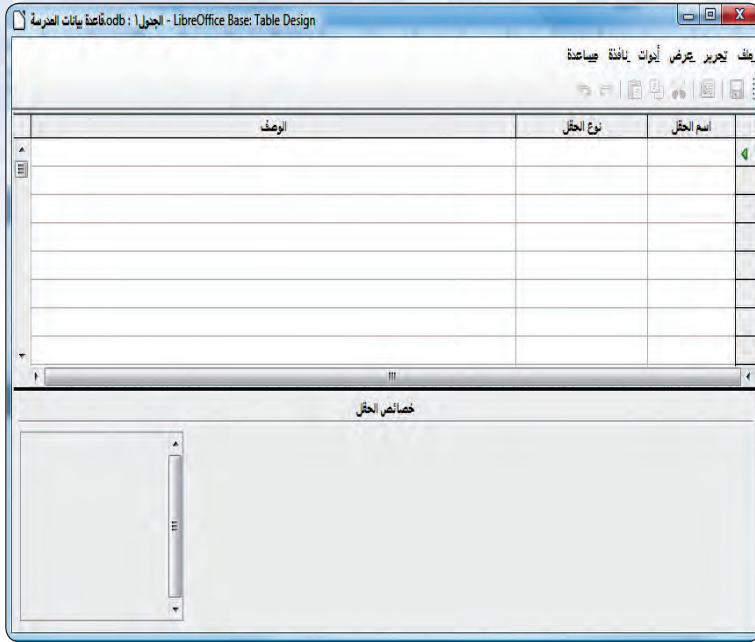
١ - أشغل برنامج ليدر أوفيس بيس.

٢ - أفتح قاعدة البيانات (قاعدة بيانات المدرسة).

٣ - أختار الأمر (إنشاء جدول في طريقة عرض التصميم) بالنقر عليه، انظر الشكل (٣-٢-٤).

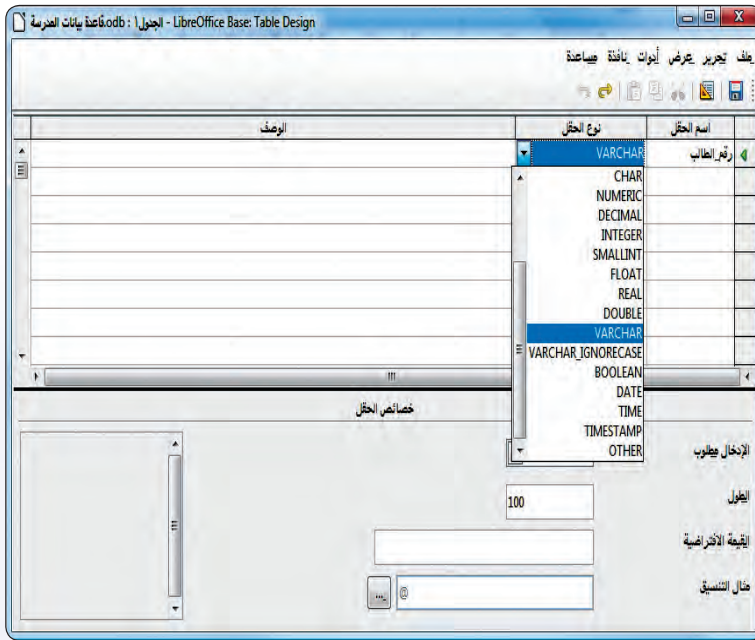


شكل (٣-٢-٤): خيار إنشاء جدول في طريقة عرض التصميم



شكل (٥-٢-٣): عرض تصميم جدول

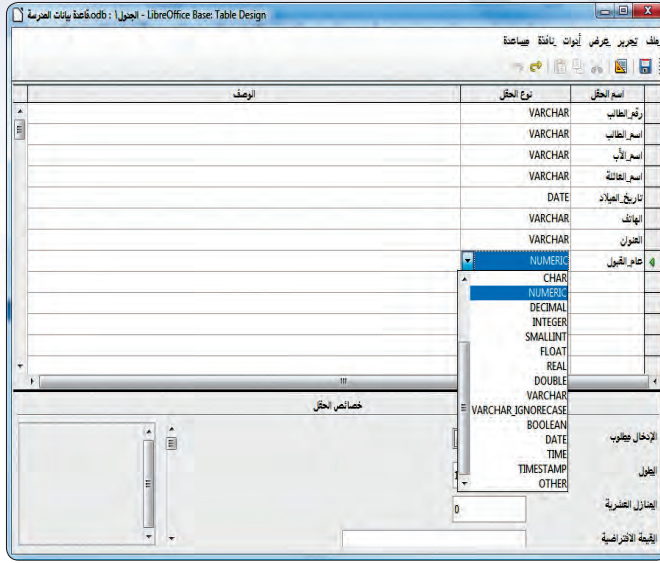
٤ ستظهر نافذة عرض (تصميم جدول) كما هو مبين في الشكل (٥-٢-٣).



شكل (٦-٢-٣): تحديد نوع البيانات في الجدول لحقل رقم الطالب

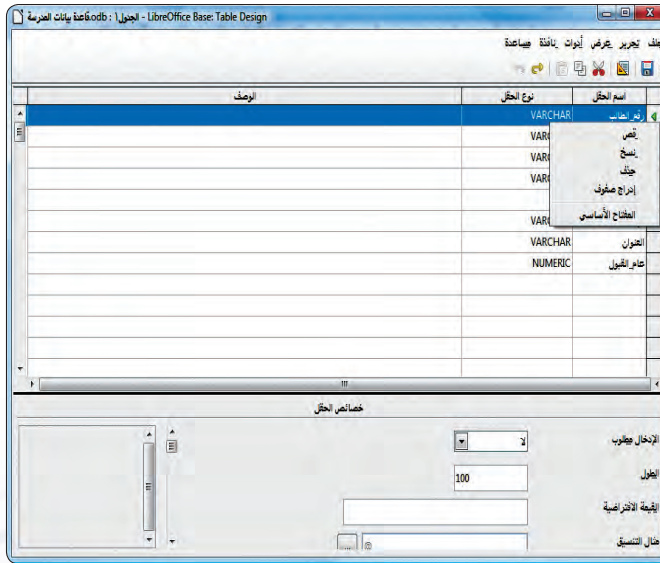
٥ أكتب في خانة اسم الحقل (رقم الطالب) كما في الشكل (٦-٢-٣).

٦ أحدد نوع بيانات هذا الحقل بالنقر على قسم نوع الحقل، وأفتح القائمة، وأختار النوع نص (VARCHAR) كما في الشكل (٦-٢-٣). اختيار نوع الحقل نص سيسهل علينا لاحقاً إدراج شرطة في الأرقام إذا دعت الحاجة لذلك، على سبيل المثال: 123456-123



٧ تابع كتابة أسماء الحقول وحدد نوع كل حقل، كما هو مبين في الشكل (٧-٢-٣).

شكل (٧-٢-٣): تحديد نوع البيانات في الجدول لبقية الحقول

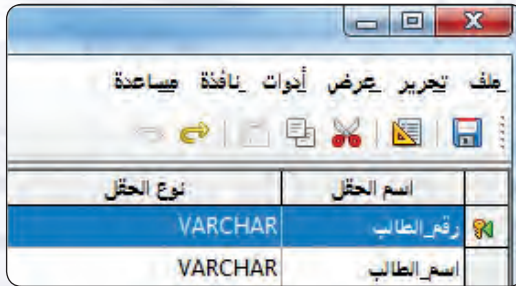


٨ ولتحديد المفتاح الأساسي أقوم بالخطوات التالية:

أ انقر على يمين حقل (رقم الطالب) لتحديده.

ب انقر على زر الفأرة الأيمن وأختار من القائمة (المفتاح الأساسي)، كما في الشكل (٨-٢-٣).

شكل (٨-٢-٣): قائمة لتحديد المفتاح الأساسي



● سألحظ وجود علامة مفتاح على يمين الحقل بعد تنفيذ الخطوة السابقة كما في الشكل (٩-٢-٣).

٩ أقوم بحفظ الجدول باسم (جدول الطلاب)، وذلك باختيار أمر (حفظ) من قائمة (ملف).

١٠ أغلق الجدول، وذلك بالنقر على زر (إغلاق).

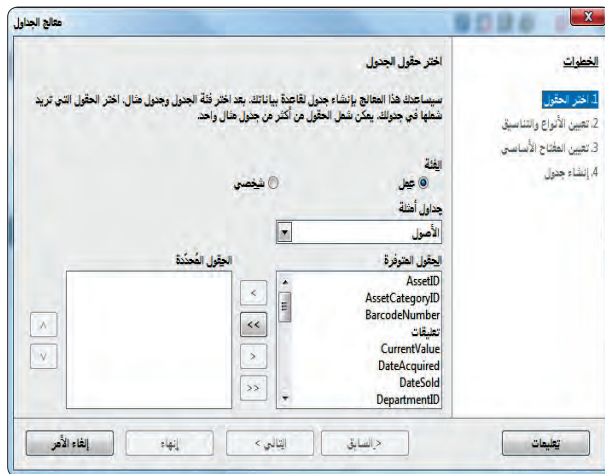
شكل (٩-٢-٣): علامة المفتاح تدل على أن حقل

رقم الطالب هو المفتاح الأساسي الآن



يمكن من خلال برنامج ليبر أوفيس بيس إنشاء الجداول باستخدام المعالج الذي يختصر علينا كثيراً من الخطوات، ولكن يعاب على (معالج إنشاء الجداول) عدم تمكين مستخدم ليبر أوفيس بيس من التحكم في خصائص الجداول. لإنشاء (جدول__الطلاب) باستخدام المعالج أتبع الخطوات التالية:

١ < أختار الأمر (استخدام المعالج لإنشاء جدول) كما في الشكل (٣-٢-٤).

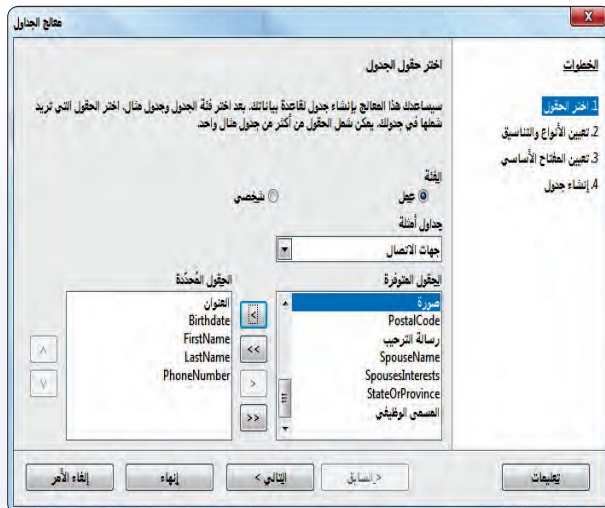


شكل (٣-٢-٤): شاشة معالج الجدول

٢ < ستظهر نافذة لتحديد الجدول والحقول المشابهة لجدولك وحقولك، كما في الشكل (٣-٢-١٠).

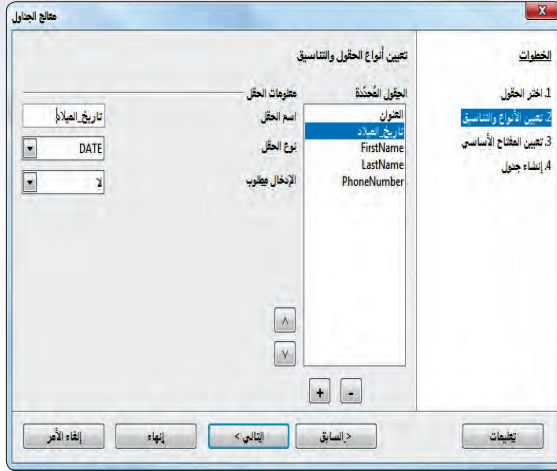
٣ < أعدد الجدول الذي يحوي حقولاً مشابهة لجدول (جدول__الطلاب)، أختار مثلاً (جهات الاتصال) من قائمة (جداول أمثلة).

٤ < أختار حقل (الاسم الأول "FirstName") من قائمة (الحقول المتوفرة)، ثم أنقر على زر (<<) لنقل الحقل من قائمة (الحقول المتوفرة) إلى قائمة (الحقول المحددة).



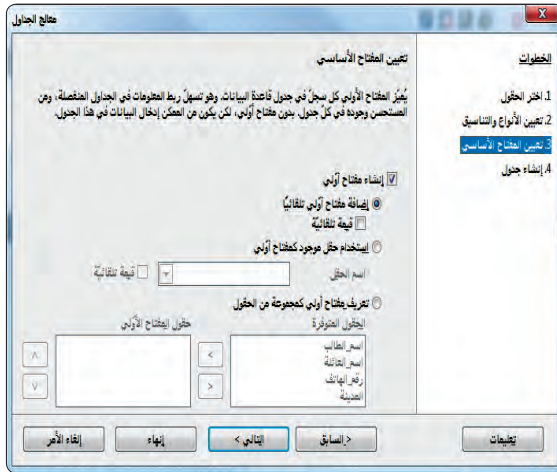
شكل (٣-٢-١١): الحقول التي تم اختيارها

٥ < أقوم بنقل حقول (الاسم الأخير "LastName" والعنوان ورقم الهاتف "PhoneNumber" وتاريخ الميلاد "Birthdate") إلى قائمة (الحقول المحددة)، كما في الشكل (٣-٢-١١).



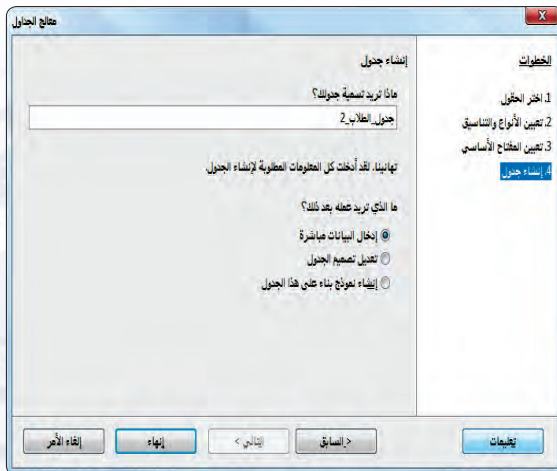
شكل (١٢-٢-٣): شاشة تعيين أنواع الحقول

6 أنقر زر (التالي)، سيطلب مني تعديل أنواع الحقول وأسماءها أو إبقاءها كما هي، يمكن تعديل اسم كل حقل من مربع (اسم الحقل) كما في الشكل (١٢-٢-٣).



شكل (١٣-٢-٣): شاشة تعيين المفتاح الأساسي

7 بعدها أنقر زر (التالي)، سيطلب مني تعيين المفتاح الأساسي للجدول، أترك خيار إنشاء مفتاح أولي مفعّل، ليقوم المعالج بإنشاء المفتاح الأساسي نيابة عني، كما في الشكل (١٣-٢-٣). في هذه الحالة سيقوم المعالج بعمل حقل باسم (ID) في الجدول من نوع (Integer) لتخزين المفتاح الأساسي.



شكل (١٤-٢-٣): شاشة إنشاء جدول

8 أقوم بالنقر على زر (التالي)، ليطلب مني تسمية الجدول، كما في الشكل (١٤-٢-٣)، أقوم بكتابة اسم (جدول_الطلاب_٢)، ثم أنقر (إنهاء) ليتم إنشاء الجدول.

تمرينات



بنفس طريقة إنشاء الجداول بطريقة عرض التصميم، قم بإنشاء بقية الجداول التالية:



١ - جدول المواد كما في الشكل (١٥-٢-٣).

الوصف	نوع الحقل	اسم الحقل
	VARCHAR	رقم العادة
	VARCHAR	اسم العادة
	NUMERIC	عدد الحصص الاسبوعي
	VARCHAR	الصف

شكل (١٥-٢-٣): جدول المواد

٢ - جدول المدرسين كما في الشكل (١٦-٢-٣).

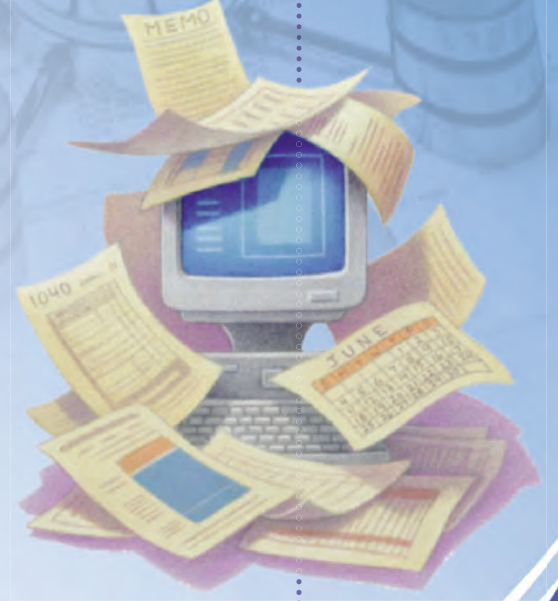
الوصف	نوع الحقل	اسم الحقل
	VARCHAR	رقم الأستاذ
	VARCHAR	اسم الأستاذ

شكل (١٦-٢-٣): جدول المدرسين

٣ - بنفس طريقة إنشاء الجداول باستخدام المعالج، قم بإنشاء جدول مواد الطلاب كما في الشكل (١٧-٢-٣).

الوصف	نوع الحقل	اسم الحقل
	VARCHAR	رقم الطالب
	VARCHAR	رقم العادة
	NUMERIC	درجة أفعال الفصل
	NUMERIC	درجة الاختبار النهائي

شكل (١٧-٢-٣): جدول مواد الطلاب



التدريب الثالث : إدخال البيانات وتعديل الحقول وتكوين العلاقات بين الجداول

في هذا التدريب سأتعلم :

إدخال البيانات في الجدول. ⏪

تعديل الحقول. ⏪

ربط الجداول بعلاقات. ⏪

مقدمة التدريب

أنشأنا في التدريب السابق الجداول وعرفنا الحقول فيها، فكيف ندخل البيانات فيها؟ وهل أستطيع تعديل أنواع الحقول؟ هذا ما سنعرفه في هذا التدريب.

خطوات التدريب

إدخال البيانات في الجداول:

أولاً

1 إدخال البيانات في جدول الطلاب:

لإدخال البيانات في جدول الطلاب، أقوم بالخطوات التالية:

أ) أفتح جدول الطلاب وذلك بالنقر المزدوج عليه، انظر الشكل (3-3-1).

ب) انقر في الخلية الفارغة تحت حقل (رقم الطالب)، وأكتب الرقم (42411007)، ثم أضغط على مفتاح الإدخال (Enter) أو (Tab) للانتقال من حقل إلى آخر في نفس السجل.

ت) اكتب الاسم (عبدالله) في حقل (اسم الطالب)، ثم أضغط على مفتاح الإدخال (Enter) أو (Tab) للانتقال إلى الخلية التي تليها في نفس السجل.

ث) أكمل إدخال بقية بيانات الحقول كما في الشكل (3-3-2).

رقم الطالب	اسم الطالب	اسم الأب	اسم العائلة	تاريخ الميلاد	الهاتف	التعاون	عنوان القبول
42311002	عبدالعزيز	فاضل	عبدالمحسن	٢٠٠١/١٤٠٩	052321076	نظيا	1423
42311004	خالد	حسن	حسن	٢١/٠٢/١٤١٧	053454220	السلام	1423
42411001	زهدي	حمود	محمود	٢١/٠٤/١٤٠٥	050001001	السلام	1424
42411002	محمد	سعد	حمدان	١/٠٥/١٤٠٧	053239002	الروابي	1424
42411003	سحير	عبدالله	مصعود	٢٧/٠٦/١٤٠٩	055551234	الريان	1424

شكل (3-3-1): جدول الطلاب

رقم الطالب	اسم الطالب	اسم الأب	اسم العائلة	تاريخ الميلاد	الهاتف	التعاون	عنوان القبول
42311002	عبدالعزيز	فاضل	عبدالمحسن	٢٠٠١/١٤٠٩	052321076	نظيا	1423
42311004	خالد	حسن	حسن	٢١/٠٢/١٤١٧	053454220	السلام	1423
42411001	زهدي	حمود	محمود	٢١/٠٤/١٤٠٥	050001001	السلام	1424
42411002	محمد	سعد	حمدان	١/٠٥/١٤٠٧	053239002	الروابي	1424
42411003	سحير	عبدالله	مصعود	٢٧/٠٦/١٤٠٩	055551234	الريان	1424
42411007	عبدالله	خليل	محمود	٢٥/٠٦/١٤٠١	059030211	الريان	1424

شكل (3-3-2): جدول الطلاب بعد إضافة طالب جديد



٢ - التنقل بين السجلات والخلايا:

استخدم مفتاح الإدخال (Enter) أو (Tab) أو مفاتيح الأسهم أو الفأرة للانتقال من خلية إلى أخرى، أو استخدم شريط التنقل بين السجلات كما في الشكل (٣-٣-٣) وشرحها في الجدول التالي:



شكل (٣-٣-٣): شريط التنقل بين السجلات

الزر	وظيفته
	لعرض السجل الأول
	لعرض السجل السابق
<input type="text" value="6"/>	رقم السجل الحالي/ ويمكن استخدام هذه الخانة للانتقال لأي سجل بكتابة رقمه والضغط على مفتاح (Enter)
	لعرض السجل التالي
	لعرض السجل الأخير
	لفتح سجل جديد



شكل (٣-٣-٤): جدول المواد

٣ - إدخال البيانات في جدول المواد:

- أفتح جدول المواد وأدخل سجلات المواد كما في الشكل (٣-٣-٤).
- ب أغلق الجدول.

قواعد البيانات : التدريب الثالث



رقم الأستاذ	اسم الأستاذ
1	سماحي سعيد
2	أيهن عبدالله
3	رياض عبدالعزیز
4	ياسر محفوظ
5	عبدالله مسعود

شكل (٥-٣-٣): جدول المدرسين

٤ إدخال البيانات في جدول المدرسين:

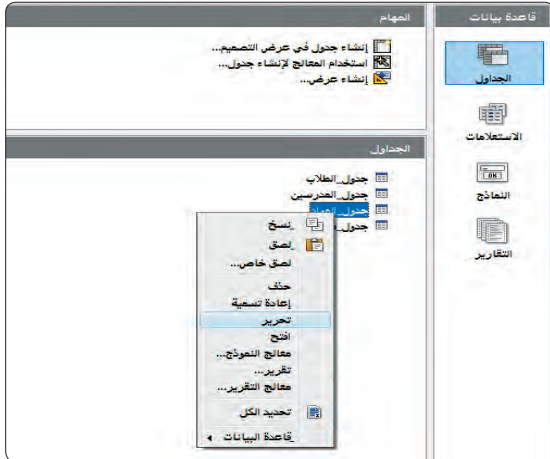
- أ أقوم بفتح جدول المدرسين وأدخل سجلات المواد كما في الشكل (٥-٣-٣).
- ب أغلق الجدول.

ثانياً تعديل الحقول:

١ إضافة وحذف الحقول:

أ إضافة حقل يتم على النحو التالي:

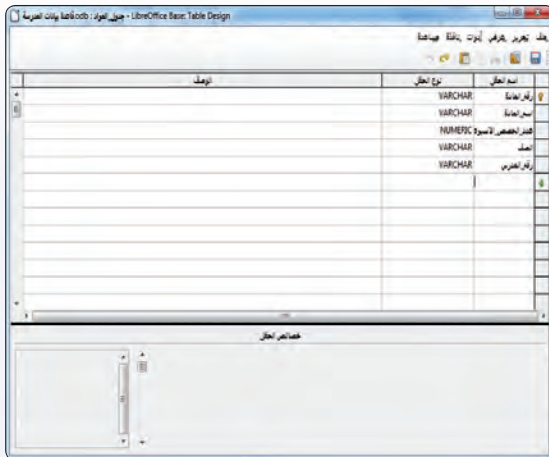
- ١ أقوم بتحرير جدول المواد، وذلك عن طريق النقر بزر الفأرة الأيمن على الجدول، ثم اختيار (تحرير) كما في الشكل (٦-٣-٣).



شكل (٦-٣-٣): خيار تحرير لجدول المواد

٢ انقر على اسم آخر حقل كما في الشكل (٧-٣-٣).

- ٢ أكتب الحقل الجديد (رقم__المدرس) وأحدّد نوعه (نص (VACHAR)).



اسم الحقل	نوع الحقل	نوع
رقم المادة	VARCHAR	
سماحي	VARCHAR	
رقم المدرس	NUMERIC	
اسم	VARCHAR	
رقم المادة	VARCHAR	

شكل (٧-٣-٣): إضافة حقل جديد لجدول المواد



ب حذف حقل يتم على النحو التالي:

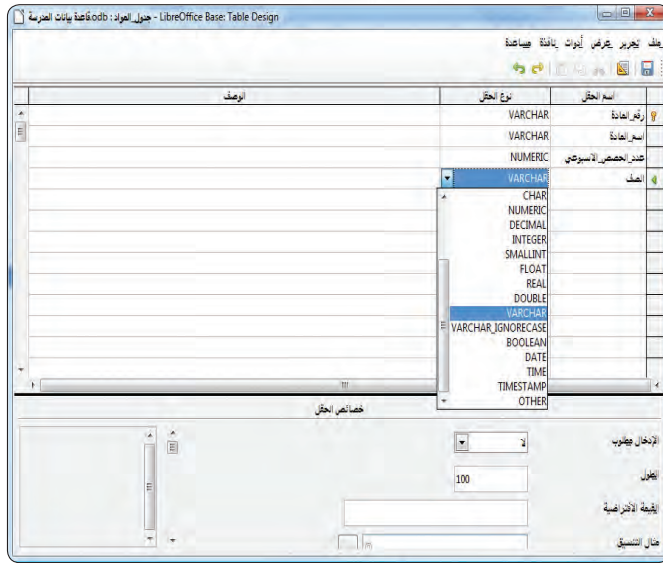
- ١ أقوم بفتح جدول المواد بطريقة التحرير، وذلك عن طريق النقر بزر الفأرة الأيمن على الجدول، ثم اختيار تحرير.
- ٢ أحدد الحقل المراد حذفه وليكن (رقم__المدرس) بالنقر على جانبه الأيمن.
- ٣ أضغط زر (Delete) من لوحة المفاتيح.
- ٤ إذا أردت التراجع عن الحذف، من قائمة (تحرير) أختار الأمر (تراجع) لإعادة الحقل.
- ٥ أختار أمر (تراجع) لإعادة حقل (رقم__المدرس).

٢ تعديل أنواع الحقول.

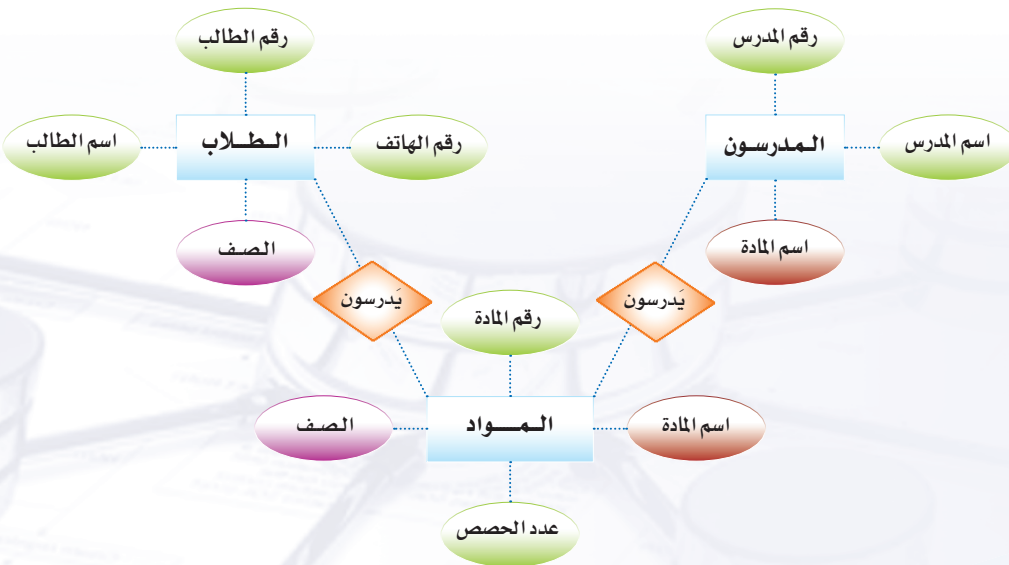
يمكن تغيير نوع الحقل بالاختيار من قائمة أنواع الحقول والتي تظهر عند الضغط على خانة نوع الحقل، كما في الشكل (٣-٣-٨). ولتعديل حقل (الصف) من نوع (VARCHAR) إلى نوع (CHAR) أختار من القائمة المنسدلة النوع المطلوب.

٣ تكوين العلاقات بين الجداول.

في الجزء النظري من الكتاب تعرفنا بشكل رسومي على العلاقات بين الجداول الثلاث (المواد - المدرسين - الطلاب)، كما في الشكل (٣-٣-٩).



شكل (٣-٣-٨): تعديل نوع حقل في جدول المواد

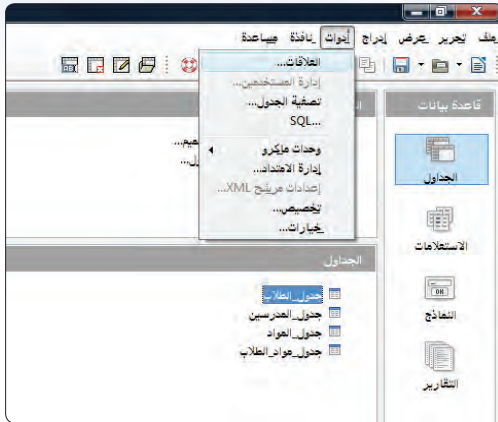


شكل (٣-٣-٩): مخطط العلاقات لقاعدة بيانات المدرسة

ستقوم بإنشاء هذه العلاقات عن طريق التالي:

❖ علاقة جدول المدرسين مع المواد:

بما أن العلاقة بين جدول المدرسين والمواد هي علاقة واحد إلى متعدد ففي هذه الحالة لإنشاء العلاقة بين الجدولين فإن المفتاح الأساسي في جدول المدرسين (طرف العلاقة واحد) يدرج كحقل في جدول المواد (طرف العلاقة متعدد)، وبهذه الطريقة يتم الربط بين الجدولين.



وللتوضيح أتبع الخطوات التالية:

❶ في النافذة الرئيسة لبرنامج ليدر أوفيس بيس، أختار أمر (العلاقات) من قائمة (أدوات) كما في الشكل (١٠-٣-٢).

شكل (١٠-٣-٢): خيار العلاقات في القائمة الرئيسة



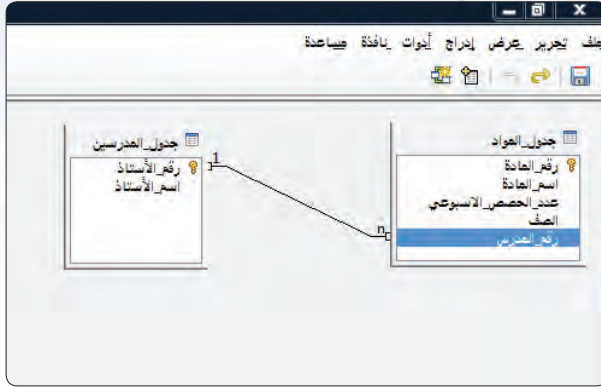
شكل (١١-٣-٣): شاشة اختيار الجداول لتكوين العلاقات

❷ ستظهر شاشة إضافة جدول كما في الشكل

(١١-٣-٣)، أقوم بإضافة جدول المواد وجدول المدرسين عن طريق تحديد كل جدول وأنقر زر (إضافة). عند الانتهاء من إضافة الجداول أنقر زر (إغلاق). النتيجة ستكون كما في الشكل (١٢-٣-٣).



شكل (١٢-٣-٣): جدول المدرسين والمواد



شكل (٣-٣-١٢): إنشاء علاقة بين جدول المدرسين والمواد

٣ أقوم بتحديد حقل (رقم__الأستاذ) في جدول المدرسين وسحبه إلى حقل (رقم__المدرس) في جدول المواد، سيظهر خط بين الجدولين كما في الشكل (٣-٣-١٢). العلاقة من طرف جدول المدرسين أمامها رقم (1) للدلالة على علاقة واحد والعلاقة من طرف جدول المواد أمامها حرف (n) للدلالة على علاقة متعدد.

٤ أحفظ العلاقة بالنقر على زر (الحفظ) وإغلاق شاشة العلاقات.

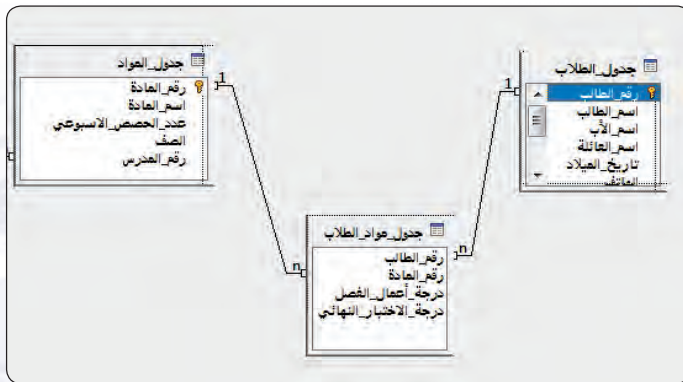
ب علاقة جدول الطلاب مع المواد:

بما أن العلاقة بين جدول الطلاب والمواد هي علاقة (متعدد إلى متعدد) ففي هذه الحالة لإنشاء العلاقة بين الجدولين فإن المفتاح الأساسي في كلا الجدولين سيظهران في جدول جديد قمنا بإنشائه مسبقاً أسميناه (جدول__مواد__الطلاب).

ملاحظة

يمكنك تحريك الجداول وإعادة ترتيبها في شاشة العلاقات، وذلك بسحبها وإفلاتها كما يمكنك أيضاً القيام بتغيير أحجام الجداول وذلك عن طريق سحب أحد أطرافها.

١ في النافذة الرئيسية لبرنامج ليبر أوفيس بيس، أختار أمر (العلاقات) من قائمة (أدوات) لتظهر لك شاشة إضافة جدول.
٢ أقوم بإضافة جدول الطلاب و جدول مواد__الطلاب عن طريق تحديد كل جدول والنقر على زر (إضافة). عند الانتهاء من إضافة الجداول أنقر زر (إغلاق).

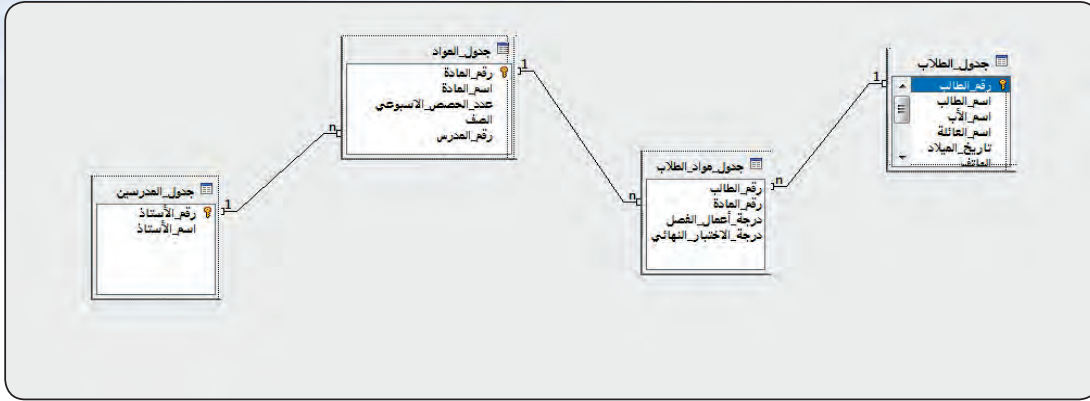


شكل (٣-٣-١٤): إنشاء علاقة بين جدول الطلاب والمواد

٣ أقوم بتحديد حقل (رقم__المادة) في جدول المواد وسحبه إلى حقل (رقم__المادة) في جدول مواد__الطلاب، سيظهر خط بين الجدولين كما في الشكل (٣-٣-١٤). بالمثل أقوم بتحديد حقل (رقم__الطالب) في جدول الطلاب وسحبه إلى حقل (رقم__الطالب) في جدول مواد__الطلاب.

٤ أقوم بحفظ العلاقة بالنقر على زر (الحفظ) وإغلاق شاشة العلاقات.

وشكل (٣-٣-١٥) يوضح الشكل النهائي للعلاقات بين الجداول.



شكل (٣-٣-١٥): العلاقات بين الجداول في قاعدة بيانات المدرسة.

تمارين

بنفس طريقة إنشاء الجداول بطريقة عرض التصميم، قم بإنشاء جدول وسمه (جدول_الكتب) يحتوي على الحقول التالية:

أ رقم_الكتاب.

ب اسم_الكتاب.

قم بتحديد رقم_الكتاب كمفتاح أساسي.

اربط بين جدول_الكتب وجدول_المواد بعلاقة واحد لمتعدد (المادة الواحدة لها أكثر من كتاب).



.....التدريب الرابع : الاستعلامات

في هذا التدريب سأتعلم :

تصميم الاستعلامات. ⏪

تشغيل الاستعلام. ⏪

معايير الاستعلام. ⏪

مقدمة التدريب

تعلمنا في التدريبات السابقة كيف تتم عملية تصميم الجداول، وكيف يتم إدخال البيانات داخل الجداول، وكيف يتم تنظيم عملية إدخال البيانات ليتم حفظها في الجدول بصورة صحيحة ودقيقة ومنظمة، وأيضاً كيف أنشأنا العلاقات بين الجداول، ولكن هل هذا كل ما في قواعد البيانات؟!
إنني عندما أقوم بإدخال كميات كبيرة من البيانات في قواعد البيانات بصورة منظمة أهدف إلى تسهيل عملية البحث عن المعلومة والوصول إليها بأسرع وقت ممكن، وهذا ما يعرف في قواعد البيانات بالاستعلام.

خطوات التدريب

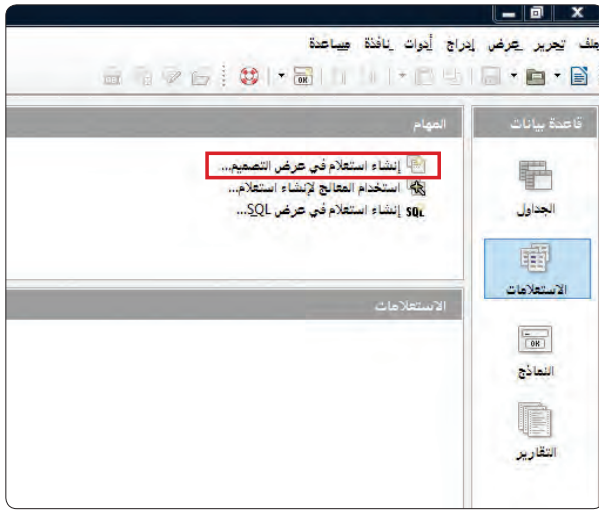
الهدف من الاستعلام : استرجاع معلومات جميع المواد التي تدرس مع من يدرسها.

إنشاء استعلام:

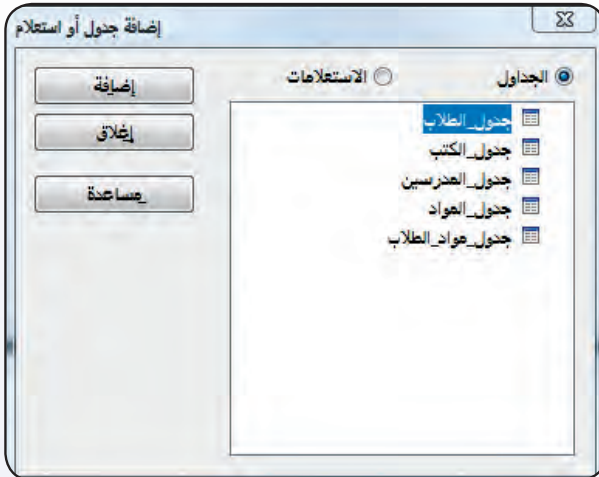
أولاً

١- أختار تبويب (الاستعلامات) من الشاشة الرئيسية في برنامج ليبر أوفيس بيس كما في الشكل (٣-٤-١).
ثم أختار (إنشاء استعلام في عرض التصميم).

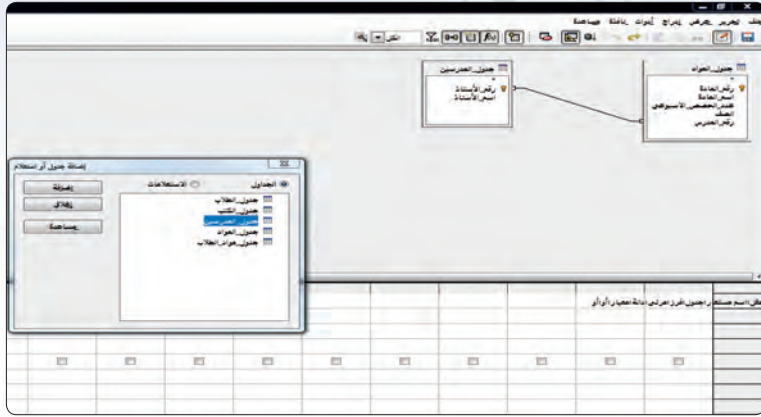
٢- ستظهر نافذة الاستعلام كما في الشكل (٣-٤-٢)، وفي هذه الخطوة سيتم اختيار الجداول التي سيتم الاستعلام عنها وفق الخطوات التالية:



شكل (٣-٤-١): تبويب استعلام

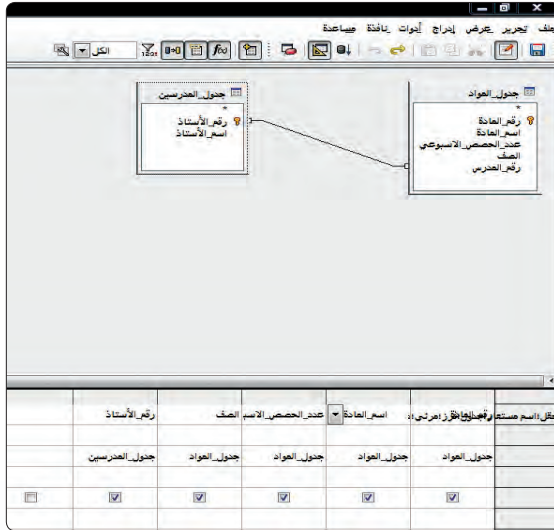


شكل (٣-٤-٢): نافذة استعلام



شكل (٣-٤-٢): إضافة جداول في نافذة استعلام

- أ أنقر على (جدول__المواد) من نافذة (إضافة جدول أو استعلام).
- ب أنقر على زر (إضافة) من نافذة (إضافة جدول أو استعلام).
- ت أكرر الخطوات السابقة لإضافة جدول المدرسين كما في الشكل (٣-٤-٣).
- ث أنقر على زر (إغلاق) من نافذة (إضافة جدول أو استعلام).



شكل (٣-٤-٣): الحقول المحددة في جدول المواد والمدرسين

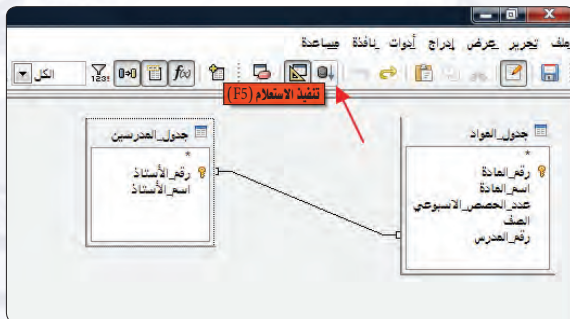
٣ لتحديد الحقول التي سنستعمل منها أقوم بالخطوات التالية:

- أ أنقر نقرًا مزدوجًا على حقل (رقم__المادة) من القائمة الموجودة في نافذة (جدول__المواد).
- ب أكرر العملية السابقة لاختيار حقول (اسم__المادة) و(عدد__الحصص__بالأسبوع) و(الصف) من (جدول__المواد) وحقل (رقم__الأستاذ) من (جدول__المدرسين)، كما في الشكل (٣-٤-٤).

تشغيل الاستعلام:

ثانيًا

- ١ أشغل الاستعلام، وذلك بالنقر على زر (تنفيذ الاستعلام) كما في الشكل (٣-٤-٥).



شكل (٣-٤-٥): زر تشغيل الاستعلام

ملاحظة

في المرة الأولى التي ستشغل فيها الاستعلام لن تظهر لك نتيجة والسبب يكمن في عدم تعبئة حقل (رقم الأستاذ) بقيمة حقل (رقم الأستاذ) في جدول المواد مأخوذة من جدول المدرسين، كما في الشكل.

رقم المادة	اسم المادة	عدد الحصص الاسبوعي	الصف	رقم الأستاذ
101	فيزياء	3	ثالث	1
102	كيمياء	2	اول	1
103	احياء	3	اول	2
104	رياضيات	3	ثاني	3
105	حاسب	2	ثالث	3

رقم المادة	اسم المادة	عدد الحصص الاسبوعي	الصف	رقم الأستاذ
101	فيزياء	3	ثالث	1
102	كيمياء	2	اول	1
103	احياء	3	اول	2
104	رياضيات	3	ثاني	3
105	حاسب	2	ثالث	3

شكل (٢-٤-٦): نتيجة تنفيذ الاستعلام

٢ عند تنفيذ الاستعلام ستظهر نتيجة الاستعلام

كما في الشكل (٢-٤-٦).

٣ أقوم بحفظ الاستعلام، وذلك باختيار الأمر

(حفظ) من قائمة (ملف).

٤ ستظهر نافذة كما في الشكل (٢-٤-٧)،

أكتب اسم الاستعلام (استعلام

بيانات المواد) بدلاً من اسم (الاستعلام

١)، ثم أنقر زر (حسنًا).

حفظ باسم

اسم الاستعلام

الاستعلام1

حسناً إلغاء مساعدة

شكل (٢-٤-٧): حفظ نتيجة الاستعلام



معايير الاستعلام:

ثالثاً

يمكن الاستعلام عن سجل أو مجموعة سجلات باستخدام (المعايير) مثل أن نستعلم عن مادة واحدة باسمها، أو مجموعة من المواد التي يدرسها أستاذ محدد، ويمكن تعريف المعايير بأنها شروط تقوم بتحديد السجلات التي تبحث عنها.

١ استخدام المعايير:

ويمكننا استخدام المعايير وفق التالي:

أ) للاستعلام عن المواد التي يدرسها «رياض عبد العزيز» أقوم بالخطوات التالية:

ب) أقوم بتحرير استعلام (استعلام__بيانات__المواد)، وذلك عن طريق الضغط بزر الفأرة الأيمن على الاستعلام ثم اختيار تحرير.

ت) أكتب (رياض عبد العزيز) في خانة معايير تحت حقل (اسم__الأستاذ)، كما في الشكل (٣-٤-٨).

ث) أشغل الاستعلام وألاحظ حقل (اسم__الأستاذ).

حقل الاسم مستعلم	رقم المادة	اسم المادة	عدد الحصص الأسبوعي	الصف	رقم المدرس	رقم المادة	اسم المادة
جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
معايير							رياض عبد العزيز

شكل (٣-٤-٨): الاستعلام

٢ استخدام المعيار «أو»:

يمكننا المعيار (أو) من وضع شرطين للاستعلام عن حالتين، فمثلاً يمكننا الاستعلام عن المواد التي يدرسها أستاذ معين والمواد التي يدرسها أستاذ آخر، وذلك بوضع اسم الأستاذ الأول في خانة (معايير) واسم الأستاذ الثاني في خانة (أو)، ويمكن عمل ذلك كما يلي:

أ) أكتب (رياض عبد العزيز) في خانة معايير تحت حقل (اسم__الأستاذ) وأكتب (سامي سعيد) في خانة (أو) كما في الشكل (٣-٤-٩).

ب) أشغل الاستعلام وألاحظ حقل (اسم__الأستاذ).

حقل الاسم مستعلم	رقم المادة	اسم المادة	عدد الحصص الأسبوعي	الصف	رقم المدرس	رقم المادة	اسم المادة
جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد	جدول_العواد
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
معايير							رياض عبد العزيز
أو							سامي سعيد

شكل (٣-٤-٩): الاستعلام

عدد الحصص الأسبوعي
جدول المواد
<input checked="" type="checkbox"/>
2 <

شكل (٣-٤-١٠): الاستعلام

٣ استخدام معايير التحديد:

للاستعلام عن المواد التي حصصها بالأسبوع أكثر من (2)، أتبع الخطوات التالية:

أ) أمسح المعايير السابقة في حقل (اسم__الأستاذ).

ب) أضع معيار (<2) في خانة معايير تحت حقل (عدد__الحصص__الأسبوعي)، كما في الشكل (٣-٤-١٠).

ت) أشغل الاستعلام وألاحظ حقل (اسم__الأستاذ).

ث) أغلق الاستعلام بلا حفظ.

تمرينات

١ صمم الاستعلامات التالية:

١) استعلاماً يعرض اسم الطالب واسم العائلة للأشخاص الذين يعيشون في العليا ومقبولين من عام 1420 هـ وحتى 1425 هـ.

٢) استعلاماً يعرض أسماء الطلاب وأسماء المواد التي يدرسونها.

٣) استعلاماً يعرض أسماء المدرسين والمواد التي يدرسونها وعدد الحصص الأسبوعي.



.....التدريب الخامس : النماذج

في هذا التدريب سأتعلم :

- ◀◀ ماهية النماذج.
- ◀◀ إنشاء النماذج.
- ◀◀ التعامل مع البيانات في النماذج.
- ◀◀ تعديل تصميم النماذج.

مقدمة التدريب

تشكل النماذج واجهة تعامل المستخدم لقاعدة بياناتك، فهي الوسيط بين المستخدم وجدولك، وبين المستخدم واستعلاماتك، وبين المستخدم وتقاريرك. فرغم أنه بإمكانك استخدام عروض الجداول والاستعلامات لتنفيذ بعض وظائف النماذج، إلا أن النماذج تقدم ميزة إظهار المعطيات بطريقة جذابة ومنظمة.

فكيف يمكن أن أعرض قاعدة بياناتي للمستخدمين بشكل منظم ومنطقي؟ وهل توجد وسيلة لإدخال البيانات باستخدام واجهات جميلة وسلسلة غير الجداول؟

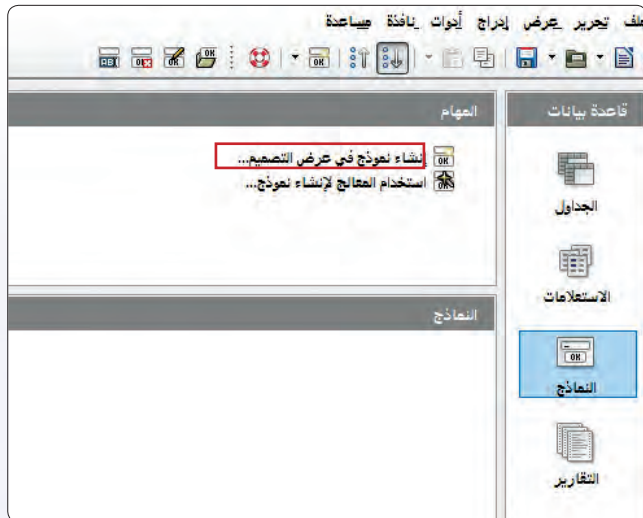
خطوات التدريب

يمكن إنشاء النماذج بعدة طرق منها :

- ١ إنشاء نموذج في طريقة عرض التصميم.
- ٢ إنشاء نموذج باستخدام المعالج، وهي الطريقة التي سنستخدمها في إنشاء النماذج.

إنشاء نموذج لجدول الطلاب:

أولاً



شكل (١-٥-٣): تبويب النماذج

- ١ أقوم بفتح قاعدة البيانات (قاعدة بيانات المدرسة).
- ٢ من تبويب (النماذج) من الشاشة الرئيسية في برنامج ليبر أوفيس بيس، أختار (استخدام المعالج لإنشاء نموذج)، كما في الشكل (١-٥-٣).



شكل (٣-٥-٢): معالج النموذج

٣ تظهر نافذة تطلب تحديد الحقول التي تظهر في النموذج، والتي سيتم إدخال البيانات إليها باستخدام النموذج، كما في الشكل (٣-٥-٢).

أ اختر (جدول_الطلاب) من قائمة (جداول أو استعلامات).

ب أعدد الحقل (رقم-الطالب) من قائمة (الحقول المتوفرة)، ثم انقر على زر (<) للنقل إلى قائمة (الحقول في النموذج).

ت بنفس الطريقة أختار باقي الحقول.

ث انقر زر (التالي).

٤ ستظهر نافذة النموذج الفرعي، أخطاها بالنقر على التالي.

٥ بعدها ستظهر نافذة تطلب تنظيم عناصر التحكم في استمارتك، ويمكن من خلال هذه النافذة اختيار أحد أنواع النماذج الأربعة: إما في أعمدة تسميات لليسار، أو في أعمدة تسميات في الأعلى، أو كجدول بيانات، أو في كتل - تسميات للأعلى، كما في الشكل (٣-٥-٣).

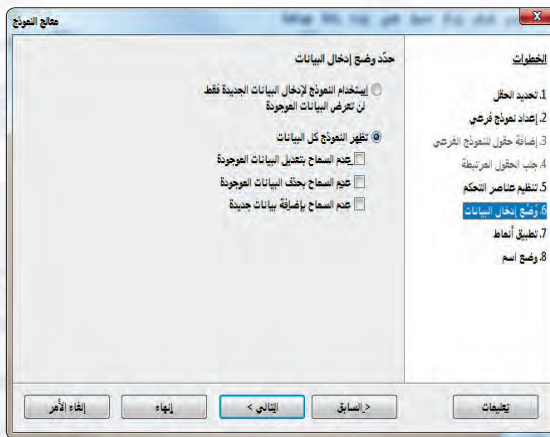
أ أختار نوع النموذج (في أعمدة).

ب انقر زر (التالي).

٦ تظهر نافذة تطلب تحديد وضع إدخال البيانات، كما في الشكل (٣-٥-٤)، أترك الخيارات كما هي وأنقر زر (التالي).



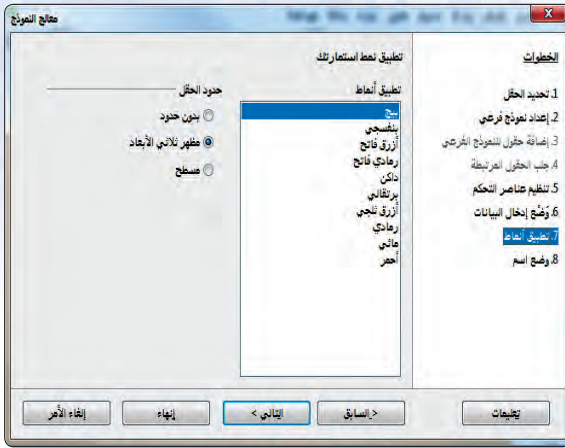
شكل (٣-٥-٣): تنظيم عناصر التحكم



شكل (٣-٥-٤): وضع إدخال البيانات

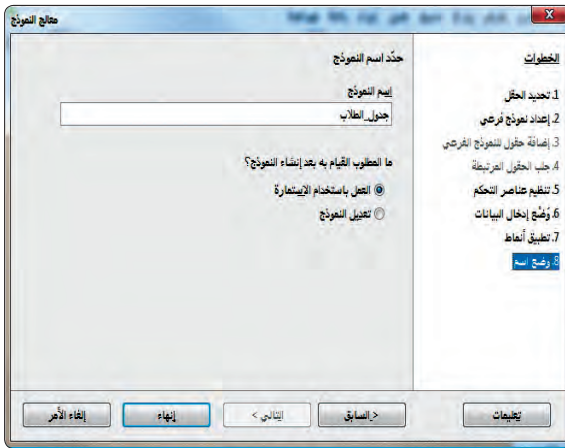


قواعد البيانات : التدريب الخامس



شكل (٣-٥-٥): تحديد نمط للنموذج

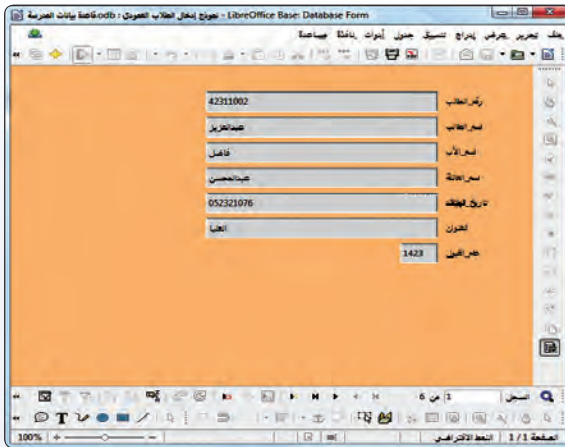
7 تظهر نافذة تطلب تحديد نمط لنموذجك، كما في الشكل (٣-٥-٥)، سأختار لون معين ثم أنقر زر (التالي).



شكل (٣-٥-٦): تسمية النموذج

8 تظهر نافذة تطلب منك تحديد اسم لنموذجك، كما في الشكل (٣-٥-٦)، كما تقترح عليك عنوان (جدول الطلاب) بنفس اسم الجدول الذي ستضيف إليه البيانات باستخدام النموذج. أغير عنوان النموذج إلى (نموذج إدخال الطلاب العمودي).

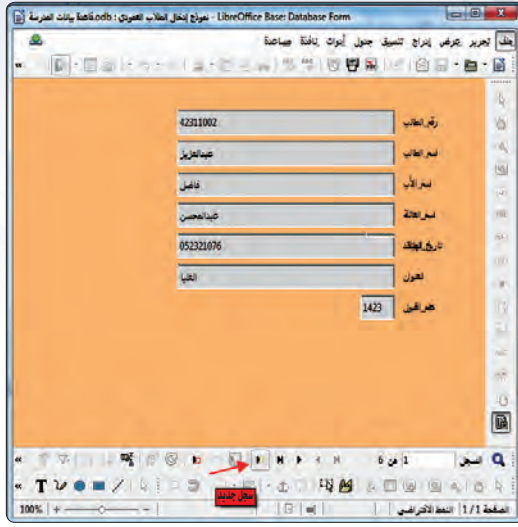
ب أختار الخيار (العمل باستخدام الاستمارة).



شكل (٣-٥-٧): شكل النموذج النهائي

ت أختار زر (إنهاء) لتكتمل عملية إنشاء النموذج وفتحه. يوضح شكل (٣-٥-٧) شكل النموذج النهائي.

ث أغلاق النموذج بالنقر على علامة الإغلاق.



شكل (٣-٥-٨): زر سجل جديد في النموذج

ثانياً التعامل مع البيانات في نماذج:

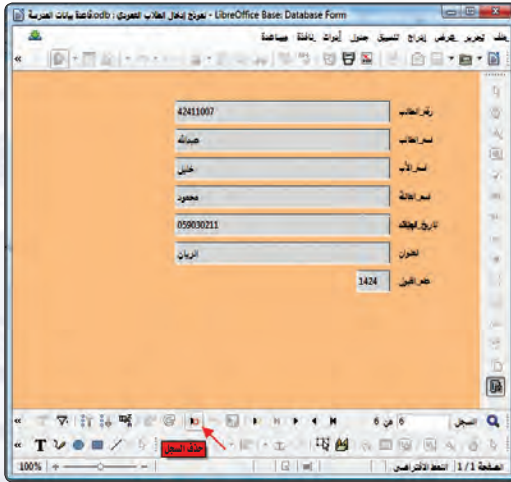
- ١ إدخال سجلات جديدة:
- أ أعيد فتح (نموذج إدخال الطلاب العمودي) من تبويب (النماذج).
- ب لإضافة سجل جديد أنقر على زر (سجل جديد) من شريط التنقل بين السجلات، كما في الشكل (٣-٥-٨).
- ت أدخل ثلاث سجلات إضافية باستخدام النموذج.

ملاحظة

للتنقل بين السجلات أستخدم أزرار شريط التنقل بين السجلات الموضحة وظائفها كما هو مبين في الشكل:



رقم العنصر	الوظيفة
١	لفتح سجل جديد.
٢	لعرض السجل الأخير.
٣	لعرض السجل السابق/التالي.
٤	لعرض السجل الأول.
٥	رقم السجل الحالي، ويمكن استخدام هذه الخانة للانتقال لأي سجل بكتابة رقمه والنقر على مفتاح (Enter).



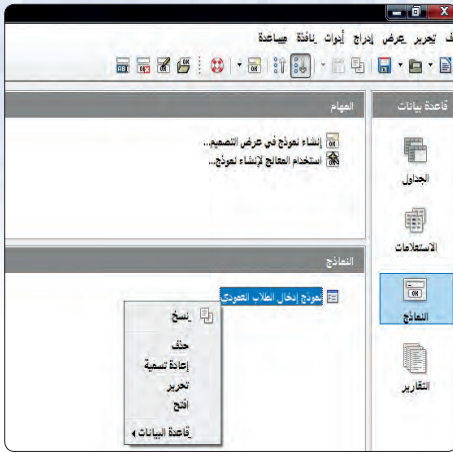
شكل (٣-٥-٩): زر حذف السجل

٢ حذف السجلات:

- أ لحذف أي سجل أقوم بالخطوات التالية:
- ب أحدد السجل المراد حذفه، ثم أنقر على زر (حذف السجل)، كما في الشكل (٣-٥-٩).
- ت تظهر نافذة تأكيد الحذف، أنقر على زر (نعم).
- ث أغلق النموذج.

لتعديل أي نموذج لا بد من فتحه بطريقة وضع التصميم، كما في الخطوات التالية:

١) أؤشر على (نموذج إدخال الطلاب العمودي)، ثم أنقر على زر الفأرة الأيمن وأختار خيار (تحرير)، كما في الشكل (١٠-٥-٣).

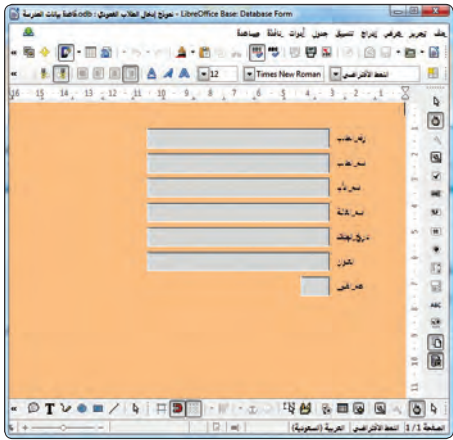


شكل (١٠-٥-٣): تحرير النموذج

٢) سيظهر (نموذج إدخال الطلاب العمودي) بوضع التصميم، كما في الشكل (١١-٥-٣). يمكنك من هذه الوضعية حذف بعض الحقول من النموذج أو إضافة حقول جديدة.

٣) أ حذف حقل (عام القبول) وذلك بالنقر عليه، ثم أضغط مفتاح (Delete) من لوحة المفاتيح.

٤) أقوم بحفظ النموذج ثم إغلاقه.



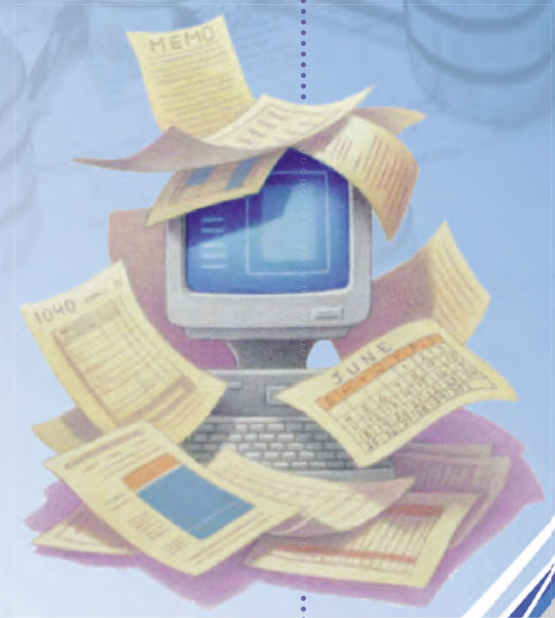
شكل (١١-٥-٣): وضع التصميم

تمارين



س أنشئ النماذج التالية:

- ١) نموذج جدول المدرسين.
- ٢) نموذج جدول الطلاب على شكل جدول.



.....التدريب السادس : التقارير

في هذا التدريب سأتعلم :

- ◀▶ ماهية التقارير.
- ◀▶ إنشاء التقارير.
- ◀▶ تصنيف التقارير.

التقرير عبارة عن مستند يمكن طباعته أو عرضه على الشاشة أو حفظه في ملف، ويشمل التقرير البيانات الموجودة بقاعدة البيانات أو جزءاً منها، ويصمم التقرير لطباعة البيانات على الطابعة.

يمكنك إنشاء التقارير بعدة طرق، منها طريقة إنشاء التقارير باستخدام معالج التقارير، وهذه الطريقة هي التي سنتبعها في شرح إنشاء التقارير.

ويمكن بواسطة معالج التقارير استخراج التقرير من جدول أو أكثر أو من استعلام. ويسمح لنا معالج التقرير بإخراج التقرير بعدة أشكال، وللتوضيح سنشرح ذلك بالمثل التالي:
نريد تصميم تقرير يعرض لنا بيانات الطلاب بالشكلين التاليين:

رقم الطالب	اسم الطالب	اسم الأب	اسم العائلة	تاريخ الميلاد	الرقم	العنوان	عام الميلاد
42311002	عبد العزيز	فايز	عبد المحسن	١٤٠٩/٠١/٢٠	052321076	الرياض	1423
42311004	خالد		خمين	١٤١٧/٠٢/٢١	053454220	السلام	1423
42411001	فهد	حمود	محمد	١٤٠٥/٠٢/٢١	050001001	السلام	1424
42411002	محمد	سعد	حمدان	١٤٠٧/٠٥/٠١	053239002	الرياض	1424
42411003	سعيد	عبدالله	مسعود	١٤٠٩/٠١/٢٧	055551234	الرياض	1424
42411007	عبدالله	خالد	محمد	١٤٠٩/٠١/٢٥	059030211	الرياض	1424

١ عرض بيانات الطلاب مسرودة كما في الشكل (١-٦-٣).

شكل (١-٦-٣): تقرير بيانات مسرودة

عام الميلاد 1423							
رقم الطالب	اسم الطالب	اسم الأب	اسم العائلة	تاريخ الميلاد	الرقم	العنوان	عام الميلاد
42311002	عبد العزيز	فايز	عبد المحسن	١٤٠٩/٠١/٢٠	052321076	الرياض	1423
42311004	خالد		خمين	١٤١٧/٠٢/٢١	053454220	السلام	1423
عام الميلاد 1424							
رقم الطالب	اسم الطالب	اسم الأب	اسم العائلة	تاريخ الميلاد	الرقم	العنوان	عام الميلاد
42411003	سعيد	عبدالله	مسعود	١٤٠٩/٠١/٢٧	055551234	الرياض	1424
42411007	عبدالله	خالد	محمد	١٤٠٩/٠١/٢٥	059030211	الرياض	1424
42411001	فهد	حمود	محمد	١٤٠٥/٠٢/٢١	050001001	السلام	1424
42411002	محمد	سعد	حمدان	١٤٠٧/٠٥/٠١	053239002	الرياض	1424

٢ عرض بيانات الطلاب مجمعة بحسب عام القبول كما في الشكل (٢-٦-٣).

شكل (٢-٦-٣): تقرير بيانات مجمعة



خطوات التدريب



إنشاء التقارير:

أولاً

لإنشاء التقرير كما في الشكل (٣-٦-١)، أتبع الخطوات التالية:

١ من تبويب (التقارير)، أختار الأمر (استخدام المعالج لإنشاء التقرير)، كما في الشكل (٣-٦-٢).

٢ ستظهر نافذة كما في الشكل (٣-٦-٤)، تطلب تحديد الحقول المطلوبة في التقرير.

أ أختار الجدول (جدول الطلاب) من قائمة (جداول أو استعلامات) والذي أنشئ في تدريب الجداول.

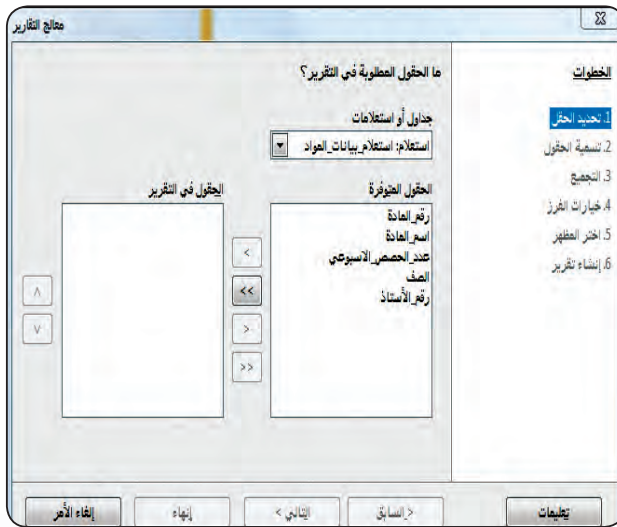
ب أنقل جميع الحقول من قائمة (الحقول المتوفرة) إلى (الحقول في التقرير) بالنقر على زر (<<).

ت أنقر زر التالي.

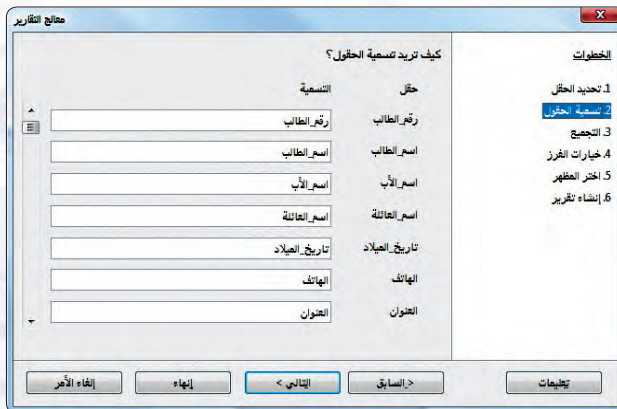
٣ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة تسمية الحقول كما في الشكل (٣-٦-٥)، أختار منها زر (التالي) لعدم الحاجة إليها في هذا التقرير.



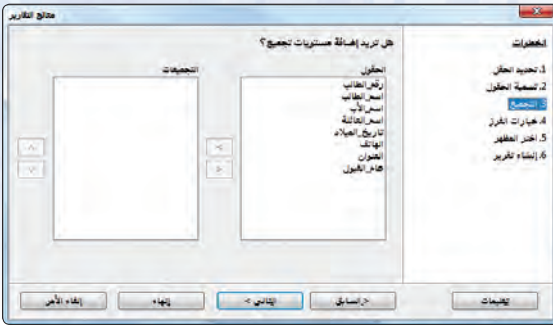
شكل (٣-٦-٢): معالج إنشاء التقارير



شكل (٣-٦-٤): نافذة معالج إنشاء التقارير

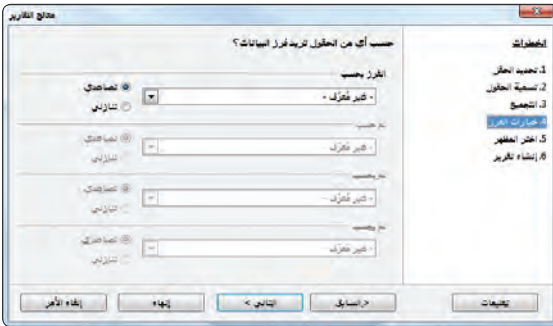


شكل (٣-٦-٥): معالج التقارير - تسمية الحقول



شكل (٦-٦-٣): معالج التقارير- التجميع

٤ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة التجميع كما في الشكل (٦-٦-٣)، أختار منها زر (التالي) لعدم الحاجة إليها في هذا التقرير.



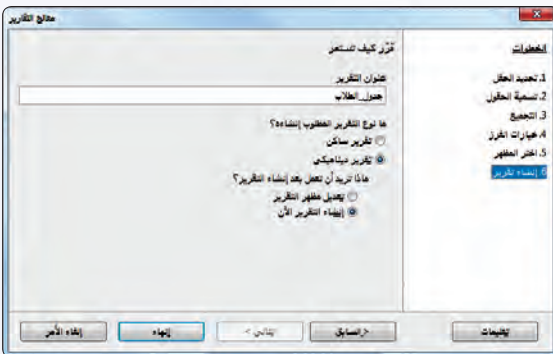
شكل (٧-٦-٣): معالج التقارير- خيارات الفرز

٥ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة الفرز كما في الشكل (٧-٦-٣)، والتي تستطيع من خلالها فرز الحقول إما تصاعدياً أو تنازلياً، أختار منها زر (التالي) لعدم الحاجة إليها في هذا التقرير.



شكل (٨-٦-٣): معالج التقارير- المظهر

٦ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة اختيار المظهر كما في الشكل (٨-٦-٣)، والتي تستطيع من خلالها ضبط مظهر التقرير، أبقى الخيارات كما هي ثم أنقر زر (التالي).



شكل (٩-٦-٣): معالج التقارير- إنشاء التقرير

٧ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة إنشاء التقرير كما في الشكل (٩-٦-٣)، تستطيع من خلالها تحديد عنوان التقرير.

أ أكتب عنوان التقرير (بيانات الطلاب).

ب أنقر زر (إنهاء) لتتم عملية إنشاء التقرير.



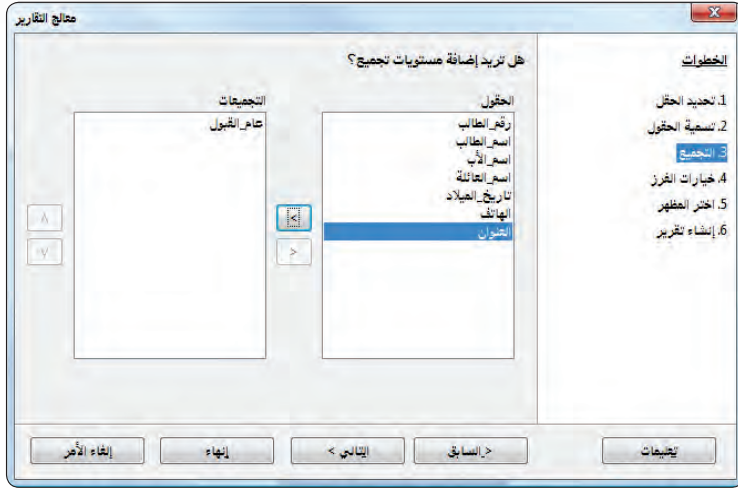
ثانياً

إنشاء تقرير بعرض البيانات:

لإنشاء تقرير يعرض البيانات مجمعة بحسب عام القبول، كما في الشكل (٣-٦-٢)، أقوم بالخطوات التالية:

- ١ من تبويب (التقارير)، أختار الأمر (استخدام المعالج لإنشاء التقرير).
- ٢ ستظهر نافذة تطلب تحديد الحقول المطلوبة في التقرير.

أ أختار الجدول (جدول الطلاب) من قائمة (جداول أو استعلامات) والذي أنشئ في تدريب الجداول.



ب أنقل جميع الحقول من قائمة (الحقول المتوفرة) إلى (الحقول في التقرير) بالنقر على زر (<<).

ت أنقر زر (التالي).

٣ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة تسمية الحقول، أختار منها زر (حقل عام القبول) كما في الشكل (٣-٦-١٠)، ثم أنقر (التالي).

٤ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة الفرز،

أختار منها زر (التالي) لعدم الحاجة إليها في هذا التقرير.

٥ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة اختيار المظهر، أختار منها زر (التالي) لعدم الحاجة إليها في هذا التقرير.

٦ ستظهر نافذة معالج التقارير خطوة إنشاء التقرير، حيث أستطيع من خلالها تحديد عنوان التقرير.

أ أكتب عنوان التقرير (بيانات الطلاب حسب عام القبول).

ب أنقر زر (إنهاء) لتتم عملية إنشاء التقرير.

شكل (٣-٦-١٠): معالج التقارير - التجميع حسب عام القبول

تمرينات



أنشئ التقارير التالية:

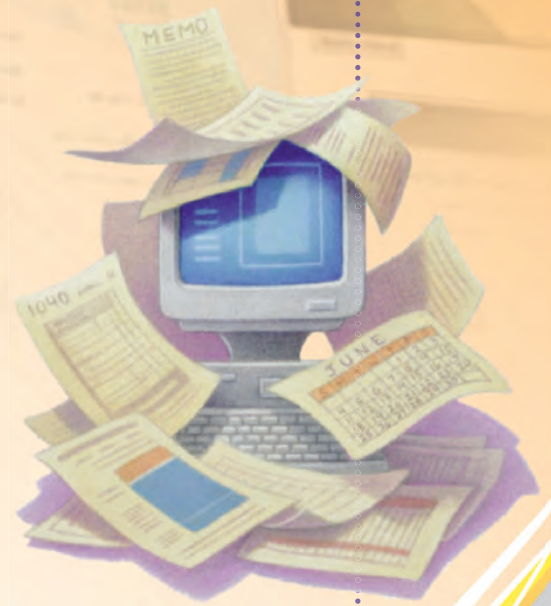
- ١ تقرير جدول المدرسين بطريقة مسرودة.
- ٢ تقرير جدول المواد مجمعة بحسب عدد الحصص الأسبوعي.





تدريبات الوحدة الرابعة

الخدمات الإلكترونية



.....التدريب الأول : التسوق والشراء عبر الإنترنت

في هذا التدريب سأتعلم :

- التعرف على المواقع التي تقدم خدمات البيع والشراء عبر الإنترنت.
- تشغيل برنامج أوبن كارت (OpenCart) على جهازي الشخصي.
- خطوات اختيار السلع في الأسواق الإلكترونية.
- خطوات إتمام الشراء في الأسواق الإلكترونية.

متطلبات التدريب

القرص المرفق مع الكتاب، والذي يحتوي على نظام أوبن كارت (OpenCart).

مقدمة التدريب

تعد الأسواق الإلكترونية من الخدمات المهمة التي لا يمكن للمستخدم الاستغناء عنها، وقد بدأت بالتوسع الكبير لتلبي حاجات ومستلزمات المستخدم في شتى المجالات، فهناك:

أسواق إلكترونية خاصة بالشركات تعرض العديد من المنتجات والسلع لمنتجاتهم مثل : السوق الخاص بمنتجات شركة آبل على الرابط: (store.apple.com).

أسواق إلكترونية عامة تعرض العديد من المنتجات والسلع ويتكفل السوق الإلكتروني بعمليات البيع والشراء بين البائع والمشتري سواء فيما يتعلق بإيصال السلعة أو سداد قيمتها مثل إي مول على الرابط: (www.e-mall.com.sa) التابع لمؤسسة البريد السعودي.

أسواق إلكترونية عامة تقدم للمستخدم خدمة المتاجر الجاهزة ليقوم بعرض منتجاته مثل: موقع متجري على الرابط: (www.mtjry.com).

أسواق إلكترونية خاصة بالشركات أو الأفراد لعرض وبيع منتجاتهم عن طريق تصميم مواقع خاصة بهم، ويتم في ذلك استخدام برمجيات خاصة مثل: برنامج أوبن كارت (OpenCart)، وهو برنامج مجاني مفتوح المصدر ومخصص للأسواق الإلكترونية، ويوضح الشكل (٤-١-١) موقع الدعم العربي للبرنامج على الرابط: (www.opencartarab.com).



شكل (٤-١-١): موقع الدعم العربي لبرنامج أوبن كارت





خطوات التدريب

أولاً تركيب برنامج (InstantWP_4.3):

أولاً

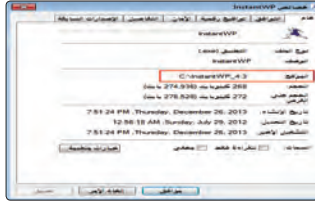


شكل (٤-١-٢): لصق برنامج (InstantWP)

١ من القرص المرفق مع كتاب التدريبات العملية أنتقل إلى مجلد (الخدمات الإلكترونية)، وأنسخ المجلد (InstantWP_4.3).

فائدة

التأكد من أن مسار البرنامج (c: InstantWP_4.3) وذلك بالنقر على زر الفأرة اليمين واختيار خصائص، ستظهر النافذة كما في الشكل التالي:

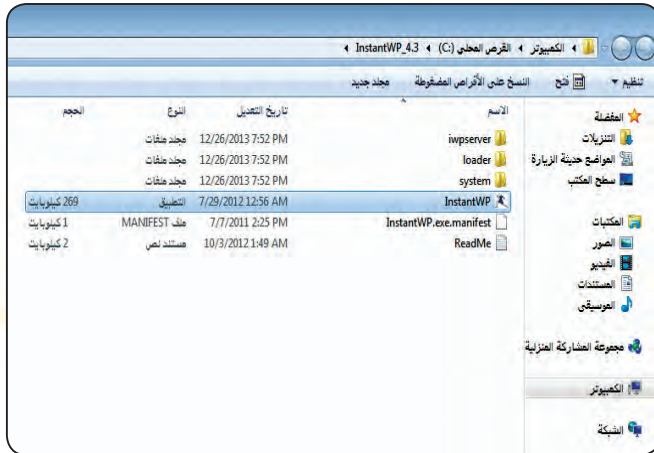


نافذة خصائص لبرنامج (InstantWP)

٢ من أيقونة جهاز الحاسب انتقل إلى القرص الصلب (C:)، وألصق المجلد (InstantWP_4.3) فيه مباشرة كما بالشكل (٤-١-٢).

ثانياً تشغيل البرنامج والدخول على الموقع:

ثانياً



شكل (٤-١-٣): النقر على برنامج (InstantWP)

١ لتشغيل البرنامج أنقر نقرة مزدوجة على برنامج (InstantWP) كما في الشكل (٤-١-٣).

ملاحظة

إذا كان مجلد البرنامج (InstantWP_4.3) موجود على محرك القرص الصلب فلا يلزم إجراء خطوات اللصق.



شكل (٤-١-٤): نافذة التهيئة للبرنامج

٢ تظهر نافذة التشغيل والتهيئة للبرنامج كما في الشكل (٤-١-٤)، انتظر حتى يكتمل الإعداد.



شكل (٥-١-٤): شاشة البرنامج الرئيسية

٣ ستظهر شاشة البرنامج الرئيسية التي تحتوي عدة خيارات كما في الشكل (٥-١-٤)، انقر على (متجري).



يمكن الدخول للموقع وتجربة التسوق الإلكتروني بواسطة المتصفح بعد تشغيل البرنامج يتم كتابة التالي في عنوان المتصفح: (<http://127.0.0.1:4001/opencart>)



شكل (٦-١-٤): الصفحة الرئيسية للسوق الإلكتروني

٤ ستظهر الصفحة الرئيسية للسوق الإلكتروني كما في الشكل (٦-١-٤)، أتصفح الموقع وأختار بعض المنتجات.



تم إضافة مالكيتك إلى سلة المشتريات!

الرئيسية * كمبيوتر محمول

أقسام الموقع

- أجهزة مكتبية (13)
- كمبيوتر محمول (5)
 - ماكنتوش (0)
 - ويندوز (0)
- أجهزة تابلت (1)
- ملحقات الأجهزة (2)
- برامج (0)
- هواتف محمولة (3)
- كاميرات (2)

الاقسام الفرعية

- ماكنتوش (0)
- ويندوز (0)

شكل (٤-١-٧): التقر على سلة المشتريات

الرئيسية * سلة المشتريات

سلة المشتريات (5.00kg)

صورة	الاسم	النوع	الكمية	سعر الوحدة	الاجمالي
	سوفى VAIO	Product 19	1	S.R 3,750	S.R 3,750
	أديداك	Product 14	1	S.R 375	S.R 375
	فانك بيلك نقاط المكافأة: 600	Product 16	1	S.R 1,875	S.R 1,875
	فانك بيلك نقاط المكافأة: 700	Product 17	1	S.R 3,750	S.R 3,750

ماذا تريد أن تفعل ؟

الرجاء الاختيار إذا كنت تمتلك رمز تخفيض أو نقاط مكافآت.

- استخدام قسيمة التخفيض
- استخدام قسيمة الهدايا
- طرفي الشحن المتوقعة

شكل (٤-١-٨): شاشة السلع التي تم اختيارها

ماذا تريد أن تفعل ؟

الرجاء الاختيار إذا كنت تمتلك رمز تخفيض أو نقاط مكافآت.

- استخدام قسيمة التخفيض
- استخدام قسيمة الهدايا
- طرفي الشحن المتوقعة

الاجمالي: \$101.00

Flat Shipping Rate: \$5.00

الاجمالي النهائي: \$106.00

تأكيد

إنهاء الطلب

شكل (٤-١-٩): شاشة لتحديد طريقة الشحن المناسبة

خطوات الشراء من الموقع:

ثالثا

١ بعد اختياري لبعض المنتجات التي أرغب في شرائها، أنقر على أيقونة (سلة الشراء) كما في الشكل (٤-١-٧). لإتمام عملية الشراء.

٢ ستظهر المنتجات التي اخترتها كما في الشكل (٤-١-٨)، يمكن الاستفادة من قائمة (ماذا تريد أن تفعل؟) كما في الشكل (٤-١-٩) والهدف من هذه الخيارات الاستفادة من بعض المزايا التي تقدمها بعض المواقع.

٣ أنقر على أيقونة (إنهاء الطلب) كما في الشكل (٤-١-٩).

شكل (٤-١٠): شاشة إنهاء الطلب

٤ ستظهر شاشة إنهاء الطلب، وذلك لإتمام عملية الشراء كما في الشكل (٤-١-١٠)، وتقدم خيارين لإنهاء عملية التسوق وهي التسجيل كعضو في السوق وبها توفر عملية إدخال البيانات عند كل عملية تسوق، أو إنهاء الطلب كزائر وعندها سأقوم بعملية إدخال البيانات والخيارات في كل مرة تقوم بها بالتسوق.

خطوات إتمام عملية الشراء:

رابعاً

شكل (٤-١١): شاشة تفاصيل الفاتورة

١ أختار (إنهاء) الطلب للزوار، ثم أنقر على أيقونة (متابعة) كما في الشكل (٤-١-١٠).

٢ ستظهر شاشة تفاصيل الفاتورة، أقوم بتعبئة بياناتي التي سأعتمد عليها في بيانات الفاتورة وعنوان الشحن كما في الشكل (٤-١-١١)، ثم أنقر على أيقونة (متابعة).



الرجاء اختيار طريقة الشحن المفضلة لهذا الطلب.

Flat Rate

Flat Shipping Rate

كتابة ملاحظات مع الطلب.
يمكنك هنا إضافة اي ملاحظات اضافية على الطلب.

شابعة

الخطوة 5: طريقة الدفع

الخطوة 6: تأكيد الطلب

شكل (٤-١-١٢): خيارات الشحن المفضلة

٣ ستظهر خيارات الشحن المتوفرة كما في الشكل (٤-١-١٢)، سأقوم بتحديد طريقة الشحن المفضلة لي وكتابة أي ملاحظات أرغب في إضافتها، ثم أنقر على أيقونة (متابعة).

الخطوة 5: طريقة الدفع

الرجاء اختيار طريقة الدفع المفضلة لهذا الطلب.

الدفع عند التسليم

كتابة ملاحظات مع الطلب.
يمكنك هنا إضافة اي ملاحظات اضافية على الطلب.

لقد قرأت ووافقت على شروط الاستخدام شابعة

شكل (٤-١-١٣): خيارات الدفع

٤ ستظهر خيارات الدفع المتوفرة كما في الشكل (٤-١-١٣)، أختار الدفع عند التسليم وأضيف أي ملاحظات أرغب في إضافتها مع قراءة شروط الاستخدام والنقر على الموافقة، ثم انقر على أيقونة (متابعة).

تعديل * الخطوة 5: طريقة الدفع

الخطوة 6: تأكيد الطلب

الاسم	النوع	الكمية	السعر	الاجمالي
سوني VAIO	Product 19	1	S.R 3,750	S.R 3,750
أكيواك	Product 14	1	S.R 375	S.R 375
فاليو بوك	Product 16	1	S.R 1,875	S.R 1,875
فاليو بوك Air	Product 17	1	S.R 3,750	S.R 3,750
الاجمالي:				S.R 9,751
:Flat Shipping Rate				S.R 19
الاجمالي النهائي:				S.R 9,770

تأكيد الطلب

شكل (٤-١-١٤): شاشة تأكيد الطلب

٥ ستظهر شاشة تأكيد الطلب كما في الشكل (٤-١-١٤)، أنقر على أيقونة (تأكيد الطلب).



٦ ستظهر شاشة النهاية (تم إرسال طلبك) كما في الشكل (٤-١-١٥) وهي تأكيد لنجاح عملية التسوق.

شكل (٤-١-١٥): شاشة النهاية

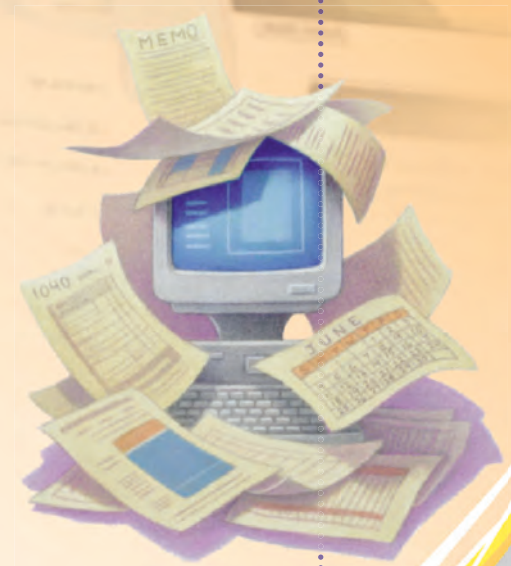
تمرينات



نفذ الآتي بعد زيارتك لموقع موثوق على الرابط (mothoq.com):



- أ تعرف على بعض المتاجر المتنوعة.
- ب جرب التسوق من أحد المتاجر الموثوقة.
- ت اذكر بعض المواقع التي قمت بتجربتها.
- ج قدم تقريراً قصيراً لمعلمك عن تجربتك في التسوق.



..... التدريب الثاني : إدارة موقع التسوق عبر لوحة التحكم

في هذا التدريب سأتعلم :

- الدخول إلى لوحة التحكم بالمتجر الإلكتروني.
- التعرف على قوائم لوحة التحكم.
- إضافة الأقسام والمنتجات للمتجر.
- استعراض المبيعات ومتابعة الطلبات.

متطلبات التدريب

القرص المرفق مع الكتاب، والذي يحتوي على نظام أوبن كارت (OpenCart).

مقدمة التدريب

لقد قمنا في التدريب السابق بالدخول على الموقع الخاص بالمتجر الإلكتروني وقمنا بتجربة التسوق واختيار السلع وإتمام عملية الشراء والدفع والشحن. وفي هذا التدريب سنتعرف على لوحة التحكم الخاصة بمدير المتجر التي عن طريقها يتم التحكم الكامل بالمتجر من حيث إضافة الأقسام والمنتجات والتعديل على أهم الخيارات والاطلاع على المنتجات التي قام زوار المتجر بشرائها مع متابعة حالة الطلب لها.

خطوات التدريب

الدخول للوحة التحكم والتعرف عليها:

أولاً

1 أنتقل إلى المجلد الخاص بالمتجر وأنقر على البرنامج (InstantWP_4.3)، ستظهر نافذة البرنامج كما في الشكل (٤-٢-١)، ثم أنقر على (لوحة التحكم للمتجر).



شكل (٤-٢-١): نافذة البرنامج

فائدة

يمكن الدخول للوحة التحكم بواسطة المتصفح بعد تشغيل البرنامج بكتابة التالي في عنوان المتصفح:
(http://127.0.0.1:4001/opencart/admin)



الرجاء ادخل بيانات تسجيل الدخول.

اسم المستخدم:
admin

كلمة المرور:
●●●●●●

تسيت كلمة المرور؟

دخول

شكل (٢-٢-٤): نافذة تسجيل الدخول

٢ ستظهر نافذة تسجيل الدخول كما في الشكل (٢-٢-٤) (٢-٢-٤)
أقوم بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور، ثم أنقر على أيقونة (دخول).

تنبيه

اسم المستخدم: (admin)،
كلمة المرور: (password).

OpenCart ADMINISTRATION

لوحة التحكم

البيانات

أرصدة الحسابات

رقم الطلب	اسم العميل	العنوان	تاريخ الطلب	الإجمالي	الحجم
4	محمد عبدالعظيم	طنطا	02/01/2014	\$5.00	1
5	محمد عبدالعظيم	طنطا	02/01/2014	\$5.00	1
6	المراد فرحات	بارك الجمهر	02/01/2014	\$1,198.00	4
7	عبدالعظيم	طنطا	26/12/2013	5,819.770	1

شكل (٣-٢-٤): صفحة البداية للوحة التحكم بالمتجر

٣ ستظهر صفحة البداية للوحة التحكم كما في الشكل (٣-٢-٤) (٣-٢-٤) وبها تظهر خلاصة وإحصائيات المتجر وآخر (10) طلبات من المتسوقين.

أهم مكونات لوحة التحكم للمتجر:

ثانياً

تُعد لوحة التحكم بالمتجر الإلكتروني أوبن كارت (OpenCart) هي الواجهة الرئيسية للتحكم بجميع إعدادات المتجر الإلكتروني وتتوفر بها مجموعة من القوائم التي تقدم العديد من الخدمات، وهي:

OpenCart ADMINISTRATION

واجهة الموقع

الأقسام

المنتجات

الفلترات

مواصفات المنتجات

أنواع المواصفات

مواصفات المنتجات

خيارات المنتجات

الشركات

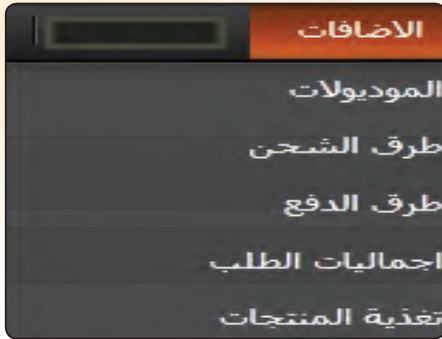
ملفات التنزيل

التقييم

معلومات

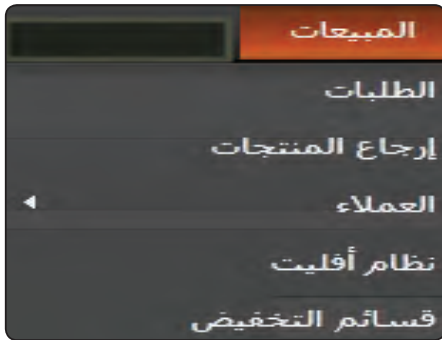
شكل (٤-٢-٤): قائمة (واجهة الموقع)

- قائمة (واجهة الموقع): كما في الشكل (٤-٢-٤):
وبها التحكم في محتوى الصفحة الرئيسية للمتجر والتحكم بالمخزون وهي: الأقسام الرئيسية، والمنتجات، والفلترات، ومواصفات المنتجات الدقيقة، وخيارات المنتجات والشركات، وملفات التنزيل، والتقييم، ومعلومات.



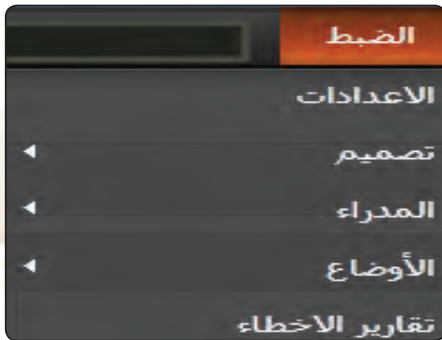
شكل (٥-٢-٤): قائمة (الإضافات)

. قائمة (الإضافات): وبها يتم التحكم في الأدوات التي تخدم المتجر، كي يتم تنصيبها وتحريرها وعرضها في أماكن معينة في قالب من خلال الخيارات الظاهرة في الشكل (٥-٢-٤).



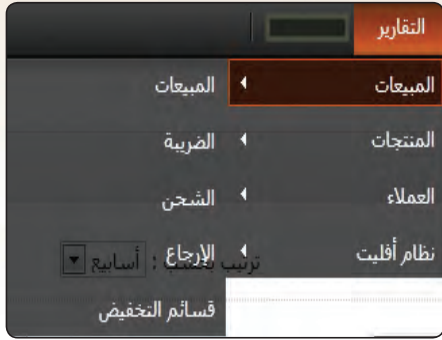
شكل (٦-٢-٤): قائمة (المبيعات)

. قائمة (المبيعات): وبها يتم التحكم بمهام المحاسبة والعملاء من خلال الخيارات الظاهرة في الشكل (٦-٢-٤).



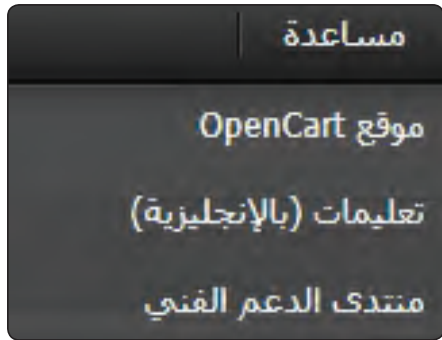
شكل (٧-٢-٤): قائمة (الضبط)

. قائمة (الضبط): وبها يتم التحكم بالإعدادات الأساسية بالمتجر والمظهر الخارجي وإعداد حسابات للدخول إلى لوحة التحكم (الموظفين) والتحكم باللغة والعملية والعديد من الخيارات المهمة وإعداد النسخ الاحتياطية للمتجر واستعادتها كما في الشكل (٧-٢-٤).



- قائمة (التقارير): ومنها يمكن الاطلاع وطباعة العديد من التقارير المهمة عن المتجر كما في الشكل (٤-٢-٨).

شكل (٤-٢-٨): قائمة (التقارير)



- قائمة (مساعدة): وبها التعليمات الخاصة بالمتجر الإلكتروني وروابط الوصول إلى الموقع الرسمي الخاص بأوبن كارت ومنتدى الدعم الفني كما في الشكل (٤-٢-٩).

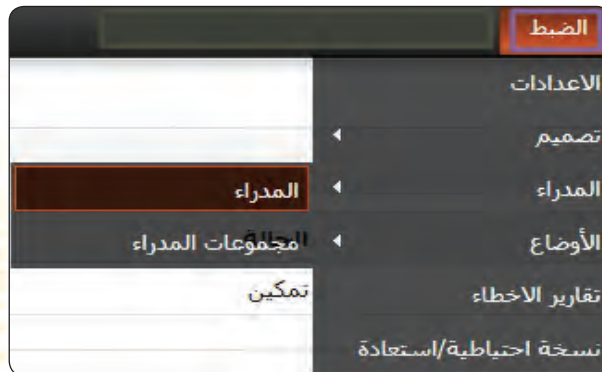
شكل (٤-٢-٩): قائمة (مساعدة)

تنبيه

لا تقم بأي تغييرات أو تعديلات إذا كنت لا تعرف فائدتها إلا بعد استشارة معلمك.

فائدة

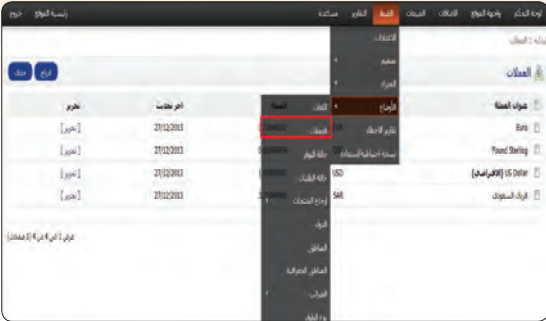
يمكن التحكم بالصلاحيات الخاصة بالمستخدمين (الموظفين) وذلك بإضافة أو تعديل المجموعات. وذلك من قائمة (ضبط) > المدراء > المدراء كما في الشكل.



شاشة مجموعات المدراء

نشاط

مستعيناً بالشكل التالي قم بإضافة عملة إضافية للمتجر، ثم اطلع معلمك على ما قمت به.



أيقونة (العملات)

إضافة الأقسام والمنتجات وتحريها:

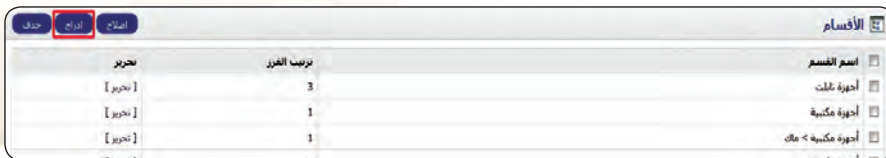
ثالثاً

من خلال لوحة التحكم في المتجر يمكنني إضافة وتعديل الأقسام في المتجر الرئيس بكل سهولة ولإضافة الأقسام سأقوم بما يلي:



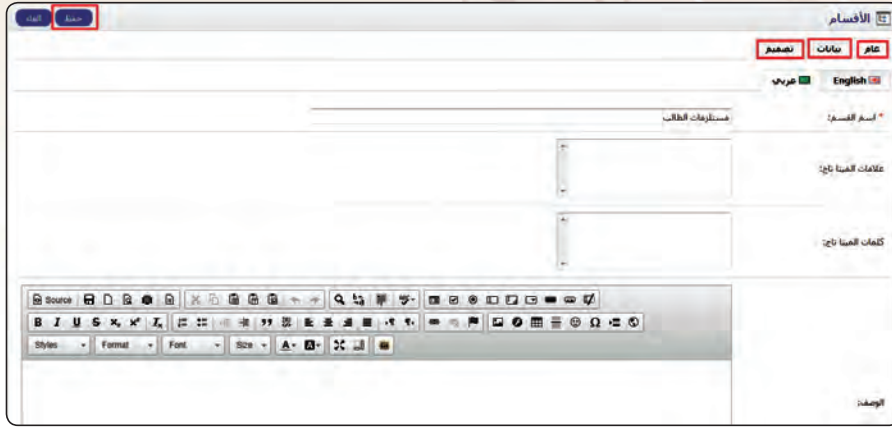
شكل (٤-٢-١٠): الدخول لـ (الأقسام)

١ من القائمة (واجهة الموقع)، أنقر على أيقونة (الأقسام) كما في الشكل (٤-٢-١٠).



شكل (٤-٢-١١): شاشة (الأقسام)

٢ ستظهر شاشة الأقسام كما في الشكل (٤-٢-١١)، أنقر على أيقونة (إدراج).



شكل (٤-٢-١٢): شاشة إضافة قسم جديد

٣ ستظهر شاشة إضافة قسم

جديد كما في الشكل (٤-٢-١٢) ونشاهد:

تبويب عام: لإضافة الاسم وعلامات الميتا تاج نقوم بتعبئة البيانات.

تبويب بيانات: لتحديد القسم الأصلي إن وجد ورفع الصور وترتيب الفرز والتمكين.

تبويب تصميم: لاختيار موقع تطبيق التصميم للقسم.

وبعد تعبئة البيانات في التبويبات، انقر على أيقونة (حفظ).

تنبیه

- ١ لا بد من كتابة المتجر باللغة العربية واللغة الإنجليزية.
- ٢ ترتيب الفرز: يمثل ترتيب القوائم بالمتجر، يجب التأكد من عدم اختياره مسبقاً.
- ٣ لا ننس تعبئة جميع البيانات والعناصر التي أمامها الرمز (*)، حيث لا يمكننا الحفظ إلا بعد تعبئتها.

كما يمكنني التعديل على أي قسم موجود مسبقاً بالنقر على أيقونة (تحرير) كما في الشكل (٤-٢-١٣) ومن ثم إجراء التعديلات اللازمة والنقر على أيقونة (حفظ).



شكل (٤-٢-١٣): أيقونة (تحرير) للتعديل على القسم

بعد إضافة القسم أنتقل إلى إضافة المنتجات وهي كالتالي:

١ من القائمة (واجهة الموقع)، انقر على أيقونة (المنتجات) كما في

الشكل (٤-٢-١٤).



شكل (٤-٢-١٤): الدخول لـ (الأقسام)

الخدمات الإلكترونية: التدريب الثاني



الصورة	اسم المنتج	النوع	السعر	الكمية	الحالة	تحرير
	أي بود شافل	Product 7	100.0000	1000	متكتم	[تحرير]
	أي بود تلو	Product 9	100.0000	994	متكتم	[تحرير]
	أي هك	Product 14	100.0000	976	متكتم	[تحرير]
	أيون	product 11	100.0000	970	متكتم	[تحرير]

شكل (١٥-٢-٤): شاشة المنتجات

٢ ستظهر شاشة المنتجات كما في الشكل (١٥-٢-٤)،
أنقر على أيقونة (إدراج).

فكر

مستعيناً بالشكل التالي:



- كيف يمكنك إضافة قسم فرعي يندرج من القسم الأصلي؟
- أضف قسمًا فرعيًا باسم (برامج من تصميم الطالب).



شكل (١٦-٢-٤): شاشة إضافة منتج جديد

٣ ستظهر شاشة إنشاء منتج جديد كما في
الشكل (١٦-٢-٤) وبها يتم تعبئة بيانات المنتج
وتحوي على:

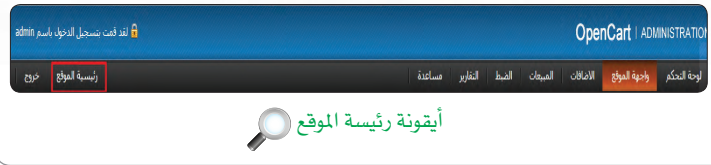
- **تبويب عام:** لإدخال اسم المنتج باللغة العربية والإنجليزية، وكلمات الميتاج.
- **تبويب بيانات:** لإضافة البيانات الدقيقة المتعلقة بالمنتج والكمية، والسعر، وإدراج الصورة للمنتج.
- **تبويب روابط:** وبها يتم ربط المنتج بالقسم، والشركة، والفلاتر، والمتاجر، وغيرها.
- **تبويب المواصفات:** وبها يتم إضافة خصائص إضافية عن المنتج.
- **تبويب خيارات:** لإضافة خيارات للمنتج.
- **تبويب تخفيض:** لإضافة عروض تخفيض للمنتج.
- **تبويب عروض مميزة:** لإضافة عروض خاصة بالمنتج.
- **تبويب الصور الإضافية:** لرفع صور إضافية للمنتج.
- **تبويب نقاط المكافآت:** لإضافة نقاط تحتسب للمتسوق عند شراء المنتج.
- **تبويب تصميم:** للتحكم في موقع تطبيق التصميم.



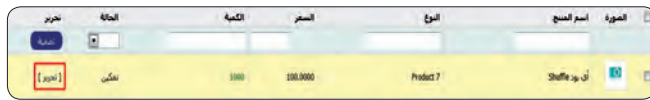
بعد تعبئة البيانات الخاصة بالمنتج، انقر على أيقونة (حفظ).
بعد أن أنتهي من إضافة الأقسام والمنتجات يمكنك زيارة المتجر للإطلاع على الأقسام والمنتجات المضافة.

فائدة

يمكنك زيارة المتجر من خلال لوحة التحكم بالمتجر وذلك بالنقر على أيقونة (رئيسة الموقع) كما في الشكل التالي.



أيقونة رئيسة الموقع



شكل (٤-٢-١٧): أيقونة (تعديل) للتعديل على المنتج

كما يمكنك التعديل على أي منتج موجود مسبقاً بالنقر على أيقونة (تعديل) كما في الشكل (٤-٢-١٧)، ومن ثم إجراء التعديلات اللازمة والنقر على أيقونة (حفظ).

استعراض المبيعات ومتابعة الطلبات:

رابعاً

تعد منصة أوبن كارت (OpenCart) سهلة التعامل وذلك في تقديم العديد من الخدمات الميسرة للمستخدم وتبسيط التعامل بها بكل يسر وسهولة ولعل أبرز هذه الخدمات متابعة سير عمليات التسوق بالشكل الميسر للمستخدم وسنتعرف فيما يلي على كيفية استعراض المبيعات ومتابعة الطلبات المقدمة من المتسوقين وخط سير العملية وطباعة الفاتورة ليتم إرفاقها مع المشتريات وطباعة العنوان ليتم إعطائه لموفر الشحن.
يمكنني الاطلاع على المبيعات والطلبات كما يلي:



شكل (٤-٢-١٨): قائمة المبيعات

١ من القائمة (المبيعات) كما في الشكل (٤-٢-١٨) انقر على أيقونة (الطلبات).

الخدمات الإلكترونية : التدريب الثاني

رقم الطلب	المعمل	الحالة	الإجمالي	تاريخ الصافي	تاريخ التعديل	حيز
17	معمل أحمد حمود	معلق	\$100.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
16	باب البحر	إلغاء الصلح	\$105.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
15	هندام الدويع	إلغاء عكس الطلب	\$500.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
14	عندالة سعد عبدالعزير	معلق	\$500.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
13	زاد المصنعي	الطلب باطل	\$500.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
12	حمود فهد حمود	معلق	\$1,005.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
11	سعود الخنسي	انتهاء الوقت	\$500.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
10	ناصر الدويع	تم عكس الطلب	\$207.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
9	أحمد الفاي	معلق	\$500.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
8	ميرة حمود حمود	معلق	\$105.00	23/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
7	زيد الفاي	حرق البضير	\$55.00	10/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
6	محمد عبدالعزير حمود	معلق	\$55.00	02/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
5	حمود عبدالعزير حمود	تم تسحب الطلب	\$95.00	02/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
4	لناراك فرحات مبارك	حرق البضير	\$1,100.00	02/01/2014	23/01/2014	[عرض] [تحديث]
3	عبدالعزير الدويع	معلق	\$8,677.00	26/12/2013	02/01/2014	[عرض] [تحديث]

شكل (٤-٢-١٩): شاشة الطلبات

٢ ستظهر شاشة الطلبات كما في الشكل (٤-٢-١٩) والتي منها أستطيع طباعة الفاتورة، وإدراج أو حذف طلب وأيضا استعراض الطلب والتعديل عليه، أقوم باختيار الطلب الذي أريد، ثم أنقر على أيقونة (عرض).

رقم الطلب	رقم الفاتورة	اسم المورد	رابط المورد	اسم العميل	عملاء التجارة	البريد الإلكتروني	رقم الهاتف أو الفاكس	إجمالي الطلب	حالة الطلب	ملاحظات	الآي بي	وكيل المستخدم	لغة المتصفح	تاريخ الاصدار	تاريخ التعديل
#1	[إلغاء الفاتورة]	اسم المورد	http://172.58.1.501/openchat	اسم العميل	عملاء التجارة	البريد الإلكتروني	رقم الهاتف أو الفاكس	إجمالي الطلب	حالة الطلب	ملاحظات	الآي بي	وكيل المستخدم	لغة المتصفح	تاريخ الاصدار	تاريخ التعديل
								\$8,677.00	معلق	بمكثك هنا امالة اي ملاحظات اعادة على الطلب	127.0.0.1	Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 9.0; Windows NT 6.1; WOW64; Trident/5.0)	en-us	26/12/2013	26/12/2013

شكل (٤-٢-٢٠): شاشة الطلب

٣ سيعرض شاشة الطلب كما في الشكل (٤-٢-٢٠) والتي تحوي على: - **تفاصيل الطلب:** وبها يعرض كامل التفاصيل للطلب ليتم طباعته.

تفاصيل الطلب	تفاصيل الدفع	تفاصيل الشحن	المنتجات	السجل
الاسم الأول: عبدالعزير	اسم الفاتورة: الدويع	المنتجات: طريق الملك فهد-حدي القدس	المدينة: الرياض	
اسم العائلة: الدويع	المنتجات: طريق الملك فهد-حدي القدس	المدينة: الرياض	المنطقة / المحافظة: Ar Riyad	
المنتجات: طريق الملك فهد-حدي القدس	المدينة: الرياض	المنطقة / المحافظة: Ar Riyad	المنطقة / المحافظة: RD	
المنطقة / المحافظة: Ar Riyad	المدينة: الرياض	المنطقة / المحافظة: RD	الدولة: Saudi Arabia	
الدولة: Saudi Arabia	طريقة الدفع: ايداع عند التسليم	طريقة الدفع: ايداع عند التسليم		

شكل (٤-٢-٢١): شاشة تفاصيل الدفع

- **تفاصيل الدفع:** وبها يعرض تفاصيل الدفع للطلب ليتم طباعتها وإرفاقها مع الطلب كما في الشكل (٤-٢-٢١).



شاشة الطلب	
عناوين الطلب	الاسم الأول:
عناوين الدفع	اسم العائلة:
عناوين الشحن	العنوان الأول:
المنتجات	البلد:
الشحن	الخدمة / المحافظة:
	الخدمة / رقم الهاتف:
	البلد:
	طريقة الشحن:

شكل (٢٢-٤): شاشة تفاصيل الشحن

- شاشة تفاصيل الشحن: وبها يعرض تفاصيل العنوان ليتم طباعتها لمزود خدمة الشحن كما في الشكل (٢٢-٤).

شاشة الطلب				
الاجلاد	سعر الوحدة	الكمية	النوع	الطلب
SAR 3,250	SAR 3,250	1	Product 18	موزون 1000
SAR 375	SAR 375	1	Product 14	ان راد
SAR 1,875	SAR 1,875	1	Product 16	داد راد
SAR 3,250	SAR 3,250	1	Product 17	داد راد 4م
SAR 9,251				الاجلاد:
SAR 19				Final Shipping Rate:
SAR 9,779				الاجلاد النهائي:

شكل (٢٣-٤): شاشة المنتجات

- شاشة المنتجات: وبها يعرض المنتجات التي تم اختيارها وتفاصيل المبلغ ليتم طباعتها للتأكد من الطلب، كما في الشكل (٢٣-٤).

شاشة الطلب			
تاريخ الاضافة	ملاحظات	الحالة	تسمية العمل
28/12/2013		معلق	مهم
حالة الطلب:	تم التجهيز		
تسمية العميل:			
ملاحظات:	كلمة ملاحظات للعميل		

شكل (٢٤-٤): شاشة السجل

- شاشة السجل: وبها سيعرض حالة الطلب، كما يمكنني التحكم في حالة الطلب وإضافتها للسجل، وتبنيه العميل عبر البريد الإلكتروني كما في الشكل (٢٤-٤)، ويمكنني التحكم في السجل من خلال القائمة المنسدلة لحالة الطلب كما في الشكل (٢٥-٤)، وذلك باختيار الحالة المناسبة للطلب مثل: (تم التجهيز) وغيرها.

- تم التجهيز
- إعادة المبلغ
- إلغاء عكس الطلب
- الطلب باطل
- انتهاء الوقت
- تم التجهيز
- تم شحن الطلب
- تم عكس الطلب
- جاري التجهيز
- قشور
- مردود
- مرفوض
- معلقة
- مكتمل
- ملغى

شكل (٢٥-٤): قائمة حالة الطلب

قم بزيارة موقع الدعم العربي لأوبن كارت (OpenCart) كما في الشكل التالي على الرابط (opencartarab.com) وعمل ما يلي:

١ تسجيل الدخول للموقع.

٢ تجربة التسوق والشراء لبعض القوالب وإتمام عملية الشراء للقوالب المجانية.

٣ الدخول والاطلاع على بعض المواقع التي تستخدم منصة أوبن كارت.

٤ قم باطلاع معلمك على ما قمت به.



موقع الدعم العربي لأوبن كارت

تمرينات

من خلال المتجر الإلكتروني:

- قم بإجراء عملية الشراء لمنتجك الذي قمت بإضافته.

من خلال لوحة التحكم:

- قم بتغيير حالة الطلب لمشترياتك إلى (مكتمل).

أطلع معلمك على ما قمت به.







تدريبات الوحدة الخامسة

تقنيات وبرمجة الأجهزة الذكية



.....التدريب الأول : التعرف على بيئة العمل

في هذا التدريب سأتعلم :

- ◀◀ تركيب برنامج (NSB/AppStudio).
- ◀◀ تشغيل برنامج (NSB/AppStudio).
- ◀◀ مكونات برنامج (NSB/AppStudio).
- ◀◀ إغلاق برنامج (NSB/AppStudio).

متطلبات التدريب

ذاكرة محمولة.

مقدمة التدريب

لقد تطرقنا في كتاب الطالب إلى الأجهزة الذكية وتطبيقاتها ونظم تشغيلها، ثم تطرقنا إلى برنامج (NSB/AppStudio) وتعرفنا على أهم أدواته والأوامر البرمجية المتعلقة به، وفي هذا التدريب سوف نتعرف على بيئة العمل في برنامج (NSB/AppStudio) لإنشاء تطبيقات الأجهزة الذكية.

خطوات التدريب

ملاحظة

أطلب من معلمك نسخة من البرنامج في حال عدم توفر اتصال إنترنت في معمل الحاسب.

تركيب برنامج (NSB/AppStudio) :

أولاً

١ انتقل للعنوان (www.nsbasic.com/ksa) لتحميل النسخة الخاصة بالطلاب من موقع الشركة على شبكة الإنترنت أو عن طريق موقع شركة تطوير للخدمات التعليمية (www.t4edu.com/nsbasic).

٢ في الخطوة التالية وبعد الحصول على البرنامج أقوم بالنقر نقراً مزدوجاً على رمز أو (أيقونة) برنامج (NSB/AppStudio) كما في الشكل (١-١-٥).

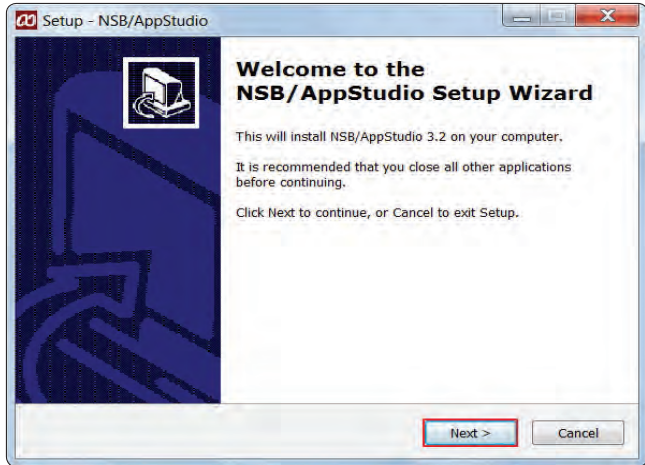


شكل (١-١-٥): تركيب برنامج (NSB/AppStudio)



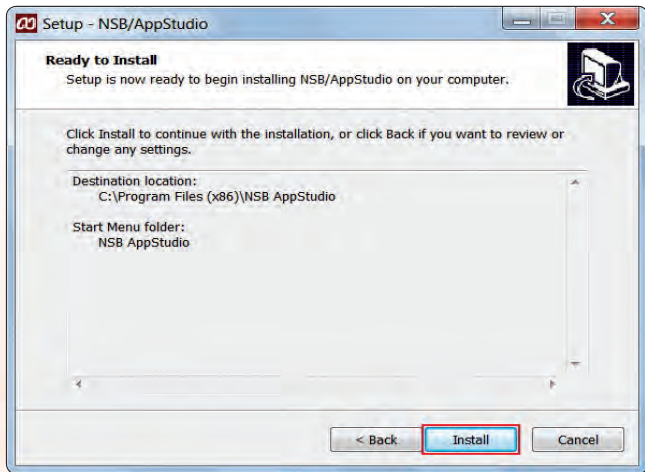
شكل (٢-١-٥): نافذة تحذير الأمان من ويندوز

٣) قد تظهر نافذة تحذير الأمان الخاصة بنظام التشغيل ويندوز كما في الشكل (٢-١-٥) لن أقلق وسأنقر على زر تشغيل.



شكل (٣-١-٥): بدء التنصيب

٤) ستظهر نافذة بدء تنصيب برنامج (NSB/AppStudio) أنقر على زر (Next) كما في الشكل (٣-١-٥).

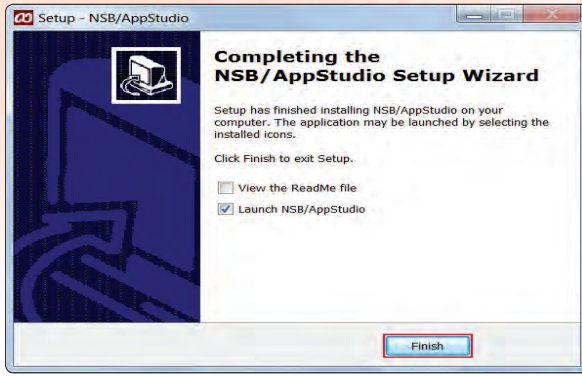


شكل (٤-١-٥): نافذة تثبيت البرنامج

٥) أوصل النقر على زر (Next) في الشاشات التالية حتى أصل إلى النافذة التالية وأنقر على زر (Install) كما في الشكل (٤-١-٥).



تقنيات وبرمجة الأجهزة الذكية : التدريب الأول



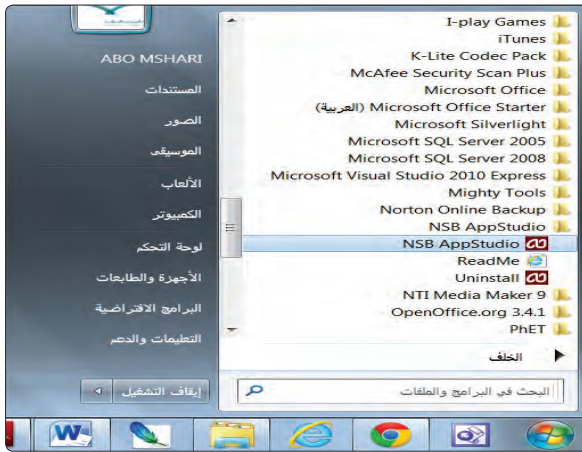
شكل (٥-١-٥): اكمال عملية التنصيب

٦ لتظهر بعد ذلك نافذة تقييد عملية إكمال التنصيب كما في الشكل (٥-١-٥)، عندها أنقر على الزر (Finish).

ثانياً تشغيل برنامج (NSB/AppStudio) والبدء بمشروع جديد:

ثانياً

لتشغيل برنامج (NSB/AppStudio):



شكل (٦-١-٥): تشغيل برنامج (NSB/AppStudio)

١ أنقر على زر (ابدأ).

٢ أفتح قائمة (كافة البرامج).

٣ أختار المجلد (NSB/AppStudio) حتى تنسدل

القائمة الموجودة بداخله.

٤ أنقر على برنامج (NSB/AppStudio) كما في

الشكل (٦-١-٥).

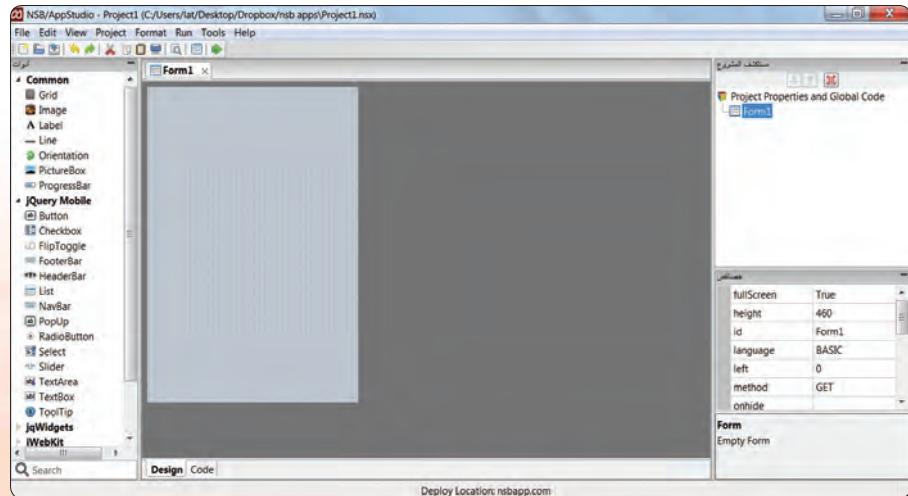
٥ سيتم تشغيل البرنامج وستظهر واجهة المستخدم

وهي تشبه إلى حد كبير واجهة برنامج (فيجول بيسك

ستوديو) كما في الشكل (٧-١-٥).

ملاحظة

قد تظهر واجهة البرنامج باللغة العربية بصورة غير مناسبة، ولنغيير الواجهة إلى الواجهة الإنجليزية لا بد من إنشاء مشروع جديد من قائمة (ملف)، ثم أنتقل إلى (أدوات) في قائمة (الأوامر)، ثم (تفضيلات) واختار اللغة (English).



شكل (٧-١-٥): واجهة المستخدم لبرنامج (NSB/AppStudio)





مكونات برنامج (NSB/AppStudio):

ثالثاً

لكي أتمكن من العمل على برنامج (NSB/AppStudio) لا بد من التعرف على مكوناته وأجزائه وطريقة العمل فيه، وتتكون واجهة البرنامج من:

File Edit View Project Format Run Tools Help

شريط القوائم:

يحتوي هذا الشريط على القوائم الرئيسية في (NSB/AppStudio)، وتحتوي كل قائمة على مجموعة من الأوامر المتعلقة بموضوع معين.

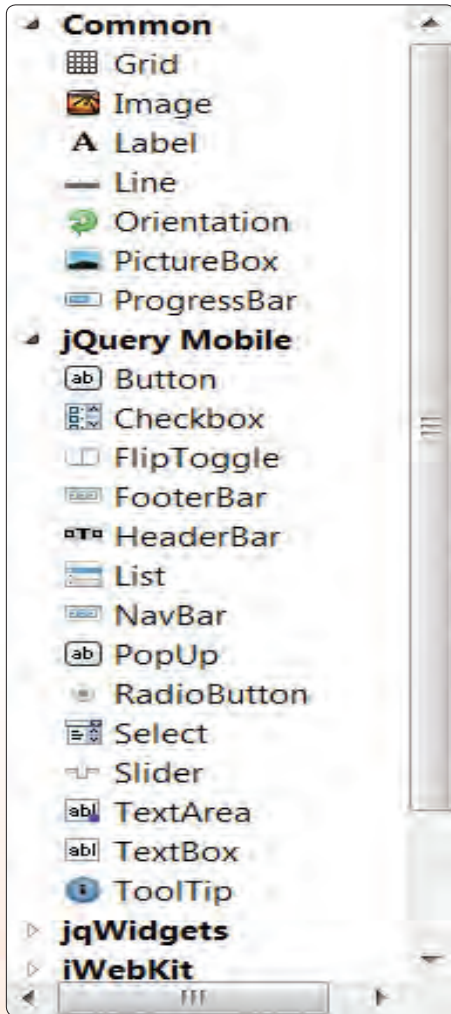


شريط الأدوات:

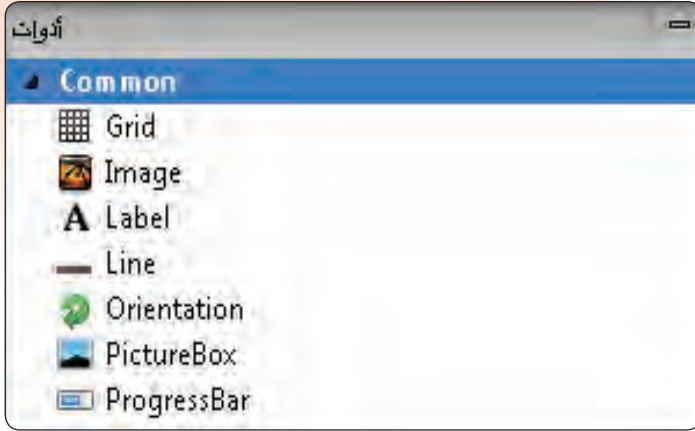
يحتوي هذا الشريط على الأوامر الموجودة في شريط القوائم، ولكن وضعت هنا لتسهيل الوصول إليها اختصاراً للوقت.

مربع الأدوات (Tool Box):

هي الأدوات التي نستخدمها في تصميم واجهة التطبيقات كما في الشكل (٨-١-٥)، ولإظهارها أختار الأمر (Tool Box) من قائمة (View). وتوجد عدة قوائم فيها، تستخدم حسب الغرض من التطبيق وسأتعرف عليها بالتفصيل:

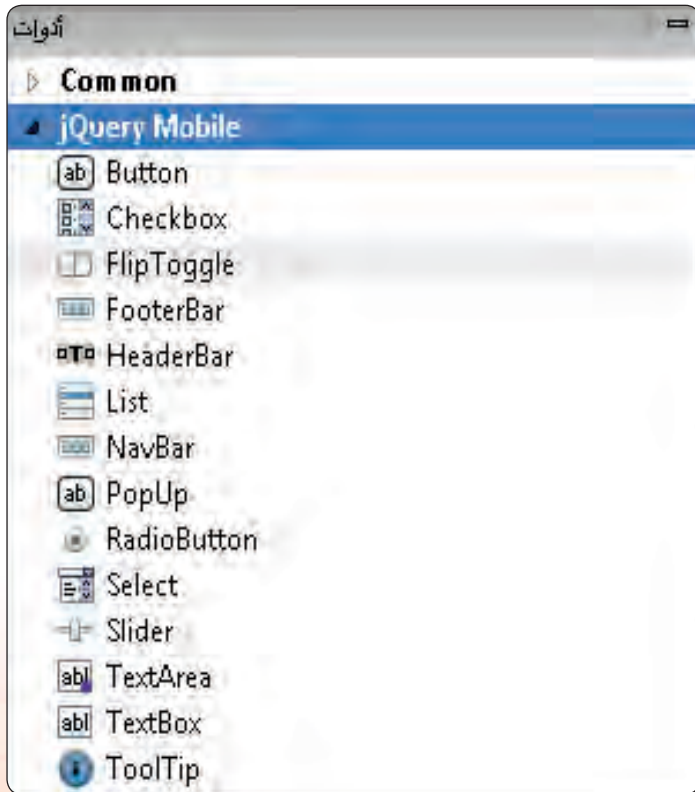


شكل (٨-١-٥): مربع الأدوات



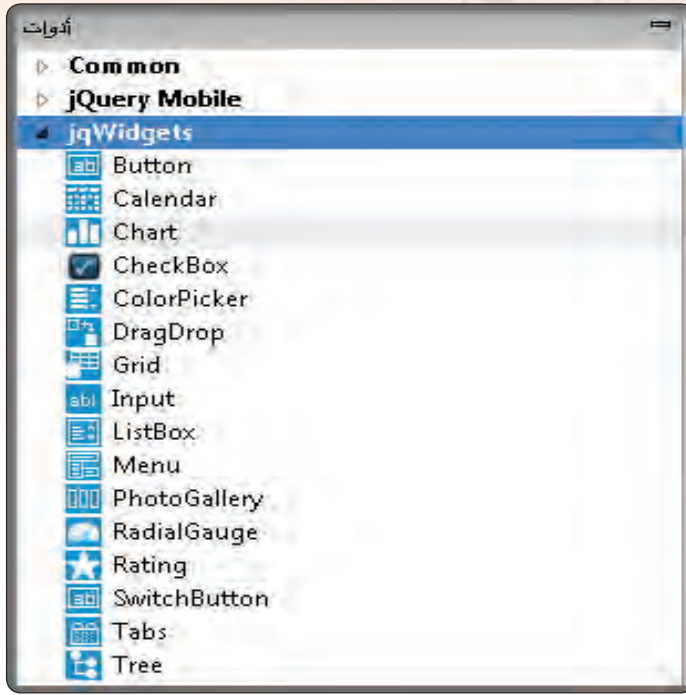
شكل (٩-١-٥): أدوات (Common)

أ قائمة أدوات (Common): توفر مجموعة أدوات شائعة الاستخدام في جميع لغات البرمجة وبرامج بناء التطبيقات. انظر الشكل (٩-١-٥).



شكل (١٠-١-٥): أدوات (jQuery Mobile)

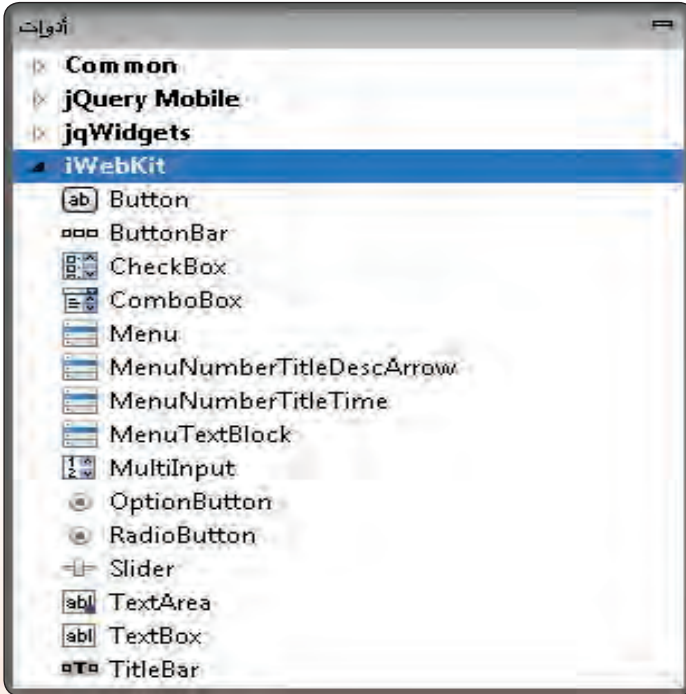
ب قائمة أدوات (jQuery Mobile): توفر أدوات تستخدم في بناء تطبيقات الأجهزة الذكية تعمل بمبدأ (أكتب أقل وأعمل أكثر) وتتميز بأنها متوافقة مع جميع أنظمة تشغيل الأجهزة الذكية مثل: (iOS)، (Android)، (Windows)، (Phone). انظر الشكل (١٠-١-٥).



شكل (١١-١-٥): الأدوات (jqWidgets)

ت قائمة أدوات (jqWidgets):

توفر أدوات تستخدم في بناء مواقع الإنترنت التي تعمل على الأجهزة الذكية وتطبيقات الأجهزة الذكية وتتميز بأشكال مميزة وجميلة، انظر الشكل (١١-١-٥).



شكل (١٢-١-٥): الأدوات (iWebKit)

ث قائمة أدوات (iWebKit):

قائمة أدوات تستخدم بشكل خاص في بناء تطبيقات الإنترنت للأجهزة الذكية التي تعمل على نظام التشغيل (iOS) مثل: الآيفون والآيباد، انظر الشكل (١٢-١-٥).



شكل (١٣-١-٥): أدوات (date and time), (Multimedia), (Finance & Social Media).

ج مجموعة قوائم :

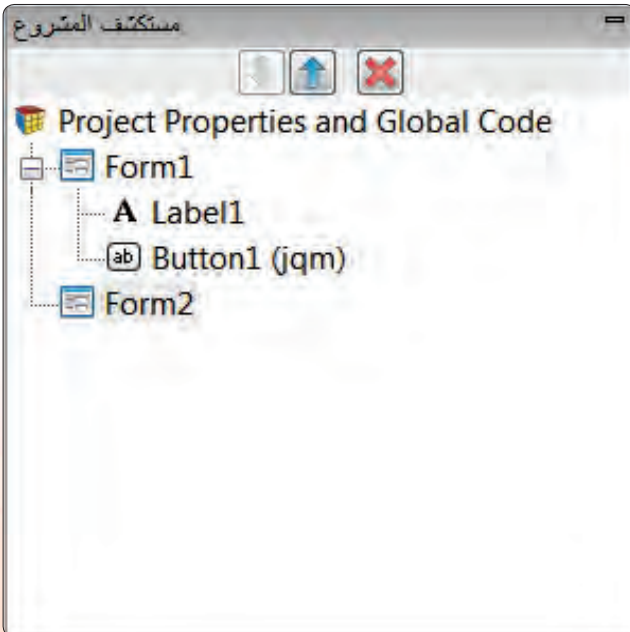
(date and time)-(Multimedia)-(Finance&Social Media):

عبارة عن مجموعة أدوات خاصة بالتاريخ والوقت والوسائط المتعددة كما تشمل أيضاً أدوات خاصة بالتواصل الاجتماعي، انظر الشكل (١٣-١-٥).

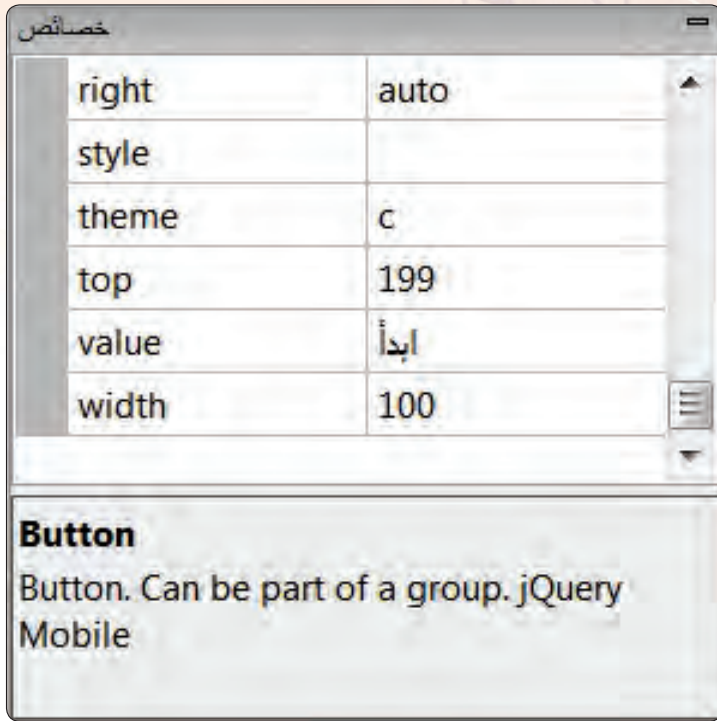
٤

مستكشف المشروع:

نافذة تحتوي على جميع الملفات والنماذج التي يتكون منها المشروع كما في الشكل (١٤-١-٥).



شكل (١٤-١-٥): محتويات المشروع



٥ إطار الخصائص (Properties):

لكل نموذج وأداة في المشروع مجموعة من الخصائص، وتُحدد قيم هذه الخصائص في هذا الإطار كما في الشكل (١٥-١-٥).

شكل (١٥-١-٥): إطار الخصائص



٦ إطار المشروع:

يتيح التعامل مع نوافذ النماذج والأدوات والملفات الموجودة في البرنامج الحالي، كما في الشكل (١٦-١-٥)، وقد يحتوي التطبيق على أكثر من نموذج.

شكل (١٦-١-٥): إطار المشروع ونافذة النموذج



يغلق برنامج (NSB/AppStudio) بإحدى الطريقتين التاليتين:

- ١ - اختيار الأمر (Quit) من قائمة (File).
- ٢ - النقر على رمز (X) في أعلى يمين شاشة البرنامج.

تمريبات

- ١ - يحتوي شريط الأدوات على مجموعة من الأوامر الأساسية في شريط القوائم، ما الهدف منها؟
- ٢ - كيف نستطيع إظهار قائمة الأدوات في واجهة البرنامج؟
- ٣ - ما الفرق بين قائمة (jQuery Mobile) وقائمة (JqWidgets)؟
- ٤ - متى نحتاج لاستخدام قائمة الأدوات (iWebkit)؟
- ٥ - إذا أردنا التعامل مع التاريخ في التطبيق فمن أي قائمة نختار أدواتنا؟
- ٦ - عدد أنواع الأدوات في قائمة (Multimedia)، مع توضيح عملها.



.....التدريب الثاني : تطبيق السلام عليكم (مدخل 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.

متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ اتصال إنترنت.
- ٣ هاتف ذكي.

مقدمة التدريب

في هذا التدريب سأقوم - بإذن الله تعالى- بتنفيذ تطبيق (السلام عليكم)، لا يكاد يخلو أي دليل تعليمي منه -أو لتطبيق مشابه له- لكونه من التطبيقات الشهيرة التي تعتبر مدخلاً إلى عالم البرمجة. ويحوي تطبيق (السلام عليكم) نموذجاً واحداً بداخله زر، عند النقر عليه تظهر رسالة مكتوب بها «السلام عليكم».

ملاحظة

سيتم إظهار آخر مشروع تم العمل عليه عند تشغيل البرنامج في المرات القادمة.

خطوات التدريب

إنشاء مشروع جديد:

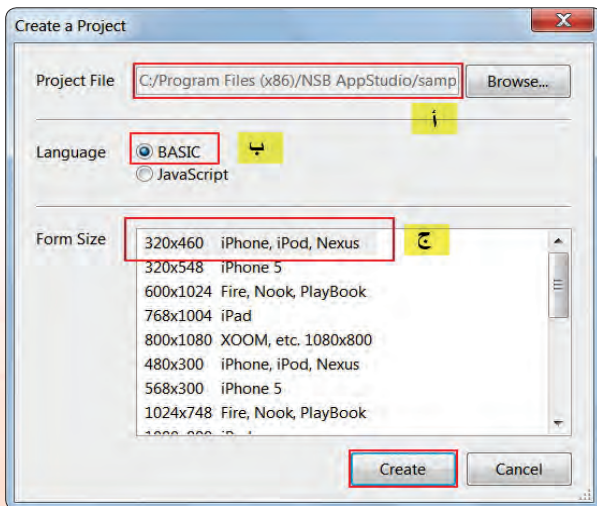
أولاً

١ عند تشغيل برنامج (NSB/AppStudio) لأول مرة سيتم البدء بإنشاء مشروع جديد تلقائياً وذلك بظهور نافذة تحديد لغة البرمجة ومقاس العمل كما في الشكل (١-٢-٥).

سأقوم بعمل الآتي:

أ اختار المجلد الذي أريد حفظ المشروع بداخله، وأقوم بتسمية المشروع باسم «salam».

ب أحدد لغة البرمجة التي سأستخدمها ولتكن (BASIC).



شكل (١-٢-٥): نافذة إنشاء المشروع



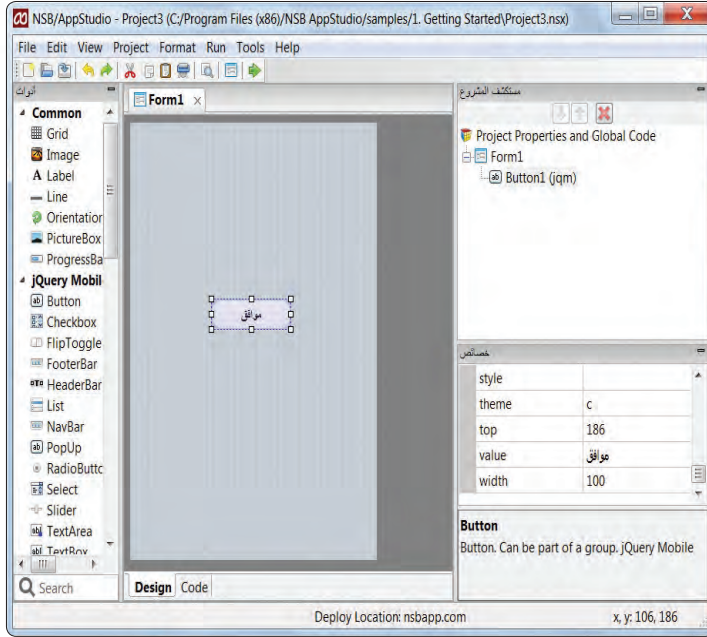
ملاحظة

لا بد من استخدام اللغة الإنجليزية عند تسمية المشروع مع مراعاة حال الأحرف لكي يعمل التطبيق على الخادم بشكل سليم.

ت أحدد مقاس الشاشة (X 460 iPhone , iPod , Nexus 320)

وهو يمثل مقاس النموذج الذي سأضع الأدوات عليه.

٢ أنقر على الأمر (Create).



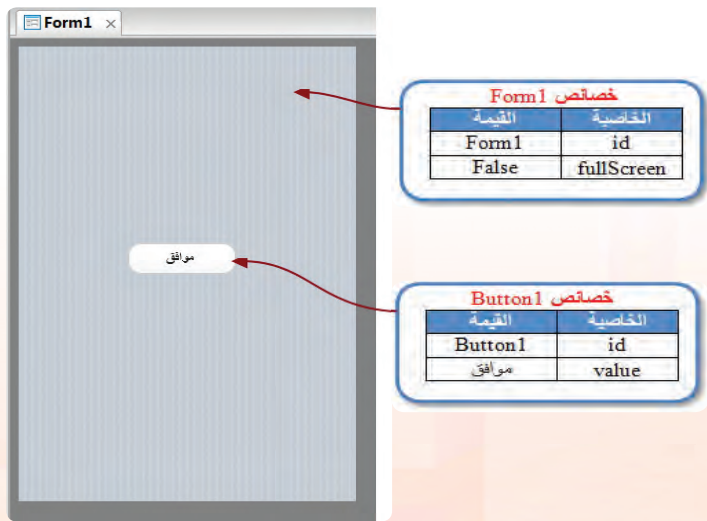
تصميم التطبيق (السلام عليكم):

ثانياً

التصميم في (NSB/AppStudio) يشبه إلى حد كبير ما تعلمته سابقاً في (فيجول بيسك ستوديو) وهو يتم بخطوتين:

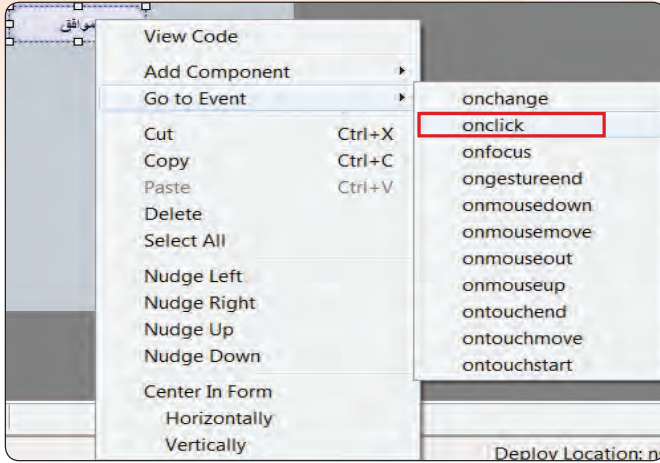
١ وضع الأدوات التي سنستخدمها على النموذج، كما في الشكل (٢-٢-٥)، وذلك بسحب الأداة -أداة الزر مثلاً- من صندوق الأدوات وإفلاتها إلى موقعها على النموذج.

شكل (٢-٢-٥): تصميم تطبيق (السلام عليكم)



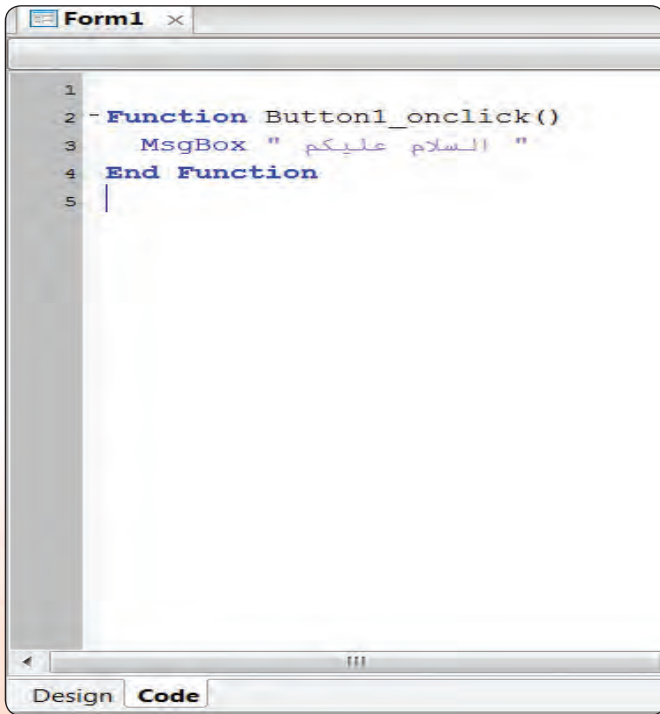
شكل (٢-٢-٥): ضبط الخصائص

٢ تعديل خصائص النموذج والأدوات: مرحلة ضبط الخصائص ضمن مرحلة التصميم، إذ لا بد من ضبط خصائص النماذج والأدوات بما يتوافق مع التطبيق. وفي تطبيق (السلام عليكم) تم تعديل خصائص النموذج وأداة الزر، كما في الشكل (٢-٢-٥).



شكل (٥-٢-٤): الدخول إلى شاشة البرمجة

١ لكي يعمل التطبيق لا بد من برمجة أدواته التي صممها من قبل، وذلك بالدخول إلى شاشة البرمجة وكتابة الأوامر البرمجية، كما في الشكل (٥-٢-٤)، لذا أعدد أداة الأزرار الذي وضعتها على النموذج، ثم أنقر عليه بزر الفأرة الأيمن وأختار (go to event)، ثم أختار الحدث (onclick).



شكل (٥-٢-٥): كتابة الأوامر البرمجية

٢ ستظهر نافذة كتابة الأوامر البرمجية، كما في الشكل (٥-٢-٥)، أكتب الأمر التالي:

MsgBox "السلام عليكم"





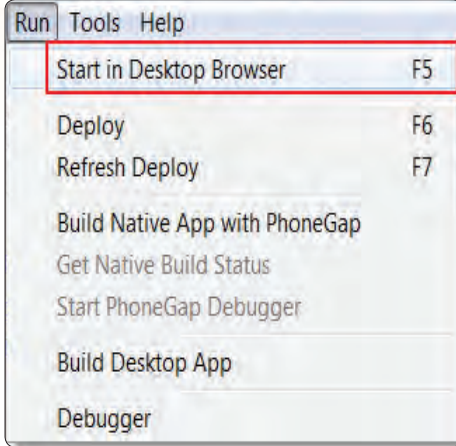
ملاحظة

أطلب من معلمك نسخة من برنامج متصفح كروم في حالة عدم توفره على أجهزة العمل.

رابعاً تجربة التطبيق على المتصفح كروم:

رابعاً

يتيح برنامج (NSB/AppStudio) تجربة التطبيق الذي أنشأته عن طريق متصفح الإنترنت (يفضل متصفح كروم وسفاري) قبل تجربته على الهاتف الذكي أو نشره على الخادم، ولعمل ذلك يوجد عدة طرق:

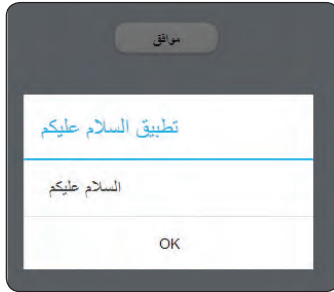


١- أختار الأمر (Run)، ثم الأمر (Start in Desktop Browser).

٢- أو عن طريق النقر على الرمز (👉) الموجود في شريط الأدوات.

٣- أو بالضغط على المفتاح (F5)، كما في الشكل (٥-٢-٦).

شكل (٥-٢-٦): تنفيذ التطبيق على المتصفح



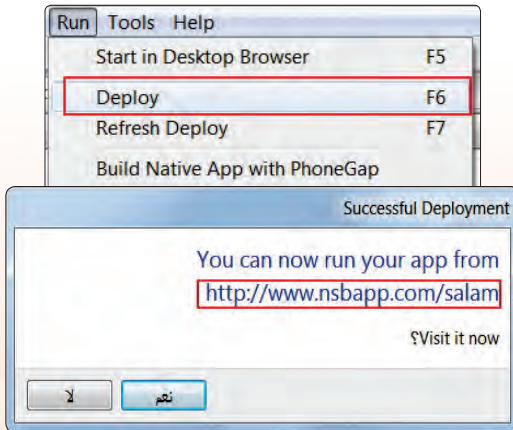
شكل (٥-٢-٧): تطبيق السلام عليكم بعد تنفيذه

وسيطهر التطبيق بعد تنفيذه كما في الشكل (٥-٢-٧).

خامساً نشر التطبيق على الخادم:

خامساً

يتيح برنامج (NSB/AppStudio) من نشر التطبيق الذي أنشأته على الويب (خادم الوزارة) لتجربته على الهاتف الذكي ومشاركته مع زملائي (لا بد من توفر اتصال إنترنت)، قبل أن يتم وضعه في متاجر التطبيقات المختلفة، وذلك عن طريق الأمر (Run)، ثم الأمر (Deploy) أو بالضغط على المفتاح (F6) في لوحة المفاتيح، كما في الشكل (٥-٢-٨)، وسيظهر عنوان التطبيق على الخادم.



شكل (٥-٢-٨): نشر التطبيق على الخادم



لكي يعمل التطبيق على الهاتف الذكي (آيفون كمثال) ، سأقوم بعمل الخطوات التالية:

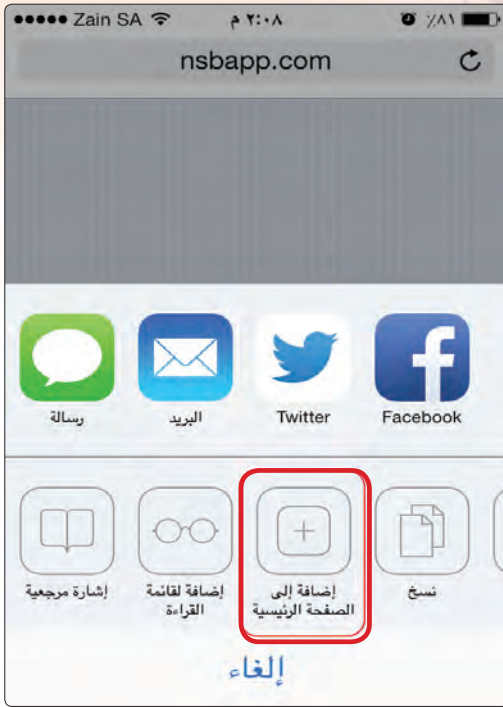
- ١ أشغل متصفح الإنترنت في هاتفي الذكي.
- ٢ أكتب عنوان التطبيق الذي أنشأته عند نشر التطبيق على الخادم، كما في الشكل (٩-٢-٥).

شكل (٩-٢-٥): كتابة عنوان التطبيق في المتصفح سفاري



- ٣ عند عمل التطبيق بشكل صحيح، يمكنني وضعه على جهازي بإنشاء اختصار له، وذلك بالنقر على الأيقونة (📌) كما في الشكل (١٠-٢-٥).

شكل (١٠-٢-٥): إنشاء اختصار للتطبيق



٤ ▶ أختار (إضافة إلى الصفحة الرئيسية)، كما في الشكل (١١-٢-٥).

شكل (١١-٢-٥): إضافة

الاختصار إلى الصفحة الرئيسية



شكل (١٢-٢-٥): ظهور رمز التطبيق

في شاشة الهاتف الذكي آيفون

٥ ▶ ستظهر أيقونة البرنامج في شاشة الهاتف الرئيسية، كما في الشكل (١٢-٢-٥)، وسيعمل بعد ذلك حتى في عدم وجود اتصال بالإنترنت.

ملاحظة

لحفظ المشروع على القرص الصلب أو على ذاكرة (USB) نذهب إلى القائمة (File) في برنامج (NSB/AppStudio) ونختار منها Save أو (Save As) ونختار المكان الذي نريد حفظ المشروع فيه وتسميته، ثم نقر على زر موافق.



تمرينات



١. اذكر خطوات إنشاء مشروع جديد بواسطة برنامج (NSB/AppStudio).
٢. ما وظيفة الأمر (Deploy) في قائمة (Run)؟
٣. ما الفرق بين الأدوات (TextArea) و (TextBox) في قائمة (jQuery Mobile)؟
٤. قم بتصميم واجهة تطبيق تعمل على الهاتف الذكي (iPhone 5) لإظهار عبارة «السلام عليكم» في أداة عنوان.



..... 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

إثراء

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

سيتم استخدام الأداة (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.

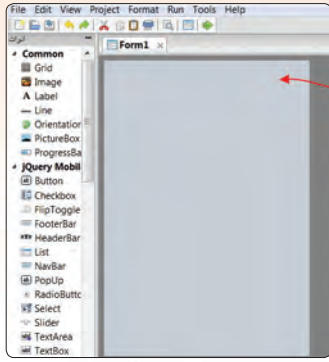
تصميم النموذج ووضع الأدوات التي سنستخدمها في التطبيق؛

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.

ملاحظة

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

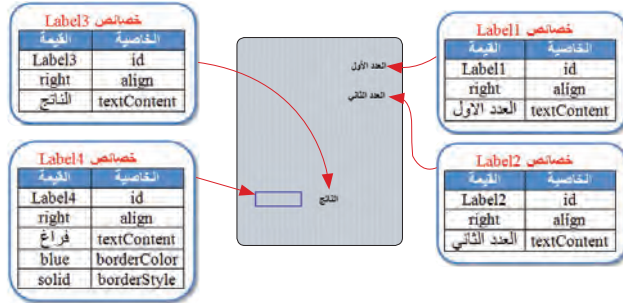


خصائص Form1	
الخاصية	القيمة
id	Form1
fullScreen	False

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

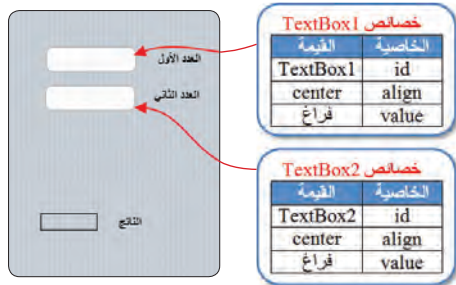
الآن بعد أن تم ضبط الخصائص المبدئية للنموذج، حان الوقت لإنشاء واجهة المستخدم عن طريق إضافة بعض الأدوات إلى النموذج.

شكل (١-٣-٥): خصائص النموذج



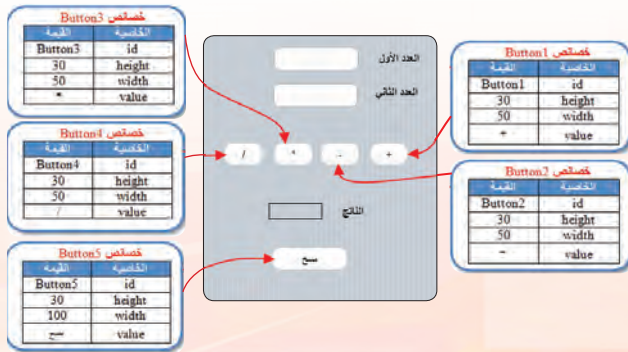
٤) أنشئ أربع أدوات عنوان، وأغير خصائصها كما في الشكل (٢-٣-٥).

شكل (٢-٣-٥): خصائص الأدوات (Label)



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

شكل (٣-٣-٥): خصائص الأدوات (TextBox)



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

شكل (٤-٣-٥): خصائص الأدوات (Button)

ملاحظة

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

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



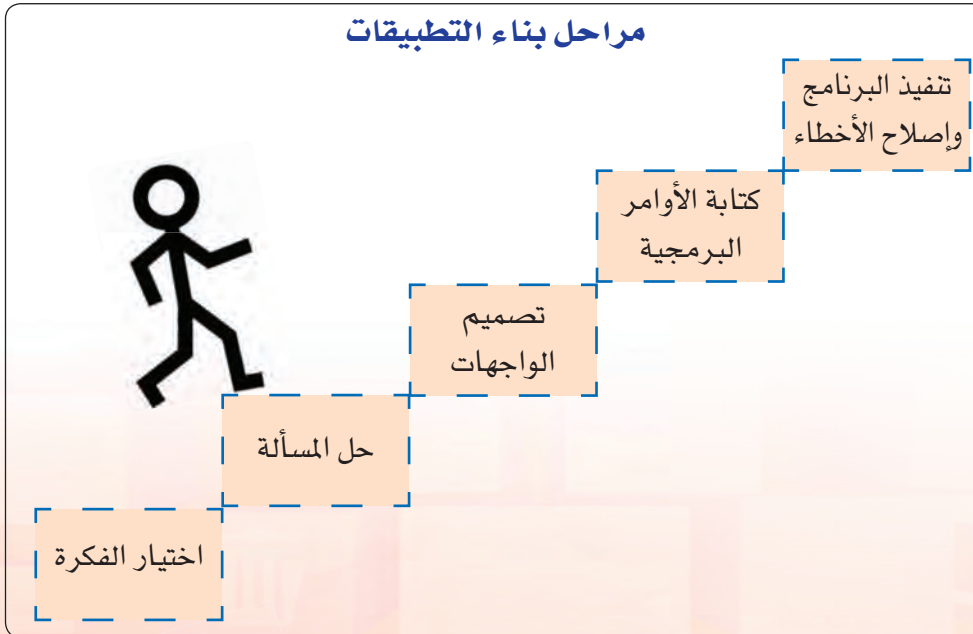
شكل (٥-٣-٥): تصميم تطبيق آلة حاسبة بسيطة

كتابة الأوامر البرمجية:

ثانياً

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 أحتاجها.

مراحل بناء التطبيقات





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
```

إثراء

الدالة (CInt(X)) تقوم بتحويل القيمة المخزنة في المتغير (X) إلى عدد صحيح، كما توجد دوال أخرى مثل (CNg) 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 القادمة - 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
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 (٦-٣-٥) 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 (٦-٣-٥): الأوامر البرمجية

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

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



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



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

٢ < ما فائدة الدالة (CInt)؟

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

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

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





.....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

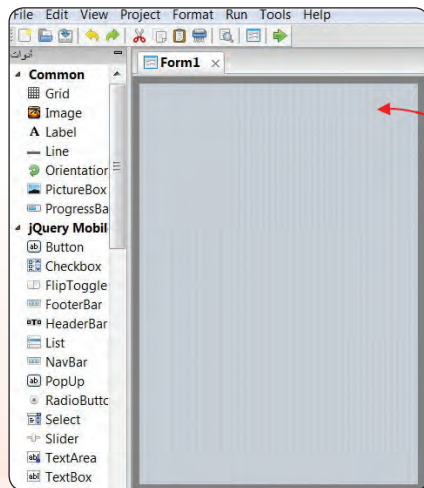
لاحظت في كثير من تطبيقات الأجهزة الذكية والمنتشرة في متاجر التطبيقات احتواء التطبيق على أكثر من شاشة مثل تطبيق المسابقات أو تطبيق المعلومات العامة، لذا سأقوم بتطوير تطبيق «الأدعية المأثورة» والذي يحوي ثلاث نماذج (شاشات) بحيث يتم عرض دعاء مأثور في كل شاشة، وسأستخدم أداة القائمة (List) في عملية التنقل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

تصميم النماذج:

أولاً



خصائص Form1	
الخاصية	القيمة
id	Form1
fullScreen	False

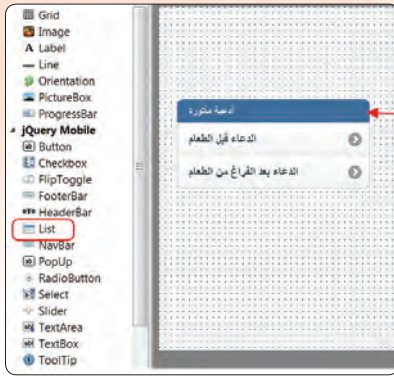
1. أشغل برنامج (NSB/AppStudio)

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).

شكل (٥-٤-١): خصائص النموذج



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	ادعية مأثورة، 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
textContent	الدعاء قبل الطعام

الخاصية	القيمة
id	Label2
align	right
color	green
fontSize	28
textContent	عن عائشة رضي الله عنها

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

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

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

ملاحظة

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



الدعاء قبل الطعام

عن عائشة رضي الله عنها
قالت: قال رسول الله صلى الله
عليه وسلم: إذا أكل أحدكم
فليذكر اسم الله تعالى، فإن نسي
أن يذكر اسم الله تعالى في أوله،
فليقل: بسم الله أوله وآخره

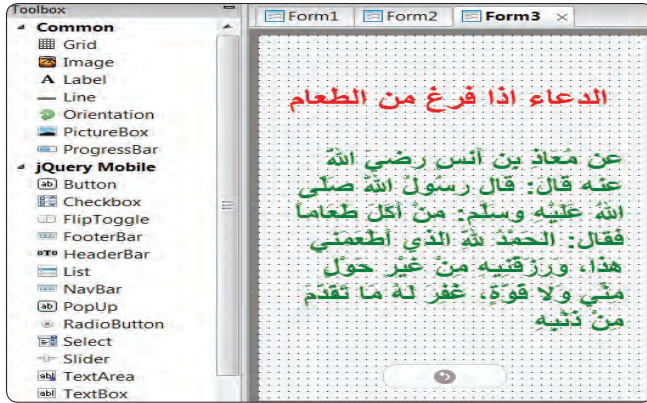


شكل (5-4-4): خصائص الأداة (Button)

خصائص Button1

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

6 أنشئ زر (Button) تكون وظيفته العودة للشاشة الأولى، وأغير خصائصه كما في الشكل (5-4-5).



شكل (5-4-5): النموذج الثالث (Form3)

7 أنشئ نموذجًا ثالثًا (Form3) شبيه بالنموذج الثاني مع تغيير الخصائص اللازمة، انظر الشكل (5-4-5).



شكل (5-4-6): أداة الملاحظة (ToolTip)

8 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 (5-4-6).

كتابة الأوامر البرمجية :

ثانياً

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 انتهيت 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.

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.

تمينات



- ١ س اذكر عددًا من التطبيقات المشهورة في متاجر التطبيقات والتي تحوي أكثر من شاشة.
- ٢ س ما الخاصية التي يمكنك من التنقل بين النماذج؟
- ٣ س ما الفرق بين الخاصية (ChangeForm) في أداة القائمة (List) وأداة الزر (Button)؟
- ٤ س ما فائدة أداة الملاحظة (ToolTip)؟
- ٥ س أضف نموذجًا آخرًا لتطبيق الأدعية المأثورة يحوي دعاء الدخول إلى المنزل.



.....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.

متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ ذاكرة محمولة (USB) للحفظ.

مقدمة التدريب

سأقوم بإذن الله بتصميم تطبيق (المسابقة الثقافية) والذي يحوي ثلاث شاشات يتم التنقل بينها عن طريق أداة (HeaderBar) وفي كل شاشة سؤال باستخدام أداة العنوان (label) وأربع إجابات باستخدام أداة الاختيار (radio button) ليقوم المستخدم باختيار إجابة واحدة، ثم يتأكد التطبيق من صحتها باستخدام الجملة الشرطية (IF...THEN) والتي سبق وإن درستها في (فيجول بيسك ستوديو).

خطوات التدريب

تصميم النماذج والأدوات التي سنستخدمها في التطبيق:

أولا

فائدة

في برنامج (NSB/AppStudio) نحتاج أداة (RadioButton) واحدة فقط والتي تحوي جميع الخيارات التي ستظهر للمستخدم وتكتب الخيارات في الخاصية (item)، خلافاً لأداة الخيار في (فيجول بيسك ستوديو) والتي يجب أن ننشئ أداة جديدة لكل خيار على حدة.

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «myQuiz».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic)، ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف.
- ٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج وحيد.
- ٤ سأضيف أداة عنوان والتي تحوي السؤال (كم عدد سور القرآن الكريم؟).
- ٥ أنشئ أداة زر الخيار (RadioButton) والتي ستظهر الإجابات (113، 114، 115، 116).



الخاصية	القيمة
id	Form1
fullScreen	False

الخاصية	القيمة
id	Label1
align	center
textContent	كم عدد سور القرآن الكريم

الخاصية	القيمة
id	RadioButton1
items	113 , 114 , 115 , 116

ولا أنسى ضبط خصائص الأدوات السابقة، كما في الشكل (١-٥-٥).

شكل (١-٥-٥): ضبط خصائص الأدوات

الخاصية	القيمة
id	Form2
fullScreen	False

الخاصية	القيمة
id	Label2
align	center
textContent	من أول من أسلم من الرجال

الخاصية	القيمة
id	RadioButton2
items	ابو بكر الصديق , عمر بن الخطاب , عثمان بن عفان , علي بن ابي طالب

شكل (٢-٥-٥): النموذج الثاني

٦ أدرج نموذج جديد عن طريق الأمر (Project)،

ثم الأمر (Add Form) من شريط الأوامر أو عن طريق الرمز (Add Form) من شريط الأدوات، ثم أكرر الخطوات السابقة ٤ وه كما في الشكل (٢-٥-٥).

٧ أدرج نموذجًا ثالثًا شبيهًا بالنموذجين السابقين مع تغيير السؤال والإجابات.

٨ أضع أداة تسمى (HeaderBar) في كل نموذج تتيح لي الانتقال بين النماذج، وتحتوي هذه الأداة على عدة خصائص أهمها:

ملاحظة

لوقمت بتنفيذ التطبيق الآن سيظهر النموذج الأول ولن أستطيع التنقل بين النماذج الأخرى إلا إذا أضفت زرًا للانتقال كما درست سابقًا في (فيجول بيسك ستوديو)، ولكن بدلاً من ذلك توجد أداة ملائمة لتطبيقات الهواتف الذكية تسمى (HeaderBar).

المعنى	الخاصية
اسم الأداة.	Id
العنوان الظاهر على الأداة.	title
الرمز الظاهر على يسار الأداة.	LeftButtonIcon
النص الظاهر على يسار الأداة.	LeftButtonName
تحتوي اسم النموذج الذي سننتقل إليه عند النقر على الزر الأيسر.	leftChangeForm
الرمز الظاهر على يمين الأداة.	right Button Icon
النص الظاهر على يمين الأداة.	rightButtonName
تحتوي اسم النموذج الذي سننتقل إليه عند النقر على الزر الأيمن.	rightChangeForm



تقنيات وبرمجة الأجهزة الذكية : التدريب الخامس



القيمة	الخاصية
HeaderBar1	id
none	LeftButtonIcon
	LeftButtonName
	leftChangeForm
Arrow-right	rightButtonIcon
التالي	rightButtonName
Form2	rightChangeForm
المسابقة الثقافية	title

سأبدأ بالنموذج الأول، حيث أنتقل إليه بالنقر على اسم النموذج في التبويب أعلى منطقة التصميم أو عن طريق مستكشف المشروع ثم أسحب أداة (HeaderBar) إلى النموذج وستظهر تلقائياً أعلاه، وأضبط خصائصها كما في الشكل (٥-٥-٣).

شكل (٥-٥-٣): خصائص الأداة (HeaderBar1) في النموذج الأول



القيمة	الخاصية
HeaderBar2	id
Arrow-left	LeftButtonIcon
السابق	LeftButtonName
Form1	leftChangeForm
Arrow-right	rightButtonIcon
التالي	rightButtonName
Form3	rightChangeForm
المسابقة الثقافية	title

٩ أكرر الخطوة السابقة مع النموذج الثاني، كما في الشكل (٥-٥-٤).

شكل (٥-٥-٤): خصائص الأداة (HeaderBar2) في النموذج الثاني



القيمة	الخاصية
HeaderBar3	id
Arrow-left	LeftButtonIcon
السابق	LeftButtonName
Form2	leftChangeForm
home	rightButtonIcon
البداية	rightButtonName
Form1	rightChangeForm
المسابقة الثقافية	title

١٠ أيضاً أكرر الخطوة مع النموذج الثالث، كما في الشكل (٥-٥-٥).

شكل (٥-٥-٥): خصائص الأداة (HeaderBar3) في النموذج الثالث

وبذلك أكون انتهيت من تصميم تطبيق (المسابقة الثقافية)، ويتبقى أن أكتب الأوامر البرمجية لكي يعمل التطبيق بشكل سليم، وهذا ما سأفعله في الخطوات القادمة، سأحفظ المشروع الآن.



كتابة الأوامر البرمجية:

ثانياً

أستخدم الحدث (onchange) للأداة (RadioButton) وبمعرفة أن الخاصية (getValue(n)) تعيد إما (True) إذا تم الاختيار أو (False) إذا لم يتم الاختيار، حيث (n) تمثل رقم الخيار ويبدأ بالرقم (1).

كم عدد سور القرآن الكريم

113
114
115
116

```

13 -Function RadioButton1 onchange ()
14 - If RadioButton1.getValue(2) = True Then
15     MsgBox "الإجابة صحيحة"
16 - Else
17     MsgBox "الإجابة خاطئة ،، حاول مرة اخرى"
18 - End If
19 End Function
20
    
```

شكل (6-0-5): الأوامر البرمجية للأداة (RadioButton1)

1 برمجة الأداة (RadioButton1) في النموذج الأول (Form1):
الإجابة الصحيحة هي الإجابة الثانية (عدد سور القرآن الكريم 114 سورة)، فتصبح الأوامر البرمجية كما يتضح في الشكل (6-0-5).

من أول من أسلم من الرجال

ابو بكر الصديق
عمر بن الخطاب
عثمان بن عفان
علي بن ابي طالب

```

1
2 -Function RadioButton2 onchange()
3 - If RadioButton2.getValue(1) = True Then
4     MsgBox "الإجابة صحيحة"
5 - Else
6     MsgBox "الإجابة خاطئة ،، حاول مرة اخرى"
7 - End If
8 End Function
9
    
```

شكل (7-0-5): الأوامر البرمجية للأداة (RadioButton2)

2 برمجة الأداة (RadioButton2) والثالث (RadioButton3) في النموذج الثاني والثالث:
كما في الطريقة السابقة سأكتب الأوامر البرمجية في النموذجين الثاني والثالث لأداتي الاختيار مع تغيير رقم الإجابة. انظر الشكل (7-0-5) للأوامر البرمجية للأداة (RadioButton2) والشكل (8-0-5) إضافة للأوامر البرمجية للأداة (RadioButton3).

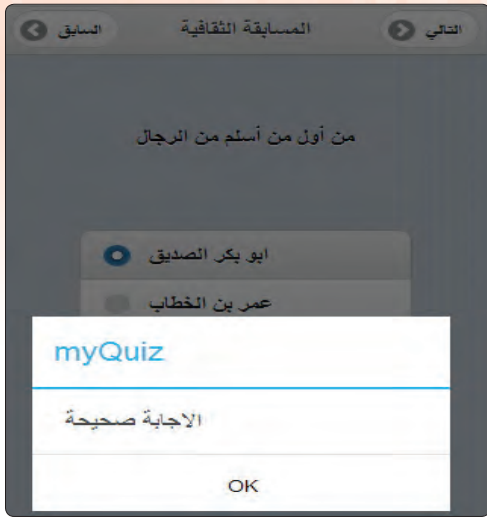
متى وقعت غزوة أحد

1 هـ
2 هـ
3 هـ
4 هـ

```

1
2 -Function RadioButton3 onchange()
3 - If RadioButton3.getValue(3) = True Then
4     MsgBox "الإجابة صحيحة"
5 - Else
6     MsgBox "الإجابة خاطئة ،، حاول مرة اخرى"
7 - End If
8 End Function
9
    
```

شكل (8-0-5): الأوامر البرمجية للأداة (RadioButton3)



شكل (٥-٥-٩): 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 (٥-٥-٩) نتيجة تنفيذ التطبيق.

حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم؛

ثالثاً

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).

نشر التطبيق على الخادم؛

رابعاً

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.

تمرينات



اذكر ثلاث طرق مختلفة للتنقل بين شاشات التطبيق.



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



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.

متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ ذاكرة محمولة.
- ٣ اتصال إنترنت.

مقدمة التدريب

تنتشر تطبيقات الأجهزة الذكية والتي تحتوي على تاريخ اليوم أو حساب العمر أو فترة زمنية معينة لذا سأتطرق في هذا التطبيق إلى دالة برمجية مهمة وهي دالة التاريخ (Date) وأيضاً دالة الفرق بين تاريخين (DateDiff) في تطبيق يقوم بحساب العمر بالسنين والشهور والأيام أيضاً، وذلك بعد إدخال المستخدم لتاريخ ميلاده.

خطوات التدريب

أولاً: تصميم النموذج:

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «myAge».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic) ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف، وأنقر على الزر (create).
- ٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج، سأضيف إليه أدوات العنوان التالية:



١ (lblTitle): سيحوي عنوان التطبيق في

أعلى الشاشة وبلون وخلفية مختلفة.

٢ (lblToday): نضع به عبارة «تاريخ

اليوم».

٣ (lblBirthDay): نضع به العبارة

«أدخل تاريخ ميلادك».

شكل (٥-٦-١): ضبط خصائص أدوات العنوان (Label)

ويتم ضبط الخصائص كما في الشكل

(٥-٦-١).



٤ أضيف مربعات النص التالية:

TextBox1 خصائص

الخاصية	القيمة
id	txtDate
align	center
value	فراغ
readOnly	true

TextBox2 خصائص

الخاصية	القيمة
id	txtBirthay
align	center
value	فراغ
inputType	date
placeholder	تاريخ ميلادك هنا

TextBox3 خصائص

الخاصية	القيمة
id	txtDays
align	center
value	فراغ
placeholder	عمرك بالأيام

TextBox4 خصائص

الخاصية	القيمة
id	txtMonths
align	center
value	فراغ
placeholder	عمرك بالشهور

TextBox5 خصائص

الخاصية	القيمة
id	txtYears
align	center
value	فراغ
placeholder	عمرك بالسنين

شكل (٢-٦-٥): ضبط خصائص أدوات مربع النص (TextBox)

١ (txtDate): مربع نص يظهر به تاريخ اليوم، ولن يستطيع المستخدم تغييره بسبب خاصية للقراءة فقط (read only).

٢ (txtBirthay): سيدخل المستخدم تاريخ ميلاده هنا، ولن أجعل المستخدم يدخل تاريخ ميلاده كتابة وإنما باختياره من التقويم وذلك بتعديل خاصية (inputType) إلى (date).

٣ (txtDays): سيظهر العمر بالأيام.

٤ (txtMonths): سيظهر العمر بالشهور.

٥ (txtYears): سيظهر العمر بالسنين.

ويتم ضبط الخصائص كما في الشكل (٢-٦-٥).

فائدة

تم تغيير أسماء الأدوات لتكون ذات معنى، فمثلاً (txtDate) تدل على أن الأداة مربع نص خاص بالتاريخ، وتغيير زر حساب العمر إلى (btnCalc)، كما يمكن أن أكتفي بالتسمية الافتراضية.

CheckBox1 خصائص

الخاصية	القيمة
id	chkAges
options	أيام , شهور , سنوات

شكل (٣-٦-٥): ضبط خصائص أدوات مربع الاختيار (CheckBox)

٥ أضيف أداة الاختيار (CheckBox) وهي شبيهة بأداة الخيار (RadioButton) من حيث الخصائص مع اختلاف أن الأولى تمكيني من تحديد أكثر من اختيار في نفس الوقت، انظر الشكل (٣-٦-٥).



6 وأخيرًا سأدرج زرين أحدهما لحساب العمر والآخر لمسح البيانات، وأضبط الخصائص لهما كما في الشكل (5-6-4).

وبذلك يكون قد اكتمل تصميم التطبيق ويتبقى أن أبدأ في كتابة الأوامر البرمجية ولكن قبل ذلك اعتقد أنه من المفيد حفظ المشروع الآن.

شكل (5-6-4): ضبط خصائص الأدوات (Buttons)

كتابة الأوامر البرمجية :

ثانياً

سأكتب أوامر هذا التطبيق والتي تحقق:

أظهار تاريخ اليوم في مربع النص (txtDate) عند تشغيل التطبيق، سأستخدم دالة التاريخ (Date):

```
txtDate.value=Date
```

ب تعريف متغير (born) من نوع (variant) يتم تخزين القيمة التي أدخلها المستخدم به بعد تحويل تلك القيمة إلى النوع (تاريخ) باستخدام الدالة (CDate):

```
Dim born
born = CDate(txtBirthDay.value)
```

جميع الأوامر التالية تكون في الحدث (onClick) للزر المسمى «احسب».

ت إظهار العمر بالأيام، سأستخدم دالة الفرق بين تاريخين بالأيام، حيث (d) تعني الأيام:

```
txtDays.value=DateDiff("d",born,Date)
```

فائدة

يمكنك زيارة الموقع:

(wiki.nsbasic.com/DateDiff)

لمعرفة المزيد حول دالة الفرق بين تاريخين.



txtMonths.value=DateDiff("m",born,Date)

ث إظهار العمر بالشهور، حيث (m) تعني الشهر:

txtYears.value=DateDiff("yyyy",born,Date)

ج إظهار العمر بالسنين، حيث (yyyy) تعني السنة:

```
If chkAges.getValue(1)=True Then
txtDays.value=DateDiff("d",born,Date)
End If
If chkAges.getValue(2)=True Then
txtMonths.value=DateDiff("m",born,Date)
End If
If chkAges.getValue(3)=True Then
txtYears.value=DateDiff("yyyy",born,Date)
End If
```

```
Form1.reset()
txtDate.value=Date()
```

د التأكد من اختيار المستخدم، وذلك باختبار جميع اختيارات أداة (CheckBox) حيث يتم الإشارة للاختيار الأول بالرقم (1) والثاني (2) وهكذا، والدالة (getValue(n)) تعيد القيمة (True) إذا تم الاختيار و(False) إذا لم يتم الاختيار. لم يختصر العنصر:

فائدة

يمكنك اكتشاف الأخطاء بالضغط على مفتاح (F12) في المتصفح كروم أو بالضغط على (shift+ctrl+j) بعد تنفيذ البرنامج.

```
1 txtDate.value=Date
2
3 -Function btnCalc_onclick()
4     Dim born
5     born = CDate(txtBirthDay.value)
6 - If chkAges.getValue(1)=True Then
7     txtDays.value=DateDiff("d",born,Date)
8     End If
9 - If chkAges.getValue(2)=True Then
10    txtMonths.value=DateDiff("m",born,Date)
11    End If
12 - If chkAges.getValue(3)=True Then
13    txtYears.value=DateDiff("yyyy",born,Date)
14    End If
15 End Function
16
17 -Function btnClear_onclick()
18     Form1.reset()
19     txtDate.value=Date()
20 End Function
```

ه الأوامر البرمجية لزر المسح:

عند ضغط المستخدم على زر المسح سأقوم بمسح جميع مربعات النص الموجودة على النموذج باستخدام الدالة (reset()). ثم سأقوم بإعادة إظهار تاريخ اليوم بعد أن تم مسحه مع باقي المدخلات. ويوضح الشكل (5-6-5) جميع الأوامر البرمجية للتطبيق.

شكل (5-6-5): الأوامر البرمجية لتطبيق (حساب العمر)

تطبيق حساب العمر

تاريخ اليوم هو 1/06/2014

ادخل تاريخ ميلادك ٢٨/٠٢/١٩٩٧

6156 أيام

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 اختار الأمر (File).

٢ اختار (Save Project).

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

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

تمرينات

١ ما فائدة الدوال التالية: (DateDiff) – (Date) ؟

٢ ما الدالة التي تعرض الوقت؟

٣ ما فائدة الدالة (reset ()) ؟

٤ ماذا تعني الأسطر التالية:

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



.....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.

متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ ملف صورة (alfatiha.jpg).
- ٣ ملف الصوت (alfatiha.mp3).
- ٤ ذاكرة محمولة.
- ٥ اتصال إنترنت.

مقدمة التدريب

هل يمكن أن أطور تطبيق للهواتف الذكية دون كتابة سطر واحد من الأوامر البرمجية؟ نعم يمكنني ذلك وهذا ما تم فعله في تطبيق «الأدعية المأثورة» وأيضاً ما سأفعله في تطبيق القرآن الكريم، حيث سأقوم بتطوير تطبيق يظهر سورة الفاتحة مع إمكانية تشغيل صوت القارئ وذلك باستخدام أداتين واحدة لعرض صورة «سورة الفاتحة» وتسمى (Image) والأخرى لتشغيل صوت القارئ وتسمى (Audio).

ملاحظة

يمكن توسيع صندوق الأدوات لرؤية جميع الأدوات في مختلف الأقسام.

خطوات التدريب

تصميم النموذج:

أولاً

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «HolyQuran».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic)، ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف، وأنقر على الزر (create).
- ٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج، سأضيف إليه الأدوات التالية:
i (Image): وهي أداة تقوم بعرض الصور، لذا ستحوي صورة لسورة الفاتحة.
في الخاصية (src) سأحدد ملف الصورة (alfatiha.jpg)، (يجب أن تكون الصورة في مجلد البرنامج أو في مجلد



خصائص Image1	
القيمة	الخاصية
Image1	id
alfatiha.jpg	src

خصائص Audio1	
القيمة	الخاصية
Audio1	id
controls	controls
Alfatiha.mp3	src

شكل (١-٧-٥): ضبط خصائص أداة الصورة

(Image) وأداة الصوت (Audio)

فرعي داخل مجلد البرنامج)، لذا لا بد من الانتقال إلى مجلد (تدريبات برمجة الأجهزة الذكية) في القرص المرفق، ثم مجلد التدريب السابع واختيار الصورة المطلوبة ونسخها إلى مجلد التطبيق.

ب (Audio): وهي أداة لتشغيل الأصوات، لذا ستحتوي مقطع صوتي لسورة الفاتحة.

في الخاصية (src) سأحدد ملف الصوت (alfatiha.mp3)، (يجب أن يكون ملف الصوت في مجلد البرنامج



شكل (٢-٧-٥): تطبيق القرآن الكريم

أو في مجلد فرعي داخل مجلد البرنامج)، لذا لا بد من الانتقال إلى مجلد (تدريبات برمجة الأجهزة الذكية) في القرص المرفق، ثم مجلد التدريب السابع واختيار ملف الصوت المطلوب ونسخه إلى مجلد التطبيق، وأضبط الخصائص كما في الشكل (١-٧-٥).

بعد إضافة الأدوات وضبط الخصائص أكون قد انتهيت من تطوير التطبيق وهو جاهز للتنفيذ - لا يوجد أوامر برمجية في هذا التطبيق - ويوضح الشكل (٢-٧-٥) تطبيق القرآن الكريم أثناء تنفيذه.

تغيير أيقونة التطبيق:

ثانياً

فائدة

يمكن تعديل خاصية (src) في أداة الصوت (Audio) لتحتوي عنوان للملف الصوتي على شبكة الإنترنت لمعرفة المزيد من المعلومات حول الأدوات، يتم النقر على الأداة في مربع الأدوات بزر الفأرة الأيمن، ثم الانتقال إلى (Open Wiki Page).

يهتم مطوري تطبيقات الهواتف الذكية بأيقونة التطبيق التي تظهر على شاشة الهاتف الذكي لأنها غالباً ما تصف عمل التطبيق، لذا سأغير أيقونة التطبيق إلى صورة مناسبة كالآتي:

١ - أنتقل إلى خصائص المشروع في نافذة مستكشف المشروع.

٢ - أنتقل إلى الخاصية (icon).

٣ - أضغط على النقاط الثلاث للبحث عن الأيقونة والتي سبق وأن صممتها بأحد برامج الرسم والتصميم (المقاس المناسب للصورة 114×114 بيكسل).



شكل (٥-٧-٣): أيقونة التطبيق في هاتف الآيفون

٤ بعد اختيار الصورة ستظهر على شاشة الهاتف الذكي بعد نشر التطبيق، كما في الشكل (٥-٧-٣).

ثالثاً حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم:

ثالثاً

١ اختار الأمر (File).

٢ اختار (Save Project).

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

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

تمارين



١ ما وظيفة أداة الصورة (Image)؟

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

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

٤ ما أهم خصائص أداة الصوت (Audio)؟

٥ أعد تطوير تطبيق القرآن الكريم بإضافة سورتي الناس والفلق؟





..... 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.

متطلبات التدريب

- ١ القرص المرفق مع الكتاب.
- ٢ ذاكرة محمولة.

مقدمة التدريب

يتداول مؤخرًا مصطلح «التعليم بالترفيه» وخاصة في المراحل الأولى من التعليم، ولم تخلوا الهواتف الذكية من تطبيقات تعليمية وترفيهية للأطفال، لذا سأقوم بتطوير تطبيق يربط بين الكلمة والصورة بطريقة ممتعة وشيقة، وذلك بعرض كلمة وأربع صور إحداها تدل على الكلمة، وعندما يقوم المستخدم بالضغط على الصورة يسمع صوت يخبره بصحة اختياره، وسأستخدم أدوات الصوت والصورة والذي تم التعرف عليها سابقًا بالإضافة لأداة القائمة المنسدلة (Select) للتنقل بين الشاشات.

خطوات التدريب

تصميم النموذج:

أولاً

١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعًا جديدًا باسم «FunnyLearn».

٢ أختار لغة البرمجة (Basic)، ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف، وأنقر على الزر (create).

كلمة وعدة صور

خصائص Label1

الخاصية	القيمة
id	lblTitle
align	center
alignVertical	center
backgroundColor	#F7FE2E
color	red
textContent	كلمة وعدة صور

خصائص Label2

الخاصية	القيمة
id	lblWord
align	center
alignVertical	center
backgroundColor	green
color	red
textContent	أرنب

٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج، سأضيف إليه الأدوات التالية:

أداتي عنوان: واحدة لعنوان التطبيق والأخرى نكتب بها الكلمة التي تدل على الصورة، وأضبط الخصائص كما في الشكل (١-٨-٥).

شكل (١-٨-٥): ضبط خصائص أداتي العنوان

في خاصية اللون يمكن تحديد اللون بكتابة اسمه (. red ,green. ...) أو رمزه ((n1.n2.n3) RGB) أو بمعرفه شدة الألوان الأساسية (#F37AD1, #000000, ...) ولمعرفة المزيد عن رموز الألوان يمكنك الاطلاع على الموقع: (html-color-codes.info).

خصائص Image2

الخاصية	القيمة
id	img2frm1
src	horse.png

خصائص Image1

الخاصية	القيمة
id	img1frm1
src	Cat.png

خصائص Image3

الخاصية	القيمة
id	img3frm1
src	rabbit.png

خصائص Image4

الخاصية	القيمة
id	img4frm1
src	duck.png

صور وكلمات

أرتب

ب) أربع أدوات صور: كل أداة تحوي صورة مختلفة، وأضبط الخصائص كما في الشكل (٢-٨-٥).

شكل (٢-٨-٥): ضبط خصائص أدوات الصورة

خصائص Audio1

الخاصية	القيمة
id	audRight
control	
src	right.m4a

خصائص Audio2

الخاصية	القيمة
id	audWrong
control	
src	wrong.m4a

خصائص Select1

الخاصية	القيمة
id	Select1
items	المجموعة ١ , المجموعة ٢

صور وكلمات

أرتب

المجموعة 1

شكل (٣-٨-٥): ضبط خصائص أدوات الصوت وأداة القائمة المنسدلة (Select)

ت) أداتي صوت: واحدة للإجابة الصحيحة والأخرى للإجابة الخاطئة. يجب أن تكون ملفات الصوت في مجلد المشروع. جميع ملفات الصور والأصوات والتي سأستخدمها في التطبيق موجودة في القرص المرفق داخل المجلد (تدريبات برمجة الأجهزة الذكية - التدريب الثامن).

ث) أداة القائمة المنسدلة وتسمى (Select): وذلك للتنقل بين الشاشات عن طريق الخاصية (SelectedIndex). وأضبط خصائصها كما في الشكل (٣-٨-٥).



شكل (٥-٨-٤): الأدوات الموجودة في النموذج الثاني

ملاحظة

عند تسمية الأدوات لا بد أن يكون لكل أداة اسم وحيد في كامل التطبيق حتى وإن تعددت النماذج، وليس كما هو الحال في (فيجول بيسك ستوديو) إذ يمكن أن يكون لأداتين في نموذجين الاسم نفسه.

- ٤) بذلك أكون قد انتهيت من تصميم الشاشة الأولى، لذا سأدرج نموذجًا جديدًا للشاشة الثانية باستخدام الأمر (Project)، ثم الأمر (Add Form) من شريط الأوامر.
- ٥) أنسخ جميع الأدوات في النموذج الأول معاً أداتي الصوت - وجودها في النموذج الأول كاف - وألصقها في النموذج الثاني.
- ٦) أضبط خصائص الأدوات في النموذج الثاني لتظهر كما في الشكل (٥-٨-٤).

وبذلك أكون قد انتهيت من تصميم تطبيق (كلمة و عدة صور) ويتبقى كتابة الأوامر البرمجية الخاصة به لكي يعمل التطبيق بشكل كامل، وهذا ما سأفعله في الخطوات القادمة، سأحفظ المشروع الآن.

كتابة الأوامر البرمجية:

ثانياً

١) برمجة أدوات الصورة (Image) في النموذج الأول (Form1):



شكل (٥-٨-٥): الأوامر البرمجية لأدوات الصورة (Image)

في الحدث (onclick) لجميع أدوات الصور سأكتب أمرين فقط، ففي حال كانت الصورة صحيحة سيكون الأمر الأول لتشغيل صوت الإجابة الصحيحة والأمر الآخر لإيقاف صوت الإجابة الخاطئة حتى لا يتداخل الصوتان مع بعضهما البعض. والعكس في حالة الصورة الخاطئة، والشكل (٥-٨-٥) يوضح الأوامر البرمجية.



أجرب التطبيق للتأكد من سلامة الأوامر البرمجية، ألاحظ أنني لا أستطيع التنقل بين النماذج (الشاشات) لذا لا بد من كتابة الأوامر الخاصة بأداة القائمة المنسدلة (Select) والتي تسمح للمستخدم بالتنقل بين الشاشات.

٢ برمجة الأداة (Select1) في النموذج الأول (Form1):

في الحدث (onchange) للأداة (Select) سأكتب أمر الانتقال للنموذج الثاني (Form2.show ()) مع إغلاق النموذج الأول (Form1.hide ()) - شبيهه بأوامر (فيجول بيسك ستوديو) - ولكن بعد معرفة اختيار المستخدم وذلك بمعرفة رقم الاختيار عن طريق الخاصية (SelectedIndex) حيث يبدأ الاختيار الأول بالعدد صفر، ثم واحد وهكذا لجميع عناصر القائمة، والشكل (٦-٨-٥) يوضح الأوامر البرمجية.

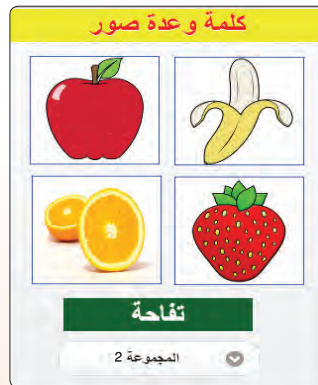


```
21 -Function Select1_onchange()
22 - If Select1.selectedIndex()=0 Then
23     Exit Sub
24 End If
25 - If Select1.selectedIndex()=1 Then
26     Form2.show()
27     Form1.hide()
28 End If
29 End Function
```

شكل (٦-٨-٥): الأوامر البرمجية لأداة (Select1)

٣ برمجة الأدوات في النموذج الثاني (Form2):

بنفس الطريقة السابقة سأكتب الأوامر البرمجية للنموذج الثاني مع تغيير الأوامر حسب الصورة التي تدل على الإجابة الصحيحة. أيضاً تغيير قيمة (SelectedIndex) لتناسب النموذج الذي سأنتقل إليه، والشكل (٧-٨-٥) يوضح الأوامر البرمجية.



```
1 -Function img2frm2_onclick()
2     audWrong.pause()
3     audRight.play()
4 End Function
5
6 -Function img1frm2_onclick()
7     audWrong.play()
8     audRight.pause()
9 End Function
10
11 -Function img4frm2_onclick()
12     audWrong.play()
13     audRight.pause()
14 End Function
15
16 -Function img3frm2_onclick()
17     audWrong.play()
18     audRight.pause()
19 End Function
20
21 -Function Select2_onchange()
22 - If Select2.selectedIndex()=1 Then
23     Exit Sub
24 End If
25 - If Select2.selectedIndex()=0 Then
26     Form1.show()
27     Form2.hide()
28 End If
29 End Function
```

شكل (٧-٨-٥): الأوامر البرمجية للنموذج الثاني (Form2)

وبذلك أكون قد انتهيت من برمجة تطبيق (كلمة و عدة صور) 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.

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

تمارين



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

١

ما أوامر تشغيل وإيقاف الصوت؟

٢

لماذا لم يتم تكرار أداة الصوت في جميع النماذج؟

٣

ما أهم خصائص أداة القائمة المنسدلة (Select)؟

٤

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

٥



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

في هذا التدريب سأعلم :

- 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).

متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ ذاكرة محمولة.
- ٣ اتصال إنترنت.

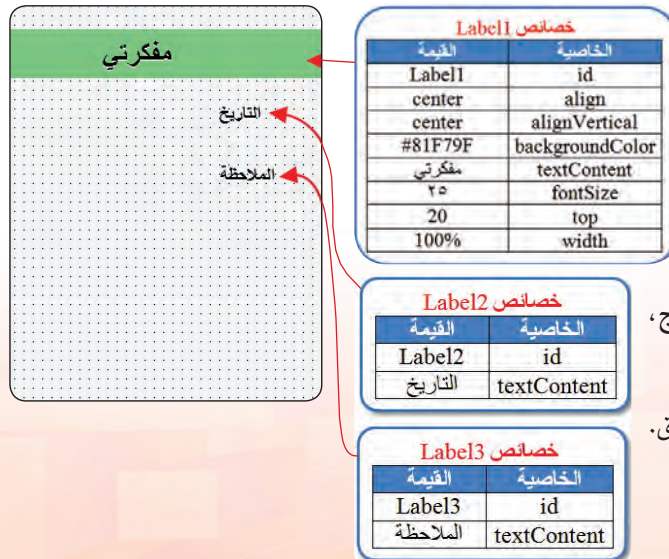
مقدمة التدريب

في كثير من التطبيقات أحتاج إلى حفظ البيانات كما في تطبيق مفكرتي، لذا سأستخدم دالة (localStorage) حيث تسمح لي حفظ البيانات على شكل سلسلة نصية بحيث تكون البيانات متاحة عند تشغيل التطبيق في المرة القادمة.

خطوات التدريب

تصميم النموذج:

أولاً

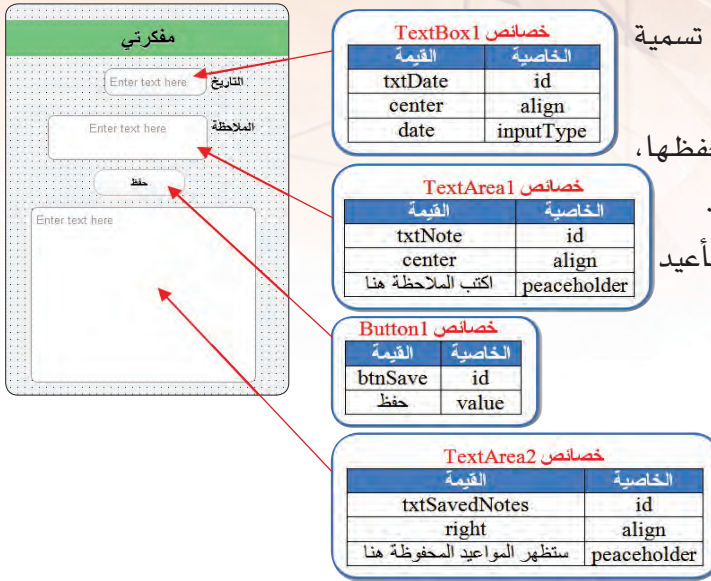


شكل (٥-٩-١): ضبط خصائص أدوات العنوان

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «myNote».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic)، ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف، وأنقر على الزر (create).

- ٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي النموذج، سأضيف إليه الأدوات التالية:

- أ (Label1): وسأستخدمها فقط لعرض عنوان التطبيق.
 - ب (Label2): سيحوي العنوان «التاريخ».
 - ت (Label3): سيحوي العنوان «الملاحظة».
- والشكل (٥-٩-١) يوضح ضبط الخصائص له.



ث (textArea1): سأكتب ملاحظتي هنا، وسيتم تسمية الأداة (txtNote).

ج (textArea2): لعرض المواعيد التي تم حفظها، وسأعيد تسمية الأداة إلى (txtSavedNotes).

د (Button1): خاص بعملية حفظ الملاحظة، وسأعيد تسميته إلى btnSave.

والشكل (٢-٩-٥) يوضح ضبط خصائصها.

وبذلك يكون قد اكتمل تصميم التطبيق ويتبقى أن أبدأ في كتابة الأوامر البرمجية ولكن قبل ذلك أعتقد أنه من المفيد حفظ المشروع الآن.

شكل (٢-٩-٥): ضبط خصائص الأدوات

كتابة الأوامر البرمجية:

ثانياً

سأكتب أوامر هذا التطبيق كالتالي:

Dim saves()

١ بدايةً أعرف متغير عام من نوع كائن لكي يستخدم في كامل إجراءات التطبيق:

٢ ثم سأقوم بإنشاء ملف باسم (note) باستخدام الدالة (localStorage) واحفظ به مصفوفة خالية لتعبئتها لاحقاً مع ملاحظة أن هذه العملية ستنفذ عند بدء التطبيق للمرة الأولى فقط، بينما في المرات القادمة سنعرض البيانات المحفوظة وذلك من خلال الإجراء (fillTextArea()) مع ملاحظة أن جميع هذه الأوامر تم وضعها في الإجراء (Sub Main) لينفذها التطبيق عند بدء التشغيل وهي:

```
Sub Main
If localStorage.note=undefined Then
localStorage.note=JSON.stringify([])
End If
saves=JSON.parse(localStorage.note)
fillTextArea()
End Sub
```

حيث:

الدالة (JSON) تقوم بتحويل بيانات المصفوفة إلى نص والعكس صحيح، لأن (localStorage) تحفظ النصوص فقط.



٣ كتابة الأوامر البرمجية لزر الحفظ (btnSave):

أ عند ضغط المستخدم على زر الحفظ، سيحفظ التطبيق المدخلات في (txtDate) و (txtNote) إلى المصفوفة (myArray). بعد التأكد من أن المستخدم قد أدخل فعلاً تاريخ الموعد:

```
If txtDate.value="" Then
MsgBox «لم يتم تحديد الموعد»
Else
myArray={noteDate: txtDate.value, Note: txtNote.value}
```

ب سيتم جلب البيانات المحفوظة سابقاً في (localStorage.note) وتخزينها في الكائن (saves) بعد إرجاعها إلى مصفوفة باستخدام الدالة (JSON):

```
saves=JSON.parse(localStorage.note)
```

ت ثم سأضيف البيانات في (myArray) إلى البيانات السابقة في (saves):

```
saves.push(myArray)
```

ث وهنا أصبحت البيانات مكتملة في الكائن (saves) لذا سأعيد حفظها في localStorage.note ولكن بعد تحويلها مرة أخرى إلى نص باستخدام الدالة (JSON) كما ذكرت سابقاً:

```
localStorage.note=JSON.stringify(saves)
```

ج ويتبقى أن أعيد عرض البيانات في (txtSavedNotes) وذلك باستدعاء الإجراء (fillTextArea) الذي يقوم بإعادة تعبئة مربع النص متعدد الأسطر (txtSavedNotes) وذلك من خلال الأوامر التالية:

```
Sub fillTextArea()
txtSavedNotes.value= ""
For i=0 To UBound(saves)
txtSavedNotes.value = txtSavedNotes.value & saves[i].noteDate & " :
" & saves [i].Note & vbCRLF
Next
End Sub
```



```

1 Dim saves()
2 Sub Main
3   If localStorage.note=undefined Then
4     localStorage.note=JSON.stringify({})
5   End If
6   saves=JSON.parse(localStorage.note)
7   fillTextArea()
8 End Sub
9
10 Function btnSave_onclick()
11   If txtDate.value="" Then
12     MsgBox "لم يتم تحديد الموعد"
13   Else
14     myArray={noteDate: txtDate.value, Note: txtNote.value}
15     saves=JSON.parse(localStorage.note)
16     saves.push(myArray)
17     localStorage.note=JSON.stringify(saves)
18     fillTextArea()
19   End If
20 End Function
21
22 Sub fillTextArea()
23   txtSavedNotes.value=""
24   For i=0 To UBound(saves)
25     txtSavedNotes.value = txtSavedNotes.value & saves[i].noteDate & " : " & saves[i].Note & vbCRLF
26   Next
27 End Sub
    
```

شكل (٣-٩-٥): الأوامر البرمجية لتطبيق (مفكرتي)

مفكرتي

التاريخ

اكتب الملاحظة هنا

موعد الرحلة الى جدة : 2013-12-30
 حجز الفندق : 2014-01-01
 موعد طبيب الاستان : 2014-01-14
 اختبار الحاسب العملي التصفي : 2014-01-23
 اختبار الرياضيات التصفي : 2014-01-07

شكل (٤-٩-٥): تطبيق مفكرتي بعد التنفيذ

حيث:

- (UBound): تعيد رقم العنصر الأخير في المصفوفة.
 - (vbCRLF): سطر جديد.
- والشكل (٣-٩-٥) يوضح الأوامر البرمجية لتطبيق (مفكرتي).
وبذلك أكون قد انتهيت من برمجة تطبيق (مفكرتي) 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. والشكل (٤-٩-٥) يوضح تطبيق مفكرتي بعد التنفيذ.

حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم:

ثالثاً

أحفظ التطبيق وأنشره على الخادم كما تعلمت سابقاً.

فائدة

يمكن رؤية البيانات المحفوظة بالضغط على مفتاح (F12) في المتصفح كروم، ثم الانتقال إلى التبويب (resources)، ثم (Local Storage). ثم (File://) فتظهر جميع الملفات المخزنة، أختار الملف (note).

تمريبات



- ١ ما وظيفة الدوال الآتية: (JSON) و (LocalStorage)؟
- ٢ لماذا تم وضع أوامر تعبئة مربع النص متعدد الأسطر (FillTextArea) في إجراء فرعي؟
- ٣ ما خطوات عرض ملفات (LocalStorage)؟
- ٤ أضف زراً لمسح البيانات الموجودة في (LocalStorage).
- ٥ 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.

متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ القرص المرفق مع الكتاب.
- ٣ عنوان ملف فيديو مخزن على شبكة الإنترنت.
- ٤ اتصال إنترنت.

مقدمة التدريب

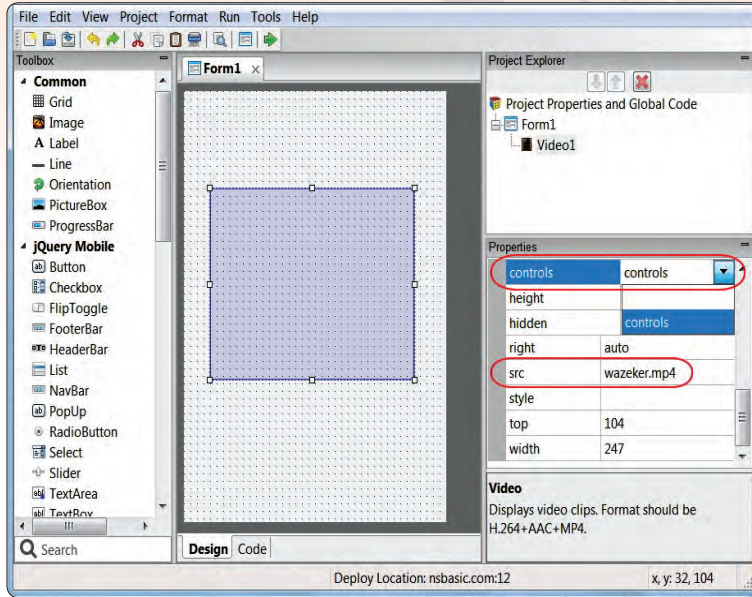
في هذا التطبيق سأتعلم كيفية تشغيل ملفات الفيديو على الأجهزة الذكية، وهي شبيهة بتشغيل الملفات الصوتية (Audio) والذي تعرفنا عليه في التدريب السابق، ويمكن ملف الفيديو أن يكون مخزناً على الجهاز (محلي) أو موجوداً على خادم على شبكة الإنترنت.

خطوات التدريب

تصميم النموذج:

أولاً

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «myVideo».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic)، ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف، وأنقر على الزر (create).
- ٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج، سأضيف إليه الأداة (Video) وهي أداة تقوم بعرض ملفات الفيديو.
وفي الخاصية (src) سأكتب اسم ملف الفيديو (wazeker.mp4)، (يجب أن يكون ملف الفيديو في مجلد البرنامج أو في مجلد فرعي داخل مجلد البرنامج)، لذا لا بد من الانتقال إلى مجلد (تدريبات برمجة الأجهزة الذكية) في القرص



شكل (١-١٠-٥): ضبط خصائص أداة الفيديو

المرفق، ثم مجلد (التدريب العاشر) واختيار ملف الفيديو ونسخه إلى مجلد التطبيق، والشكل (١-١٠-٥) يوضح ضبط الخاصية (SRC).

ملاحظة

قد يظهر الفيديو صوتاً دون صورة في المتصفح عند تشغيل التطبيق، لا داعي للقلق سأجربه على الجهاز الذكي بعد نشره على الخادم وسيعمل بكل كفاءة.

ملاحظة



عند تشغيل التطبيق ونشره سيتم حفظ ملفات الفيديو على الخادم وبالتالي سيتم حفظها على الجهاز الذكي وهذا يؤدي إلى كبر حجم التطبيق، لذا قد يكون من المفيد تعديل الخاصية (src) للأداة (video) لكي تحوي عنواناً لملف فيديو على شبكة الإنترنت بدلاً من حفظ الفيديو بداخل التطبيق وذلك لتقليل حجم التطبيق.



شكل (٢-١٠-٥): تطبيق مشغل الفيديو

وبذلك أكون قد انتهيت من برمجة تطبيق (مشغل الفيديو) 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.

والشكل (٢-١٠-٥) يوضح تطبيق مشغل الفيديو أثناء تنفيذه.

ملاحظة

قد يستغرق ظهور الفيديو وقتاً عندما يكون ملف الفيديو موجوداً على خادم في شبكة الإنترنت حسب حجم الفيديو.

ملاحظة

قد يظهر الفيديو في وضع التشغيل بكامل الشاشة حسب خصائص الجهاز الذكي المستخدم.



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

تمينات



- ١ في أي قائمة من قوائم الأدوات توجد أداة مشغل الفيديو (Video)؟
- ٢ ما الذي يجب معرفته حول أنواع ملفات الفيديو قبل إضافته في التطبيق؟
- ٣ لماذا يفضل أن يكون ملف الفيديو موجوداً على شبكة الإنترنت بدلاً عن وجوده في مجلد التطبيق؟
- ٤ ما الخاصية التي تحدد ملف الفيديو المراد عرضه؟



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

في هذا التدريب سأتعلم :

بناء تطبيق باستخدام (HTMLview) لعرض ملفات يوتيوب. ⏪

متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ اتصال إنترنت.
- ٣ هاتف ذكي.

مقدمة التدريب

تتعامل غالب تطبيقات الأجهزة الذكية مع موقع اليوتيوب لعرض الدروس والشروحات وذلك لأن حجم التطبيق محدود بإمكانيات الجهاز أولاً ومن الصعوبة إرفاق ملفات فيديو متعددة بداخله، فيعمد المطورون لرفع ملفات الفيديو على موقع اليوتيوب ومن ثم ربطها بالتطبيق باستخدام أداة (HTMLview) باستخدام الخاصية (innerHTML) وسنستخدم الدالة (refresh ()) للتحكم بتهيئة الأداة.

خطوات التدريب

تصميم النموذج والأدوات التي سنستخدمها في التطبيق:

أولاً



شكل (٥-١١-١): ضبط خصائص (HeaderBar)

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «Qesar».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic)، ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف.
- ٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج وحيد.
- ٤ سأضيف أداة (HeaderBar) والتي تحوي اسم التطبيق (قصار السور) فقط. وأقوم بضبط الخصائص لها كما في الشكل (٥-١١-١).



٥ سأضيف أداة (HTMLview) من قائمة الأدوات (Multimedia) وأضبط الخصائص لها كما في الشكل (٢-١١-٥).



خصائص HTMLview

الخاصية	القيمة
id	HTMLview1
borderStyle	groove
hieght	300
width	300
scrolling	True
innerHTML	فراغ

شكل (٢-١١-٥): ضبط خصائص (HTMLview)

ملاحظة

استخدمت (HeaderBar) هنا بدون أزرار التنقل وذلك لرغبتني في وضع اسم التطبيق فقط بداخله وقمت بحذف أزرار التنقل عند ضبط الخصائص لعدم حاجتي إليها.

تنبيه

يمكنك التعديل في ارتفاع وعرض (HTMLview) حسب الجهاز الذي تستهدفه بالتصميم



خصائص Botuun1

الخاصية	القيمة
id	Button1
height	30
width	80
groupBegin	NO
groupEnd	YES
theme	b
value	الناس

شكل (٣-١١-٥): ضبط خصائص الزر الأول

٦ سأضيف ثلاث أزرار (Button) وأقوم بضبط الخصائص لها كما في الأشكال (٣-١١-٥)، (٤-١١-٥)، (٥-١١-٥).





خصائص Botuun2

الخاصية	القيمة
id	Button2
height	30
width	80
groupBegin	NO
groupEnd	NO
theme	b
value	الفلق

ملاحظة

استخدمنا هنا خصائص تجميع الأزرار لإعطاء شكل أجمل وأكثر أناقة لها وذلك بتفعيل الخصائص (groupBegin - groupEnd).

ملاحظة

استخدمنا الخاصية (theme) لتغيير شكل الـ (HeaderBar) وشكل الـ (Button).

شكل (5-11-4): ضبط خصائص الزر الثاني



خصائص Botuun3

الخاصية	القيمة
id	Button3
height	30
width	80
groupBegin	StartHorizontal
groupEnd	NO
theme	b
value	الانحلاص

وبهذا تكون المرحلة الأولى تصميم واجهة التطبيق قد تم الانتهاء منها وتتبقى المرحلة الثانية وهي كتابة أوامر التطبيق.

شكل (5-11-5): ضبط خصائص الزر الثالث



تجهيز ملفات اليوتيوب التي نرغب في استخدامها :

ثانياً

١ أقوم بفتح موقع اليوتيوب على الإنترنت
(www.youtube.com).



هنا تجد اسم ملف الفيديو
على موقع اليوتيوب

٢ أختار ثلاث ملفات فيديو
لسور (الإخلاص، الفلق،
الناس) وأقوم بحفظ
أسماءها لأستخدمها في
التطبيق. لاحظ الشكل
(٥-١١-٦).

شكل (٥-١١-٦): طريقة الحصول على اسم ملف الفيديو في يوتيوب

كتابة الأوامر البرمجية :

ثالثاً

١ الإجراء الفرعي (Main Sub) التي نستخدمها لتنفيذ مهام عند بدء التنفيذ ونقوم هنا بتهيئة الـ (HTMLview). باستخدام الدالة (refresh):

```
Sub Main()  
HTMLview1.refresh()  
End Sub
```

٢ زر سورة الناس (Button1):

```
Function Button1_onclick()  
HTMLview1.innerHTML = "<iframe width='300' height='300'"_<br>& "src='https://www.youtube.com/embed/3eGQfzVbUb4'"_<br>& "</iframe>"_<br>HTMLview1.refresh()  
End Function
```



شرح النص البرمجي المستخدم في زر (Button1):

HTMLview1.innerHTML	تفعيل خاصية (innerHTML).
<iframe	بداية عنصر (HTML).
width='300' height='300'	ارتفاع وعرض ملف فيديو اليوتيوب، لاحظ أنها نفس قيم خاصية (HTMLview).
src='https://www.youtube.com/embed/3eGQfzVbUb4'	حفظ عنوان موقع اليوتيوب إلى الخاصية (src) متضمنا اسم ملف الفيديو.
</iframe>	نهاية عنصر (HTML).
3eGQfzVbUb4	اسم ملف الفيديو لدى موقع يوتيوب وهو اسم فريد لا يتكرر
HTMLview1.refresh()	تحديث الـ (HTMLview) بعد تنفيذ الأمر

يتم تكرار نفس الجملة البرمجية في (Button2) و (Button3) ويكون الاختلاف فقط في اسم ملف الفيديو لدى موقع اليوتيوب، والشكل (٧-١١-٥) يوضح النص البرمجي لتطبيق قصار السور.

```

1 -Sub Main()
2   HTMLview1.refresh()
3 End Sub
4
5 -Function Button1_onclick()
6   HTMLview1.innerHTML="<iframe width='300' height='300'"
7   & "src='https://www.youtube.com/embed/3eGQfzVbUb4'"
8   & "</iframe>"
9   HTMLview1.refresh()
10 End Function
11
12 -Function Button2_onclick()
13 - HTMLview1.innerHTML="<iframe width='300' height='300'"
14   & "src='https://www.youtube.com/embed/fLRB6b5egFY'"
15   & "</iframe>"
16   HTMLview1.refresh()
17 End Function
18
19 -Function Button3_onclick()
20 - HTMLview1.innerHTML="<iframe width='300' height='300'"
21   & "src='https://www.youtube.com/embed/zav73NMag88'"
22   & "</iframe>"
23   HTMLview1.refresh()
24 End Function
25

```

شكل (٧-١١-٥): النص البرمجي لتطبيق قصار السور



حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم:

رابعاً

أحفظ التطبيق وأنشره على الخادم كما تعلمت سابقاً.

شكل (٨-١١-٥): تطبيق قصار السور

تمرينات



ما وظيفة (refresh) ؟



ما وظيفة الخاصية (theme) ؟



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



الذكية ؟





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

في هذا التدريب سأعلم :

بناء تطبيق الطقس لمعرفة درجة الحرارة لمدينة معينة. ◀◀



متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ اتصال إنترنت.
- ٣ هاتف ذكي.

مقدمة التدريب

معرفة الطقس أصبحت من الضروريات في هذا العصر، ذلك لكثرة تنقل الناس من مكان لآخر مما يساعدهم على أخذ التدابير اللازمة للمكان الذي يرغبون التوجه إليه، وهذا التطبيق البسيط يساعد على معرفة درجة الحرارة لأي مدينة في العالم مباشرة ويأخذ بياناته من الموقع العالمي: (www.openweathermap.org).

وسنحتاج لتنفيذ ذلك مجموعة من الدوال هي:

- أ إجراء الفرعي (Main Sub) كما تعلمنا في التطبيقات السابقة نضع فيها الأوامر التي نرغب تنفيذها عند بدء تشغيل التطبيق.
- ب دالة (`loadScript(URL)`) وهي دالة سأستخدمها لإنشاء كائن لتحميل البيانات من الموقع الذي أطلبها منه ويكون المتغير هو عنوان هذه البيانات داخل هذا الموقع.

خطوات التدريب

تصميم النموذج:

أولاً

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «Weather».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic) ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف.



٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج

وحيد، وأضبط له الخصائص كما في الشكل

(١-١٢-٥).



خصائص Form	
الخاصية	القيمة
background	RGB(190,230,240)
id	Form1
fullScreen	False

ملاحظة

يمكن ضبط لون ال (Form) من خلال الخاصية (background) في الخصائص.

شكل (١-١٢-٥): ضبط خصائص النموذج

٤ سأضيف أداة (HeaderBar) والتي تحوي اسم

التطبيق (الطقس) فقط. وأقوم بضبط الخصائص

لها كما في الشكل (٢-١٢-٥).



خصائص HeaderBar	
الخاصية	القيمة
id	HeaderBar1
title	الطقس
rightButtonIcon	none
rightButtonName	فراغ
rightChangeForm	فراغ
leftButtonIcon	none
leftButtonName	فراغ
leftChangeForm	فراغ
theme	a

شكل (٢-١٢-٥): ضبط خصائص (HeaderBar)



خصائص TextBox

الخاصية	القيمة
id	TextBox1
align	center
inputType	Search
color	RGB(255,255,255)
Theme	a

خصائص Botuun

الخاصية	القيمة
id	Button1
height	35
width	100
value	بحث
Theme	A
Iconpos	Left
Icon	search

5 سأضيف أداة (TextBox) وأداة (Button) وأيضا سأقوم بضبط الخصائص لها كما في الشكل (٥-١٢-٣).

شكل (٥-١٢-٣): ضبط خصائص (TextBox) و (Button)



خصائص Label

الخاصية	القيمة
id	Label1
align	center
borderColor	white
borderStyle	groove
borderWidth	5
color	RGB(5,80,140)
textContent	درجة الحرارة

خصائص Label

الخاصية	القيمة
id	Label2
align	center
color	RGB(5,80,140)
textContent	Label

6 سأضيف أداتي (Label) أستخدامها في التطبيق وأضبط خصائصها كما الشكل (٥-١٢-٤).

ملاحظة

أداة (Label2) سأستخدمها لعرض المعلومات (درجة الحرارة) عند عمل التطبيق.

شكل (٥-١٢-٤): ضبط خصائص (Label2-Label1)



الخاصية	القيمة
id	Line1
align	center
backgroundColor	gray
borderColor	gray
borderStyle	groove
borderWidth	1
color	RGB(5,80,140)

الخاصية	القيمة
id	ImgIcon
height	70
Width	70

شكل (٥-١٢-٥): ضبط خصائص أداتي (Line-Image)

٧ سأضيف أداة (Line) أستخدمها لفصل منطقة إدخال البيانات عن منطقة إخراج المعلومات وأضيف أداة (Image) لعرض صورة رمزية لحالة الطقس وأضبط خصائصها كما بالشكل (٥-١٢-٥).

وبهذا تكون المرحلة الأولى تصميم واجهة التطبيق قد تم الانتهاء منها وتتبقى المرحلة الثانية وهي كتابة أوامر التطبيق.

كتابة الأوامر البرمجية :

ثانياً

```
Sub Main()
Label2.textContent = ""
End Sub
```

١ الأوامر عند بدء تشغيل التطبيق:

والإجراء الفرعي (Main Sub) هنا مهمته جعل (Label2) بدون محتوى، وذلك بأن تكون قيمة الخاصية (textContent) فارغة لنسجل فيها لاحقاً درجة الحرارة عند البحث عن درجة حرارة مدينة معينة.



ملاحظة

في هذا التطبيق اخترنا درجة الحرارة فقط ويمكن للموقع تزويدنا بالعديد من حالات الطقس الأخرى مثل: الرطوبة - اتجاه الرياح - سرعة الرياح - الضغط الجوي. يمكنك الاستعانة بمعلمك ليوضح لك كيف يمكنك تطوير هذا التطبيق وذلك بإضافة معلومات الطقس الأخرى.

أوامر الزر «بحث» (Button1):

```
Function Button1_onclick()
Dim city = encodeURIComponent(TextBox1.value)
GetJSON("http://api.openweathermap.org/data/2.5/
weather", "q=" & city, weatherData)
End Function
```

حيث:

- أ تم تعريف متغير (city) يأخذ قيمته من (TextBox1).
- ب استخدمت الدالة (encodeURIComponent ()) لترميز النص المدخل في (TextBox1) وذلك للتأكد من أن الطلب المدخل من قبل المستخدم في مربع النص هو نفسه الذي يذهب إلى سيرفر الموقع الذي نجلب منه البيانات.
- ت يتم في السطر الثاني استدعاء الدالة (GetJSON) وهي دالة لها ثلاث وسائط:
 - الأول: عنوان الموقع الذي يتم جلب البيانات منه (http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather).
 - الثاني: المتغير الذي يتضمن اسم المدينة التي يتم البحث عن بياناتها (city).
 - الثالث: الإجراء الفرعي الذي نرسل له البيانات داخل التطبيق (weatherData).
- ٣ الإجراء الفرعي لعرض درجة الحرارة بعد جلبها يقوم بوضعها داخل (Label2) مع صورتها الرمزية في أداة (Image) التي أضفناها لواجهة التطبيق.

```
Sub weatherData(data)
Label2.textContent = CInt(data.main.temp - 273.15) & " " & "°C"
imgIcon.firstChild.src = "http://openweathermap.org/img/w/" &
data.weather[0].icon & ".png"
End Sub
```



حيث:

أ في السطر الثاني نقوم بعرض درجة الحرارة داخل (Label2) في الخاصية (Textcontent) وتتم العملية كالتالي: تم تحويل درجة الحرارة من كيلفن (Kelven) إلى مئوية (Celsius) وذلك بأن نطرح العدد (273.15) من درجة الحرارة كيلفن لنحصل على درجة الحرارة المئوية. ولأن درجة الحرارة الناتجة عدد عشري نستخدم الدالة (CInt) لتحويل العدد العشري إلى عدد صحيح.

ب تمتاز تطبيقات الطقس بأنها تعرض صورة رمزية تعبر عن حالة الطقس ولذلك في السطر الرابع أستدعي الصورة المناسبة للحالة الجوية من حيث الوقت نهائياً أو ليلاً وحال الجو صحو أو ممطر وهكذا.

والشكل (5-12-6) يوضح النص البرمجي لتطبيق الطقس.



شكل (5-12-7)

```

1
2-Sub Main()
3   Label2.textContent=""
4 End Sub
5
6-Function Button1_onclick()
7   Dim city = encodeURIComponent(TextBox1.value)
8   GetJSON("http://api.openweathermap.org/data/2,5/weather", "q=" & city, weatherData)
9 End Function
10
11-Sub weatherData(data)
12   Label2.textContent =CInt(data.main.temp - 273.15) & " °C"
13   imgIcon.firstChild.src = "http://openweathermap.org/img/w/" & data.weather[0].icon & ".png"
14 End Sub
    
```

شكل (5-12-6): النص البرمجي لتطبيق الطقس

حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم:

ثالثاً

أحفظ التطبيق وأنشره على الخادم كما تعلمت سابقاً.



تمينات



١ ما الخاصية التي يمكن من خلالها التعامل مع لون النموذج؟



٢ وضّح كيف تجلب صورة رمزية لحالة درجة الحرارة.



٣ ما وظيفة الدالة () (encodeURIComponent)؟





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

في هذا التدريب سأتعلم :

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



متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ ذاكرة محمولة.
- ٣ اتصال إنترنت.

مقدمة التدريب

تعلمنا سابقاً أن الأجهزة الذكية تمتاز بوجود كاميرا ذات جودة عالية وتتوفر العديد من التطبيقات في المتاجر التي تستخدم الكاميرا في عملها، وسنقوم في هذا التدريب ببناء تطبيق يسمح لنا بالتقاط صورة واستعراضها أو اختيار صورة من مجلد الصور في الجهاز بواسطة دالة (FileReader ()) والتعامل مع هذه الصورة من حيث حفظها داخل مصفوفة بواسطة الدالة (readAsDataURL ()) ومن ثم إرسالها إلى تطبيق البريد الإلكتروني بواسطة الكائن (Location).

خطوات التدريب

تصميم النموذج:

أولاً

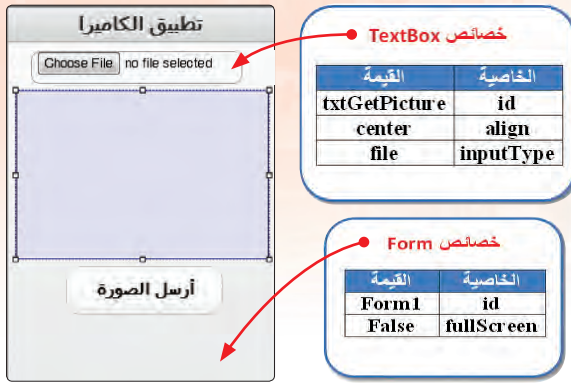


الخاصية	القيمة
id	HeaderBar 1
title	تطبيق الكاميرا
rightButtonIcon	none
rightButtonName	فراغ
rightChangeForm	فراغ
leftButtonIcon	none
leftButtonName	فراغ
leftChangeForm	فراغ

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «myCamera».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic) ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف، وأنقر على الزر (create).
- ٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج وحيد.
- ٤ سأضيف أداة (HeaderBar) والتي تحوي اسم التطبيق (الكاميرا) فقط وأضبط الخصائص كما في الشكل (٥-١٣-١).



شكل (٥-١٣-١): ضبط خصائص HeaderBar

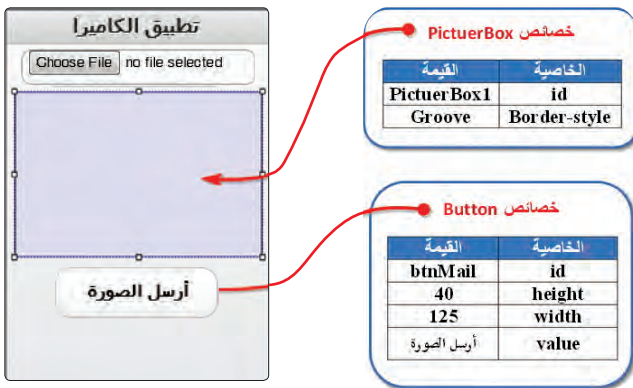


شكل (٥-١٣-٢): ضبط خصائص TextBox

٥ سأنشئ أداة (TextBox) أستخدمها لتشغيل الكاميرا أو فتح مجلد الصور وأضبط خصائصها كما في الشكل (٥-١٣-٢).

ملاحظة

في خصائص (TextBox) حددت نوع البيانات التي يستقبلها ملف (file) وذلك لكوننا نتعامل مع الصور كملفات في هذا التطبيق.



شكل (٥-١٣-٢): ضبط خصائص أدوات Button-PictureBox

٦ سأنشئ أداة (PictureBox) أستخدمها لاستعراض الصورة داخلها وسأنشئ أداة (Button) أستخدمها لإرسال الصورة بواسطة البريد الإلكتروني وأضبط خصائصها كما في الشكل (٥-١٣-٣).

بذلك أكون قد انتهيت من تصميم تطبيق (myCamera)، ويتبقى أن أكتب الأوامر البرمجية لكي يعمل التطبيق بشكل سليم.

كتابة الأوامر البرمجية لتطبيق (myCamera) :

ثانياً

١ تعريف المتغيرات : في هذا التطبيق أحتاج إلى تعريف متغير واحد:

متغير (reader) : يقوم باستدعاء دالة (FileReader) عند بدء تشغيل التطبيق والتي تسمح لنا بقراءة مسار ملف الصورة من مجلد الصور أو تشغيل الكاميرا لالتقاط الصورة.

```
reader = new FileReader()
```



٢ كتابة الحدث عند اختيار صورة (txtGetPicture_onchange):

أحدد أداة (txtGetPicture) التي وضعتها على النموذج، ثم أنقر عليها بزر الفأرة الأيمن وأختار (go to event)، ثم أختار الحدث (onchange) كما تعلمت في التطبيقات السابقة، ثم أكتب الأمر التالي:

```
Function txtGetPicture_onchange()
    reader.readAsDataURL(txtGetPicture.files[0])
End Function
```

تقوم الدالة (readAsDataURL(txtGetPicture.Files[0])) بقراءة الصورة ثم حفظها في مصفوفة واسناد قيمتها للمتغير (reader).

٣ كتابة أوامر الدالة (reader_onload): يتم هنا رسم الصورة بعد قراءتها في داخل الأداة (PictureBox1).

```
Function reader__onload(e)
    pb = PictureBox1.getContext("2d")
    pb.drawImage(e.target.result,0,0,0,0,PictureBox1.width,PictureBox1.height)
End Function
```

- تتم في المتغير (pb) تهيئة صندوق الصور للتعامل مع صورة ثنائية الأبعاد.
- ثم يتم استخدام دالة (addImage) مرتبطة بصندوق الصور لرسم الصورة.
- لاحظ أن (e) تحدد مصدر الصورة من مجلد الصور أم من الكاميرا.





الآن يمكن تجربة التطبيق ونلاحظ أنه يعمل بشكل ممتاز كما في الشكل (٥-١٣-٤).

يتبقى لي الآن كتابة أوامر برمجية لإرسال الصورة باستخدام البريد الإلكتروني .

شكل (٥-١٣-٤): التطبيق على جهاز آيفون ونظام (iOS)

٤ كتابة أوامر الزر أرسل الصورة (btnMail) : عندما أنقر على هذا الزر يقوم التطبيق بالانتقال إلى البريد الإلكتروني الخاص بي الذي استخدمه على الجهاز الذكي.

```
Function btnMail_onclick()
location ="mailto:" & "?subject=" & "&body=" + ""
End Function
```

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.



يتم هنا إرفاق الصورة داخل الرسالة الإلكترونية مباشرة تمهيداً لإرسالها عند النقر على زر أرسل الصورة في التطبيق حيث يتم فتح رسالة جديدة في تطبيق البريد الإلكتروني كما في الشكل (٥-١٣-٥).

شكل (٥-١٣-٥): الصورة بعد إرسالها إلى تطبيق البريد



حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم:

ثالثاً

أحفظ التطبيق وأنشره على الخادم كما تعلمت سابقاً.

```

1 reader = new FileReader()
2 img=new Image()
3 Dim e
4
5 -Sub Main()
6     pb = PictureBox1.getContext("2d")
7     SetTimeout(window.scrollTo(0,window.innerHeight),100)
8 End Sub
9
10 -Function TextBox1_onchange()
11     reader.readAsDataURL(TextBox1.files[0])
12     e=event
13 End Function
14
15 -Function reader_onload(e)
16     img.src=e.target.result
17 End Function
18
19 Function img_onload()
20     drawImageIOSFix(pb, img, 0, 0, img.width, img.height, 0, 0, PictureBox1.width, PictureBox1.height)
21 End Function
22
23
24
25 -Function Button1_onclick()
26     location = "mailto:" & "?subject=" & "&body=" & ""
27 End Function
28


```


والشكل (٥-١٣-٦) يوضح النص البرمجي لتطبيق «myCamera»


شكل (٥-١٣-٦): النص البرمجي لتطبيق إرسال الصور

تمرينات



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


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

ما وظيفة الكائن (Location)؟ 



.....التدريب الرابع عشر : (مدرستي)

في هذا التدريب سأتعلم :

بناء تطبيق مبسط لأخبار المدرسة. 

متطلبات التدريب

- ١ برنامج (NSB/AppStudio).
- ٢ فتح حساب للمدرسة على تويتر.
- ٣ فتح حساب للمدرسة على اليوتيوب.
- ٤ اتصال إنترنت.
- ٥ هاتف ذكي.

مقدمة التدريب

إيصال أخبار المجتمع المدرسي لم يعد بتلك الصعوبة مع تطور التقنية وتوفر الإمكانيات المادية والتقنية فأصبح بالإمكان الآن تصميم تطبيق ينقل أخبار المدرسة على مواقع التواصل الاجتماعي مثل تويتر وكذلك اليوتيوب إلى جهاز كل مستخدم يقوم بتحميل هذا التطبيق.

خطوات التدريب

ملاحظة

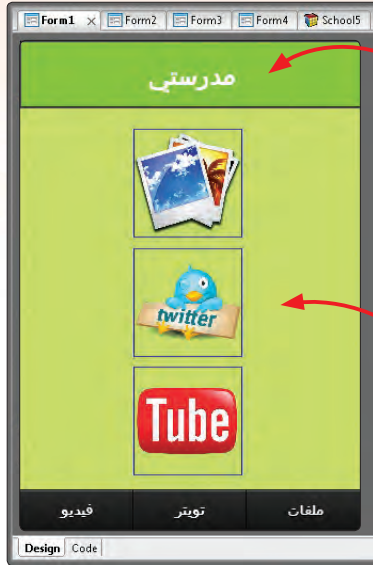
وضعنا حساب عام باسم (@ksa__school2) على تويتر لهذا التطبيق يمكنك استخدامه للتجربة.

- ١ أفتح حساب للمدرسة على موقع التواصل الاجتماعي تويتر:
- ٢ إنشاء قناة على موقع يوتيوب لأحداث المدرسة ولعلنا هنا سنستخدم ملف فيديو على اليوتيوب كما تعلمنا سابقاً في تطبيق قصار السور.

تصميم النماذج:

أولاً

- ١ أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأنشئ مشروعاً جديداً باسم «mySchool».
- ٢ أختار لغة البرمجة (Basic)، ثم أحدد مقاس الشاشة حسب جهاز الهاتف الذكي المستهدف.



خصائص Label

الخاصية	القيمة
id	Line1
align	center
backgroundColor	#9AFE2E
borderColor	gray
borderStyle	groove
borderWidth	2

خصائص Form

الخاصية	القيمة
background	#D8F781
id	Form1
fullScreen	False

٣ ستظهر منطقة التصميم والتي تحوي نموذج وحيد (Form1) سأقوم بإضافة ثلاث واجهات أخرى (Form2) ، (Form4) ، (Form3).

٤ سأضيف أداة عنوان (Label) تحوي عنوان التطبيق (مدرستي).

٥ أقوم بضبط خصائص (Form1) وخصائص أداة العنوان (Label) كما بالشكل (٥-١٤-١).

شكل (٥-١٤-١): ضبط خصائص (Form1-Label1)



خصائص Image

الخاصية	القيمة
id	Image1
height	100
width	100

خصائص Image

الخاصية	القيمة
id	Image2
height	100
width	100

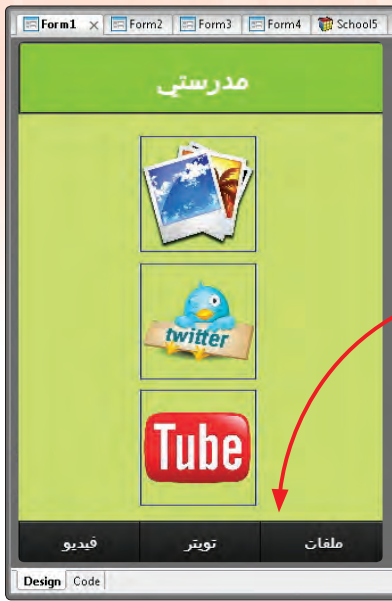
خصائص Image

الخاصية	القيمة
id	Image3
height	100
width	100

٦ أكرر العملية في (Form3) ، (Form4) ، (Form2).

٧ أقوم بإضافة عدد (3) أدوات (image) أضع بها صور رمزية لإعطاء الواجهة الرئيسية للتطبيق شكلاً جميلاً. وأضبط خصائصها كما في الشكل (٥-١٤-٢).

شكل (٥-١٤-٢): ضبط خصائص (Image1,2,3)



خصائص FooterBar

الخاصية	القيمة
id	ftBar1
ChangeForm	Form4,Form2,Form3
item	ملفات,تويتر,فيديو

٨ أقوم بإضافة (FooterBar) للتنقل

بين النماذج وأضبط خصائصها كما في الشكل (٥-١٤-٣).

من الجدير بالذكر أن (FooterBar)

يمكن ضبط خصائصه للقيام بعدد من المهام مثل: ضبط الإعدادات في التطبيقات التي تحتاج إلى مثل ذلك، أو للتنقل، أو لفتح صفحة الاتصال بالمطور على موقع التواصل الاجتماعي، وغير ذلك.

شكل (٥-١٤-٣): النموذج الأول (FooterBar)

يلاحظ أنني أقوم في تطبيقي باستخدامه للتنقل بين النماذج المختلفة بواسطة الخاصية (ChangeForm) حيث يجب أن يكون عدد النماذج في خاصية (ChangeForm) مساوياً لعدد العناصر في خاصية (item) قد تواجه صعوبة عند استخدام اللغة العربية في كتابة العناصر وربطها مع الخاصية (changeForm) وذلك بسبب تغير اتجاه اللغة. ينبغي التنبه إلى أنه لا توجد فراغات بين المسميات في الخاصيتين (changeForm) و (item).

٩ أقوم بضبط خصائص التنقل في (FooterBar) في النماذج (Form2, Form3, Form4) وأتأكد من صحة

عملية التنقل بين النماذج قبل برمجة النماذج لأداء مهمتها.

النموذج الأول:

changeForm	Form4, Form2, Form3
item	ملفات، تويتر، فيديو

النموذج الثاني:

changeForm	Form4, Form3, Form1
item	فيديو، ملفات، الرئيسة



changeForm	Form4, Form2, Form1
item	فيديو، تويتر، الرئيسة

النموذج الثالث:

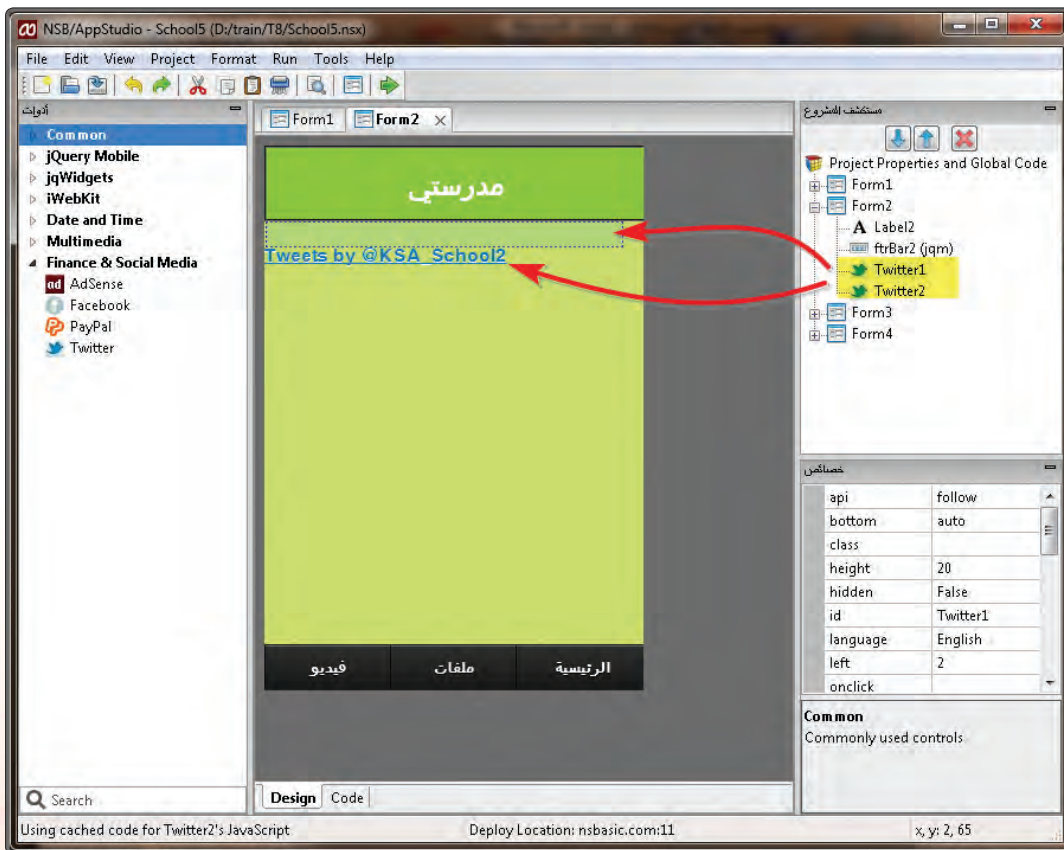
changeForm	Form3, Form2, Form1
item	ملفات، تويتر، الرئيسة

النموذج الرابع:

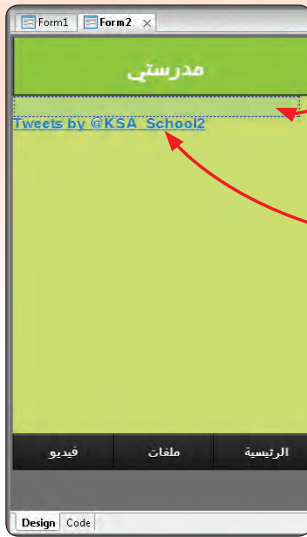
كتابة الأوامر البرمجية لتطبيق (mySchool):

ثانياً

أقوم بفتح النموذج الثاني (Form2) وأدرج فيه أدواتي (Twitter) من قائمة (Finance&Social Media) كما في الشكل (٤-١٤-٥).



شكل (٤-١٤-٥): إدراج أداة (Twitter)



Twitter1 خصائص

الخاصية	القيمة
follow	api
KSA_School2	user
417620461850083328	WidgetID

Twitter2 خصائص

الخاصية	القيمة
Widget	api
KSA_School2	user
417620461850083328	WidgetID

٢ أقوم بضبط الخصائص للأداتين كما في الشكل (٥-١٤-٥).

شكل (٥-١٤-٥): خصائص أداتي (Twitter1) و (Twitter2)



شكل (٥-١٤-٦): حساب (MySchool)

٣ كيف أحصل على (WidgetID) ؟
من الخصائص التي يجب ضبطها في أداة (Twitter) (WidgetID)، وهي تختلف من حساب (Twitter) إلى آخر، ويمكن الحصول عليها كما يلي:
أقوم بالدخول على حساب (Twitter) الذي أرغب في استخدامه في التطبيق كما في الشكل (٥-١٤-٦).



شكل (٥-١٤-٧): قائمة الإعدادات في (Twitter)

ب أفتح الإعدادات كما في الشكل (٥-١٤-٧).



ت من قائمة الإعدادات أختار التطبيقات المصغرة كما في الشكل (٥-١٤-٨).

شكل (٥-١٤-٨): أختار التطبيقات

المصغرة من قائمة الإعدادات



ث تظهر لي الشاشة كما في الشكل (٥-١٤-٩):

ملاحظة

إذا كان قد سبق لي إنشاء تطبيق مصغر أختار (تعديل) لأدخل على إعداداته أو أقوم بإنشاء تطبيق مصغر جديد.

شكل (٥-١٤-٩): شاشة التطبيقات المصغرة

ج تظهر لي بعد ذلك شاشة بها مجموعة من الخيارات لإعداد التطبيق المصغر كما في الشكل (٥-١٤-١٠) وهي:

- ١ رقم (١) اسم المستخدم لحساب تويتر.
- ٢ رقم (٢) التحكم في منح صلاحية الردود وأسلوب عرض الصورة داخل التغريدة.
- ٣ رقم (٣) أحدد طول شاشة التطبيق حسب الواجهة التي أستهدفها في تطبيقي.
- ٤ رقم (٤) أختار نوع التصميم ويوفر (Twitter) تصميمان (فاتح - داكن).



رقم (٥) (WidgetID) للتطبيق المصغر الذي أنشأته.

WidgetID

417620461850083328

وهذا الرقم فريد لكل تطبيق مصغر تنشئه رقم (ID) لا يتكرر.

رقم (٦) حفظ التغييرات بعد إجرائها.



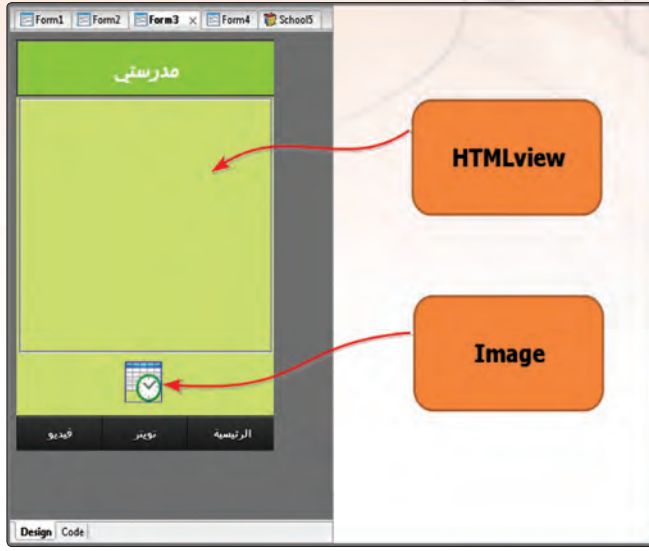
وبنهاية الخطوة رقم (٦) أكون قد أنشأت تطبيقاً مصغراً كما في الشكل (٥-١٤-١٠) يمكنني استخدامه داخل التطبيق الذي أصممه.

شكل (٥-١٤-١٠): إعدادات التطبيق المصغر



الآن أقوم بتجربة التطبيق على مستعرض كروم على جهازي لمشاهدة شكل التطبيق المصغر كما في الشكل (٥-١٤-١١) وكيف يعمل مع ملاحظة أنه يجب أن تكون على اتصال بالإنترنت.

شكل (٥-١٤-١١): التطبيق المصغر بعد تشغيله



٤. أقوم بفتح النموذج الثالث (Form3).

أضيف إليه أداة (HTMLview) وأداة (Image) كما في الشكل (٥-١٤-١٢). كما تعلمت في التطبيقات السابقة. وأضبط خصائصهما بما يتناسب مع النموذج.

شكل (٥-١٤-١٢): النموذج الثالث (Form3)

تنبيه

- استخدمت أداة (Image) هنا كزر ويمكن استخدام (Button) من قائمة الأدوات لنفس الغرض.
- إذا كان لدي أكثر من ملف أرغب في عرضها داخل (HTMLview) أستخدم لكل ملف أداة (Image) مستقلة.

ب. أقوم بكتابة الأوامر البرمجية لهذا النموذج حيث أضع مؤشر الفأرة على أداة (Image)، ثم أضغط على زر الفأرة الأيمن وأختار (Go To Event) ومنه أختار الحدث (OnClick) وأكتب الأمر:

```
Function Image5_onclick()
HTMLview1.innerHTML="<iframe src='12.pdf' width=310
height=280 ></iframe>"
HTMLview1.refresh()
End Function
```



```

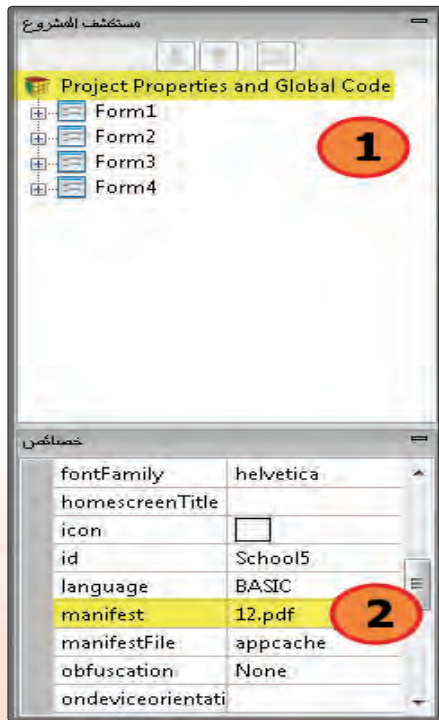
1 -Sub Main()
2     HTMLview2.refresh()
3 End Sub
4
5 -Function Image5_onclick()
6     HTMLview2.innerHTML="<iframe src='12.pdf' width=310 height=280 ></iframe>"
7     HTMLview2.refresh()
8 End Function
9

```

ت وبما أنني استخدمت الدالة (refresh ()) فلا بد من تهيئة النموذج عند تشغيله بنفس الدالة وذلك من خلال الإجراء الفرعي التالي الذي أكتبه في رأس صفحة النص البرمجي كما في الشكل (١٣-١٤-٥).

شكل (١٣-١٤-٥): النص البرمجي (Form3)

وقد سبق لنا أن تعلمنا في تطبيق قصار السور معنى جملة الأمر التي تتعامل مع (HTMLview)، إلا أننا هنا لم نستخدم موقع إنترنت لعرض البيانات بل وضعنا المصدر اسم ملف لدينا هو (12.pdf) وهذا الملف يجب أن نقوم بخطوتين رئيسيتين لعرضه:



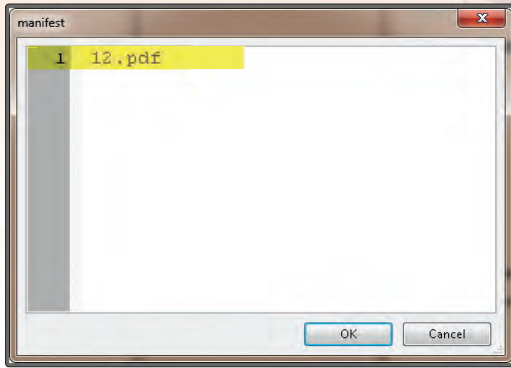
شكل (١٤-١٤-٥): خصائص المشروع

ملاحظة

أطلب من معلمك أي ملف من نوع (PDF) لاستخدامه داخل تطبيقك مع تغيير الاسم داخل النص البرمجي باسم الملف الذي تستخدمه. ويمكنك استخدام الملف (12.PDF) المرفق في مجلد (التدريب الرابع عشر) الموجود داخل مجلدات تطبيقات الأجهزة الذكية بالقرص المرفق مع الكتاب.

١ وضعه داخل المجلد الذي نحفظ فيه التطبيق.

٢ إضافته لقائمة ملفات التطبيق في خصائص المشروع كما في الشكل (١٤-١٤-٥).



وبهذا يتم إضافة ملف (12.pdf) إلى قائمة ملفات المشروع كما في الشكل (١٥-١٤-٥).

شكل (١٥-١٤-٥): قائمة ملفات (manifest) المشروع

تنبيه

- أي ملف يتم إضافته لقائمة ملفات المشروع يجب أن يكتب في سطر مستقل مع تحديد نوعه.
- يجب أن لا يحوي اسم الملف على مسافة مثال:

Time Table.pdf	✗
TimeTable.pdf	✓

كما يوضح الشكل (١٦-١٤-٥) عرض الملف على شاشة الهاتف.



وبنهاية هذه الخطوة أكون قد انتهيت من تصميم النموذج الثالث (Form3).

يمكن عرض الكثير من أنواع الملفات داخل (HTMLview) مثل ملفات الصور والنصوص وصفحات الإنترنت.

شكل (١٦-١٤-٥): عرض ملف (Pdf)

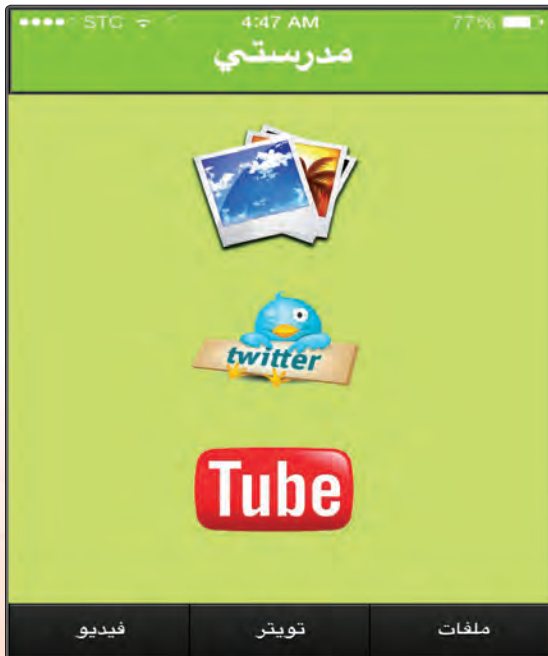
داخل أداة (HTMLview)



٥ أقوم بفتح النموذج الرابع (Form4) كما في الشكل (١٧-١٤-٥).

وهو شبيه بما قمت به في النموذج الثالث (Form3) في التصميم إلا أنني أقوم هنا بتشغيل ملفات فيديو أخبار المدرسة من قناة يوتيوب المدرسة بربطها بالتطبيق بنفس الأسلوب الذي استخدمته في تطبيق قصاص السور.

شكل (١٧-١٤-٥): النموذج الرابع (Form4)



ثالثاً حفظ التطبيق (المشروع) ونشره على الخادم:

ثالثاً

أحفظ التطبيق وأنشره على الخادم كما تعلمت سابقاً.

شكل (١٨-١٤-٥): تطبيق مدرستي



تمرينات



عدّد بعض المهام التي يمكن استخدام (FooterBar) فيها.



وضّح بالخطوات كيف تضيف ملف إلى قائمة ملفات المشروع.



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





...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).



متطلبات التدريب

- ١ تطبيق «السلام عليكم».
- ٢ هاتف ذكي.
- ٣ اتصال إنترنت.

مقدمة التدريب

إن الهدف من تطوير تطبيقات الأجهزة الذكية هو نشرها على متاجر التطبيقات كمتجر (App Store) الخاص بنظام (IOS) ومتجر (Google Play) الخاص بأنظمة (Android)، ولعمل ذلك لابد في البداية من معرفة طريقة عمل برنامج (NSB/AppStudio) وتوضيح الخطوات الواجب اتباعها لعملية نشر التطبيقات في المتاجر المختلفة. يقوم برنامج (NSB/AppStudio) بتطوير وإنتاج تطبيقات للأجهزة الذكية، ولكن عن طريق تطوير تطبيقات تعمل على الخادم على شبكة الإنترنت، حيث تنفذ من خلال متصفح الإنترنت في الجهاز الذكي.

ولكي يصبح التطبيق مستقلاً أي يعمل بدون متصفح الإنترنت أحتاج تحويله عن طريق ما يسمى بـ (PhoneGap)، وهو عبارة عن منصة عمل لتطوير تطبيقات الأجهزة الذكية من إنتاج شركة أدوبي (Adobe)، كما يقدم الـ (PhoneGap) خدمة تحويل تطبيقات الويب إلى تطبيقات مستقلة (Native).

والجدول التالي يوضح الفرق بين تطبيقات الويب والتطبيقات المستقلة:

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

التطبيقات المستقلة	تطبيقات الويب	الوصف
<p>تمر بعدة خطوات:</p> <p>في نظام (iOS) :</p> <p>١ الحصول على شهادة من شركة (Apple) (بحاجة إلى جهاز ماك).</p> <p>٢ تحويل التطبيق الويب إلى تطبيق مستقل بعد تسجيل بيانات الشهادة في موقع (PhoneGap).</p> <p>٣ رفع التطبيق إلى متجر (AppStore) باستخدام أداة آبل لرفع الملفات.</p> <p>٤ انتظار موافقة شركة آبل على نشر التطبيق في المتجر (قد تستغرق الموافقة مدة شهرين).</p> <p>في نظام (Android):</p> <p>١ تحميل التطبيق بصيغة (APK) الذي ينتج عن طريق (PhoneGap).</p> <p>٢ توزيعه مباشرة إلى الأجهزة الذكية أو رفعة لمتجر (Google Play) بعد إنشاء حساب في جوجل.</p>	يتم النشر على الخادم	طريقة نشر التطبيق

الفرق بين النسخة الكاملة ونسخة الطالب :

نسخة الطالب (NSB/AppStudioEDU)	النسخة الكاملة (NSB/AppStudio)
محدودة لمدة ستة أشهر	غير محدودة
يتم نشر التطبيق لخادم الوزارة فقط	يمكن نشر التطبيق لأي خادم
لا يمكن نشر التطبيق للمتاجر	يمكن نشر التطبيق للمتاجر



خطوات التدريب

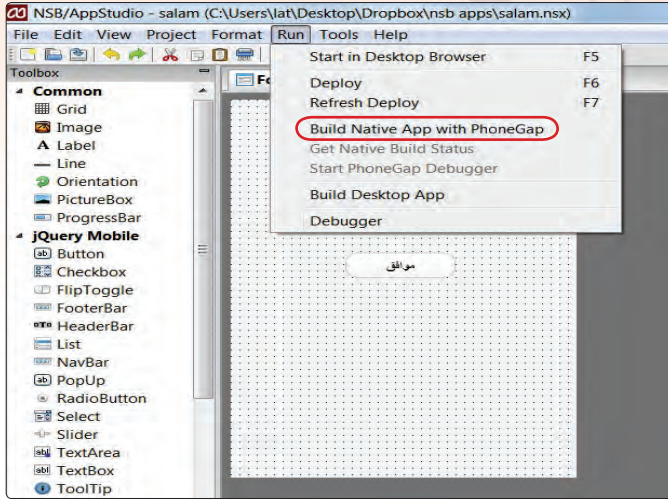
تشغيل تطبيق (السلام عليكم) وحفظ المشروع بنوع (APK) يعمل على هواتف أندرويد:

١) أشغل برنامج (NSB/AppStudio) وأفتح مشروع (السلام عليكم) "Salam" والذي سبق وأن أنشأته.

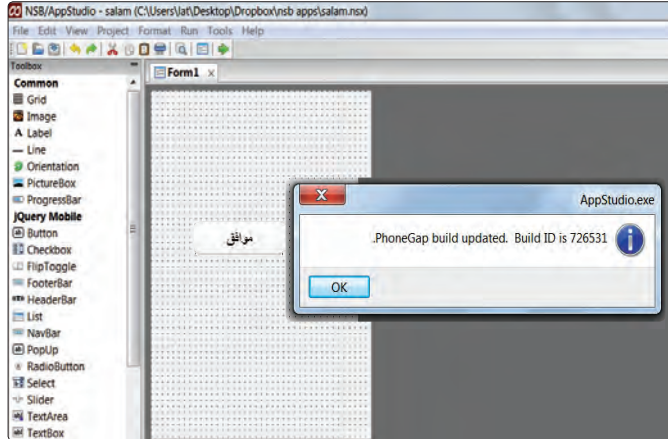
٢) من شريط الأوامر أختار الأمر (Run)، ثم أختار الأمر (Build Native App with PhoneGap) كما في الشكل (١-١٥-٥).

٣) سأنتظر قليلاً حتى يتم الاتصال بموقع (PhoneGap) وظهور رسالة تفيد باكمال عملية بناء تطبيق مستقل عن طريق (PhoneGap)، انظر الشكل (٢-١٥-٥).

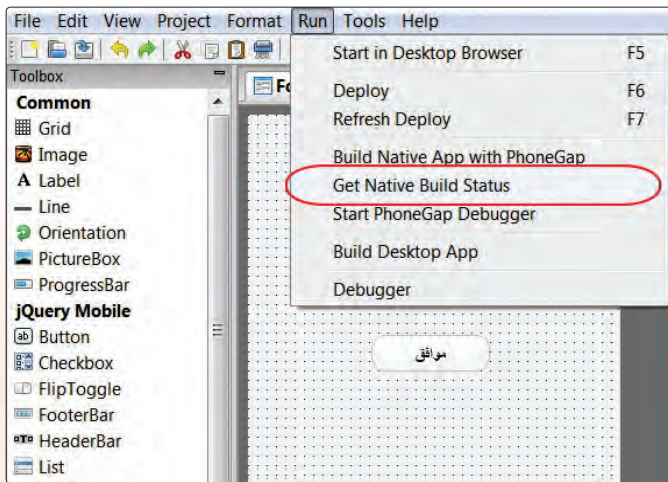
٤) مرة أخرى من شريط الأوامر أختار الأمر (Run)، ثم الأمر (Get Native Build Status) للحصول على ملف التطبيق من موقع (PhoneGap)، كما في الشكل (٣-١٥-٥).



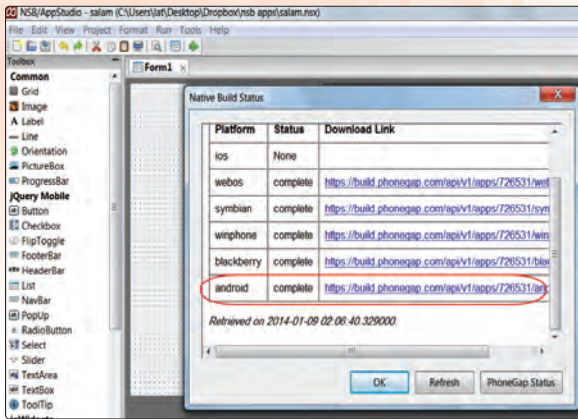
شكل (١-١٥-٥): تحويل التطبيق عن طريق (PhoneGap)



شكل (٢-١٥-٥): إكمال عملية تحويل التطبيق

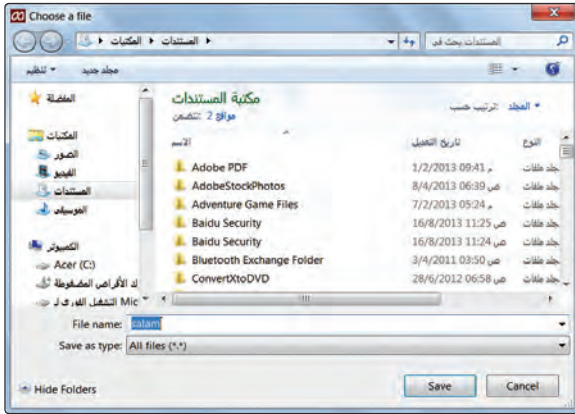


شكل (٣-١٥-٥): الحصول على حالة التطبيق في موقع (PhoneGap)



شكل (٥-١٥-٥): عنوان التطبيق المستقل لأنظمة المختلفة

٥ ساقوم بتحميل التطبيق بصيغة (APK) - تعمل على أنظمة أندرويد - بالنقر على رابط التطبيق الخاص بنظام أندرويد، كما في الشكل (٥-١٥-٥)، وحفظه على جهاز الحاسب. كما في الشكل (٥-١٥-٥).



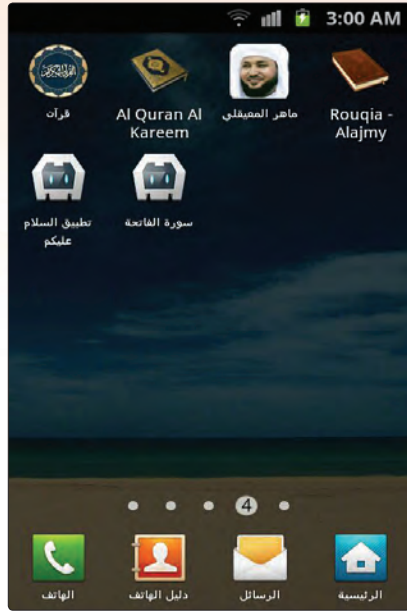
شكل (٥-١٥-٥): حفظ التطبيق بصيغة (APK) على جهاز الحاسب



شكل (٦-١٥-٥): تثبيت تطبيق السلام

عليكم في هاتف بنظام أندرويد

٦ وهكذا بعد أن أصبح التطبيق محفوظًا في جهاز الحاسب بقي أن أقوم بإرساله إلى جهاز ذكي بنظام أندرويد، وذلك إما بتوصيله مباشرة بجهاز الحاسب، أو عن طريق إرسال التطبيق بالبريد الإلكتروني، أو عن طريق حفظه في جوجل درايف أو دروب بوكس - أفضل هذه الطريقة لكي تتم مشاركة التطبيق مع زملائي - ثم تحميله باستخدام الجهاز الذكي وستلاحظ عملية تثبيت التطبيق عند النقر عليه، انظر الشكل (٦-١٥-٥).



شكل (٧-١٥-٥): تطبيق «السلام عليكم»

ويوضح الشكل (٧-١٥-٥) تطبيق «السلام عليكم» ضمن التطبيقات الموجودة في الجهاز الذكي، وهو تطبيق مستقل لا يحتاج إلى متصفح إنترنت لكي يعمل، ويمكن إضافته إلى متجر (Google Play).



تمرينات



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



ما فائدة (PhoneGap)؟



ما خطوات إضافة التطبيقات إلى متجر (Google Play)؟



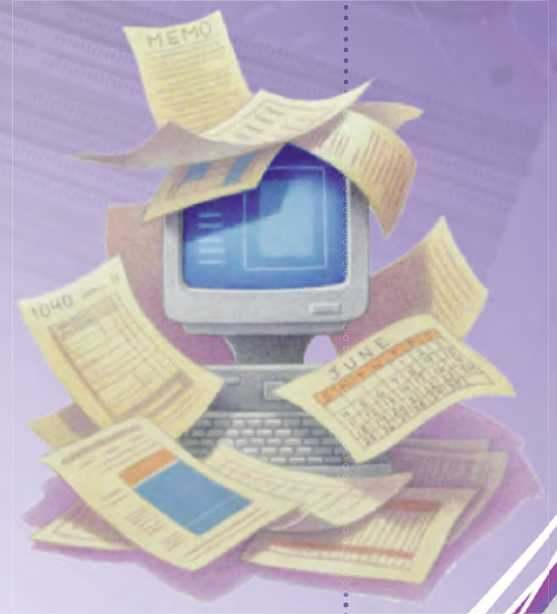
ما خطوات إضافة التطبيقات إلى متجر (App Store)؟





تدريبات الوحدة السادسة

عمارة الحاسب



.....التدريب الأول : اختبار وقياس أداء المعالج

في هذا التدريب سأتعلم :

- استخدام أدوات نظام التشغيل في اختبار وقياس أداء الحاسب بشكل عام والمعالج بشكل خاص. ⏪
- استخدام البرامج الفنية المتخصصة في اختبار وقياس أداء الحاسب والمعالج. ⏪

متطلبات التدريب

١ نظام التشغيل (Windows 7).

٢ القرص المرفق مع الكتاب الذي يحتوي برنامج (Piriform Speccy) ضمن مجلد (عمارة الحاسب).

مقدمة التدريب

تفيد عملية اختبار وقياس أداء الحاسب بشكل عام والمعالج بشكل خاص في تكوين فهم أعمق لدى الطالب عن الخصائص الفنية لمكونات الحاسب، مما يساهم في بلورة المفاهيم النظرية المتعلقة بعمارة الحاسب لدى الطالب. وتتوفر في نظام التشغيل أدوات متعددة تعطي معلومات فنية كثيرة عن مكونات الحاسب، ومؤشرات متعددة عن أداء الحاسب ومكوناته المختلفة.

إضافة إلى ذلك تتوفر برامج كثيرة (بعضها مفتوحة المصدر، وبعضها يتوفر منه نسخ تجريبية مجانية لفترة محددة) يمكن أن تعطي قياسات ومؤشرات تفصيلية لا توفرها أدوات نظام التشغيل.

خطوات التدريب

استخدام الأدوات التي يوفرها نظام التشغيل:

أولاً

١ تتوفر في نظام التشغيل أدوات متعددة تعطينا تفاصيل كثيرة عن مكونات الحاسب، وعن الخصائص والمواصفات الفنية لهذه المكونات. وإذا قمت بالتأشير على الأيقونة (Computer) في سطح المكتب، ثم الضغط على الزر الأيمن في الفأرة تظهر لي قائمة منسدلة من الاختيارات. وباختيار (Properties) من هذه القائمة تظهر لي الشاشة المبينة في شكل (١-١-٦). وتتضمن هذه الشاشة معلومات تقنية مفيدة عن مكونات الحاسب.



شكل (١-١-٦): بعض المعلومات التقنية الأساسية عن الحاسب

التي يمكن الحصول عليها من خلال خدمات نظام التشغيل



شكل (٦-١-٢): بعض القياسات عن أداء الحاسب التي يمكن الحصول عليها من خلال خدمات نظام التشغيل

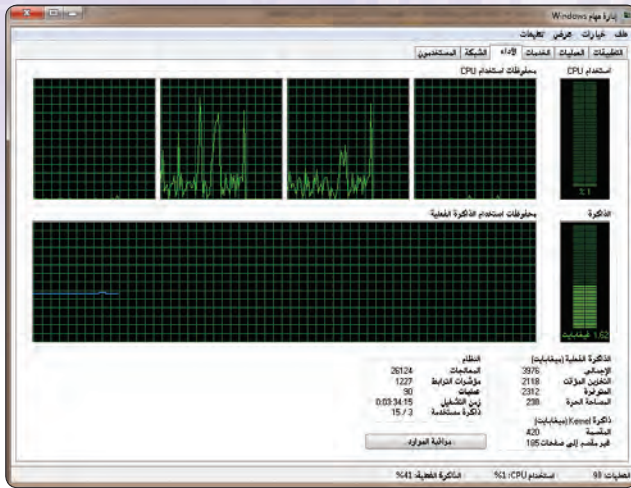
تظهر الشاشة في شكل (٦-١-١) أن (التصنيف - وهو معيار أداء الحاسب) - على سبيل المثال - يبلغ قيمة (4.9). وبالضغط على الرابط (فهرس استخدام Windows) بجوار هذا الرقم تفتح لي الشاشة في شكل (٦-١-٢). وتعطيني هذه الشاشة معلومات أكثر عن أداء الحاسب، وكيف وصلنا إلى القيمة السابقة للتصنيف. وتبين لي المعلومات في هذه الشاشة أنه في معيار تبلغ أقصى قيمة له (7.9) فإن معدل أداء المعالج بلغ قيمة (7.1)، وبلغ معدل أداء الذاكرة قيمة (5.9)، وبلغ معدل أداء معالجة الرسومات قيمة (4.9)، وبلغ قيمة

معدل معالجة رسومات الألعاب قيمة (6.4)، وبلغت قيمة معيار أداء القرص الصلب قيمة (5.9). وأن المعيار العام لأداء الحاسب هو أقل قيمة من بين قيم معايير أداء مكونات الحاسب المختلفة، وهي القيمة (4.9). وهذه المعلومات المتعلقة بأداء الحاسب مفيدة فيما يتعلق بالاطمئنان إلى أن أداء الحاسب ومكوناته المختلفة كان ضمن القيم المتوقعة بحسب تكلفة الجهاز وتكلفة مكوناته المختلفة. بمعنى آخر فإنه لو أننا دفعنا تكلفة أعلى لشراء حاسب ذي معالج أقوى، أو يوجد به كرت خاص لمعالجة الرسوم، أو أن محرك الأقراص الصلبة فيه يتمتع بواجهة سريعة لنقل البيانات، لكننا حصلنا على قيم مختلفة لمعايير أداء هذه المكونات.



شكل (٦-١-٣): شاشة الأدوات المتقدمة

تظهر لي الشاشة في شكل (٦-١-٣) وجود قائمة من الاختيارات في يمين الشاشة ومن ضمنها الاختيار «الأدوات المتقدمة». وبالضغط على هذا الأدوات تفتح لي الشاشة في شكل (٦-١-٣) التي تتضمن مجموعة أخرى من اختيارات العمليات.



شكل (٤-١-٦): شاشة (إدارة المهام) التي تظهر مستويات

استخدام وحدات المعالج

ملاحظة

سأقوم في التدريب الثاني بتكليف الحاسب بتنفيذ برنامج يحتوى حسابات طويلة تتطلب استخدام موارد المعالج، ثم مشاهدة كيف تتغير مؤشرات أداء المعالج.

وألأحظ في منتصف الشاشة الاختيار «فتح إدارة المهام». وبالضغط على هذا الخيار تفتح لي الشاشة الرئيسية لإدارة المهام، وألأحظ في الشاشة وجود شريط أفقي من الخيارات. وحيث أنني أرغب في معرفة مؤشرات أداء المعالج أقوم بالضغط على الخيار «الأداء»، فتظهر لي الشاشة مجموعة رسوم بيانية لمؤشرات أداء المعالج كما في شكل (٤-١-٦).

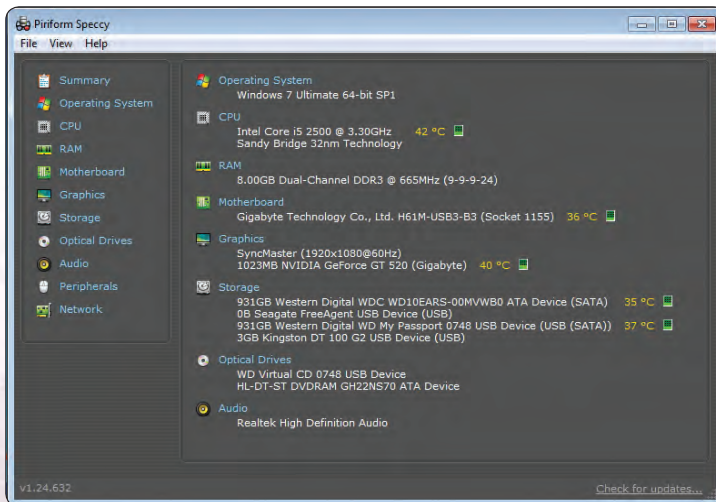
ويبين شكل (٤-١-٦) بالرسوم البيانية معدل استخدام

الموارد في كل وحدة عاملة (CORE) من وحدات المعالج. ويلاحظ أن الجهاز الذي استخدمه لا يقوم حالياً بتنفيذ أية برامج تطبيقية تتطلب استخدام موارد المعالج، لذا فإن الشكل يظهر لي أن متوسط استخدام (CPU) في حدود (1%) فقط. ويوصف المعالج في هذه الحالة بأنه في حالة «خمول» (idle).

قياس سرعة المعالج (Core Speed) ودرجة حرارة المعالج في حالة الخمول:

ثانياً

٤ إذا أردت الحصول على قياسات تفصيلية أخرى عن أداء الحاسب فلا بد من استخدام برامج متخصصة لهذا الغرض



شكل (٥-١-٦): الصفحة الرئيسية والتقرير الافتتاحي

برنامج (Speccy)

لأن أدوات نظام التشغيل لا توفر مثل هذه المعلومات. أحد هذه البرامج المفيدة هو البرنامج (Piriform Speccy) أو (Speccy) على سبيل الاختصار.

أنتقل إلى القرص المرفق مع الكتاب لتشغيل برنامج (Speccy) ضمن مجلد (عمارة الحاسب). ويقوم البرنامج عند تشغيله لأول مرة يقوم بجمع معلومات فنية عن مكونات الحاسب، ثم يعطي تقريراً مختصراً عن الحاسب كما في شكل (٥-١-٦). ويلاحظ هنا تكرار بعض المواصفات الفنية لما حصلنا عليه سابقاً باستخدام أدوات نظام التشغيل. لكن يظهر التقرير

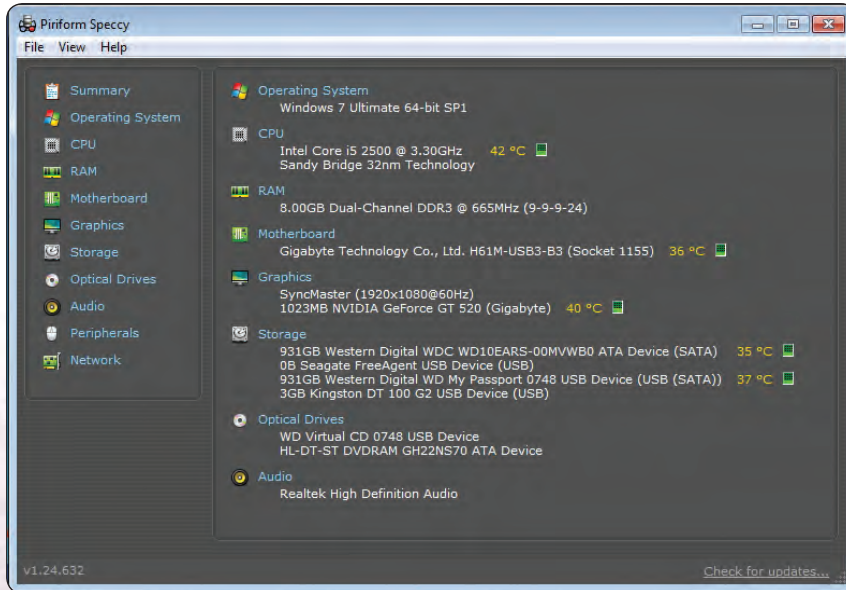


المختصر معلومات إضافية عن درجة حرارة مكونات الحاسب. فدرجة حرارة المعالج في حالة الخمول تبلغ (42) درجة، ثم هناك معلومات عن درجة حرارة اللوحة الحاضنة (مقاسة بحسب درجة حرارة القاعدة التي تستقبل المعالج)، ودرجة حرارة كرت توليد الرسومات، ومحركات الأقراص الصلبة.

5 وللحصول على تفاصيل أكثر عن المؤشرات الفنية للمعالج أقوم بالضغط على الخيار (CPU) فتنفتح لي شاشة تحمل معلومات تفصيلية كثيرة عن حالة المعالج في حالة الخمول. وتظهر المعلومات أن مواصفات المعالج تحدد سرعة المعالج القصوى بأنها (3.3) جيجاهرتز، ولكن إذا نظرنا إلى سرعة الوحدات المختلفة (core0, core1, core2, core3) لوجدنا أن سرعة كل وحدة هي (1596.4) ميغاهرتز أي أقل من نصف السرعة القصوى التي تحددها المواصفات. ويلاحظ أن هذه القيمة تساوي حاصل ضرب معامل الضرب (Multiplier) وقيمته (16) في سرعة نبضات المسار (Bus Speed) وقيمته (99.8) ميغاهرتز.

ويتضح لنا هنا كيف يقوم نظام التشغيل بتوفير استهلاك الطاقة في الحاسب من خلال تقليص استهلاك الطاقة في المعالج. ويقوم نظام التشغيل بالتحكم في قيمة معامل الضرب، ففي هذا الجهاز عندما يكون الحاسب في حالة خمول، يجعل نظام التشغيل قيمة معامل الضرب عند قيمة متدنية (أقل من النصف)، وبذلك تنخفض سرعة كل وحدة (core) إلى أقل من النصف، وبالتالي ينخفض استهلاك الطاقة في المعالج إلى أقل من النصف أيضاً.

كذلك نلاحظ أن سرعة مروحة تبريد المعالج هي عند (1318) لفة/دقيقة، وهي سرعة منخفضة مناسبة لدرجة حرارة المعالج في حالة الخمول.



6 يتضمن برنامج (Speccy) تفاصيل فنية كثيرة عن مكونات للحاسب. ويمكنني أن أعود للشاشة الرئيسية وأختار خيارات أخرى للتعرف على مؤشرات أداء مكونات الحاسب الأخرى.

شكل (٦-١-٦): التقرير الفني عن مؤشرات المعالج في حالة (الخمول)

تمريبات



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

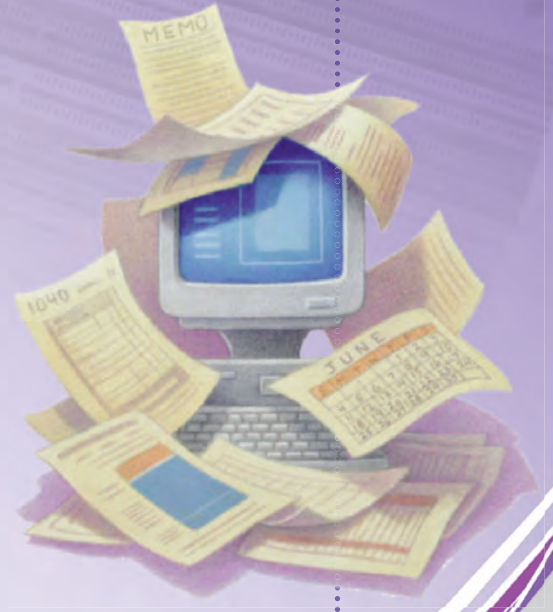
٢ س يعطي التقرير الفني عن مؤشرات المعالج في برنامج (Specy) تقنية تصنيع أشباه الموصلات (Technology) المستخدمة في تصنيع المعالج. ما هذه التقنية؟ وبالرجوع إلى جدول (١-١) في المحتوى النظري للوحدة، ما تاريخ تصنيع المعالج؟

٣ س كم ستكون سرعة الوحدة في المعالج إذا كان معامل الضرب (Multiplier) يساوي (24)؟
٤ س ما مقدار الذاكرة السريعة المخصصة للبيانات (L1 Data Cache Size)؟ وما مقدار الذاكرة السريعة المخصصة للتعليمات (L1 Instructions Cache Size)؟

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

- ما اسم الشركة المصنعة لمحرك القرص الصلب؟
 - ما سعة القرص الصلب (Capacity)؟
 - ما نوع واجهة الاتصال بمحرك القرص الصلب (SATA) أو (IDE)، (ATA)؟
 - كم سرعة تناقل البيانات عبر واجهة الاتصال مع القرص الصلب؟
- ٦ س في حالة وجود كرت للاتصال بالشبكة المحلية، اختر طلب المعلومات عن الشبكة (Network) في برنامج (Specy)، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- ما اسم الشركة المصنعة لكرت الشبكة؟
- ما عنوان بروتوكول الإنترنت للجهاز (IP Address)؟
- ما عنوان بروتوكول الإنترنت للمزود (Gateway server IP Address)؟
- 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).



.....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.

متطلبات التدريب

- ١ نظام التشغيل (Windows 7).
- ٢ القرص المرفق مع الكتاب الذي يحتوي برنامج (Prime95) ضمن مجلد (عمارة الحاسب).

مقدمة التدريب

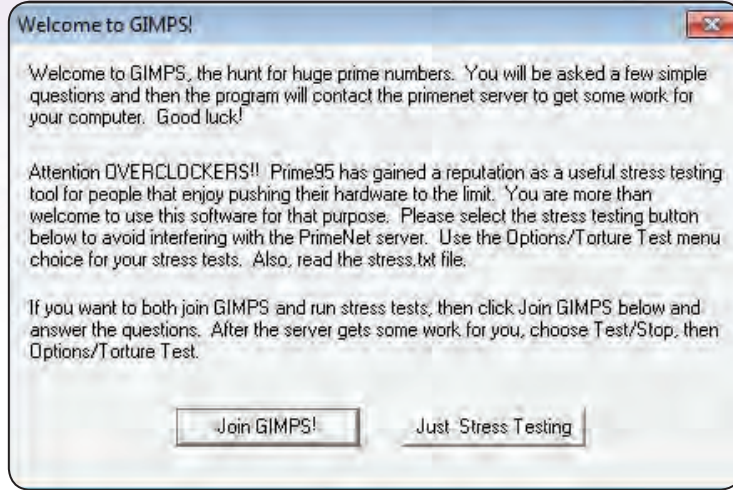
لقد تعلمنا في التدريب الأول كيفية قياس أداء الحاسب بشكل عام والمعالج بشكل خاص في حالة وضع الخمول (idle) للحاسب. ويتضمن هذا التدريب جزأين: ففي الجزء الأول، سنقوم بتكليف الحاسب بتنفيذ أعمال حاسوبية (تنفيذ برامج) تتطلب تشغيل المعالج في أقصى مستويات التشغيل، ثم نستخدم البرامج السابقة في قياس أداء المعالج والحاسب. وفي الجزء الثاني سنتعلم كيف نحسن أداء الحاسب من خلال تنفيذ عمليات متعددة لتحسين أداء المكونات المختلفة للحاسب.

خطوات التدريب

أولاً: قياس أداء المعالج تحت التحميل:

أولاً

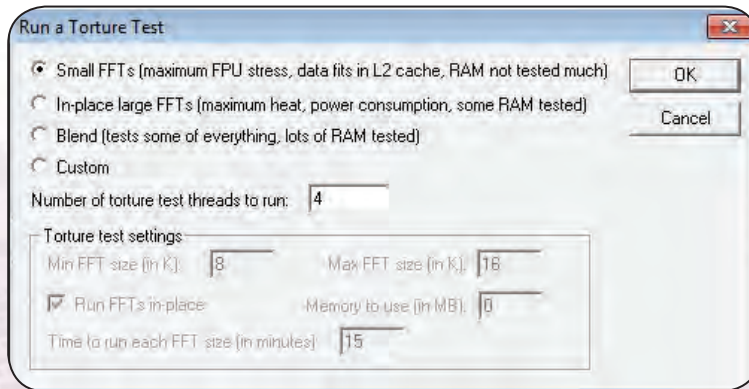
- ١ أبدأ هذا التدريب بتشغيل برنامج «إدارة المهام»، وكذلك تشغيل برنامج (Specy) كما فعلت في التدريب الأول. وسيعطيني البرنامج قياسات مشابهة لما رأيتها في التدريب الأول نظراً لعدم وجود تحميل على المعالج - أي أن المعالج ما زال في حالة الخمول (idle).
- ٢ أحتاج في هذا التدريب إلى تحميل المعالج بتنفيذ برنامج بشكل مستمر بحيث يضطر المعالج للعمل في أقصى مستوى ممكن (100%). وتتوفر برامج عديدة لهذا الغرض، وهي تقوم على أساس شغل المعالج بتنفيذ عمليات حسابية معقدة تتضمن عمليات تكرار مستمرة، وبذلك يمكن شغل المعالج بالعمل في حلقة لا نهائية لا تتوقف إلا بعد تدخل المستخدم بإيقاف البرنامج. أحد هذه البرامج هو برنامج (Prime95) والذي تستخدمه المجموعة البحثية (GIMPS) للبحث عن الأعداد الأولية الكبيرة. ويتضمن البرنامج تنفيذ عمليات رياضية متكررة تتطلب قدرات حاسوبية عالية.



شكل (١-٢-٦): الرسالة الافتتاحية لبرنامج (Prime95) عند تشغيله لأول مرة

أنتقل إلى القرص المرفق لتشغيل برنامج (Prime95) ضمن مجلد (عمارة الحاسب)، حيث يوضح شكل (١-٢-٦) الشاشة الرئيسية للبرنامج عند تحميله لأول مرة متضمنة رسالة ترحيبية، وتشرح الرسالة الهدف من العمل الذي تقوم به مجموعة (GIMPS)، وتعطيني خيارين: أن أنضم إلى المجموعة في البحث عن الأعداد الأولية (Join!)، أو أن أتوجه إلى اختبار الأداء تحت الحمولة (Just Stress Testing).

بالضغط على زر (Just Stress Testing)، تفتح لي شاشة أخرى تتضمن صندوق تعليمات لإعدادات اختبار يحمل الاسم «اختبار العذاب» (Torture Test) الموضح في شكل (٢-٢-٦). ويوضح الصندوق توفر (4) أنواع من الاختبارات التي يمكن الاختيار منها. وقد لا أحتاج لفهم الفرق بين هذه الاختبارات، ولكن يكفي أن أختار النوع الأول (الأعلى) منها، والذي يكون فيه البرنامج في الذاكرة السريعة (الكاش)، وبالتالي فإن الاختبار يركز على



شكل (٢-٢-٦): صندوق التعليمات لبدء اختبار «العذاب» (Torture Test)

أداء المعالج، ولا يتضمن اختباراً للذاكرة. وأحتاج كذلك إلى تحديد عدد الوحدات التي تحت الاختبار (Number of torture test threads to run)، وهي (4) - وهي تساوي عدد الوحدات العاملة (core) في المعالج.

```

Prime95
Test Edit Advanced Options Window Help
Main thread
Main thread Jan 16 00:36] Mersenne number primality test program version 27.9
Main thread Jan 16 00:36] Optimizing for CPU architecture: Core i3/i5/i7, L2 cache size: 256 KB, L3 cache size: 6 MB
Main thread Jan 16 00:36] Starting workers.
Main thread Jan 16 00:37] Stopping all worker threads.
Main thread Jan 16 00:37] Execution halted.
Main thread Jan 16 00:57] Starting workers.

Worker #1 - Self-Test
Jan 16 00:57] Setting affinity to run worker on logical CPU #1
Jan 16 00:57] Beginning a continuous self-test to check your computer.
Jan 16 00:57] Please read stress.bot. Choose Test/Stop to end this test.
Jan 16 00:57] Test 1, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M250519 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
Jan 16 00:57] Test 2, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M245759 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
Jan 16 00:58] Test 3, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M245201 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.

Worker #2 - Self-Test
Jan 16 00:57] Setting affinity to run worker on logical CPU #2
Jan 16 00:57] Beginning a continuous self-test to check your computer.
Jan 16 00:57] Please read stress.bot. Choose Test/Stop to end this test.
Jan 16 00:57] Test 1, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M250519 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
Jan 16 00:57] Test 2, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M245759 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
Jan 16 00:58] Test 3, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M245201 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.

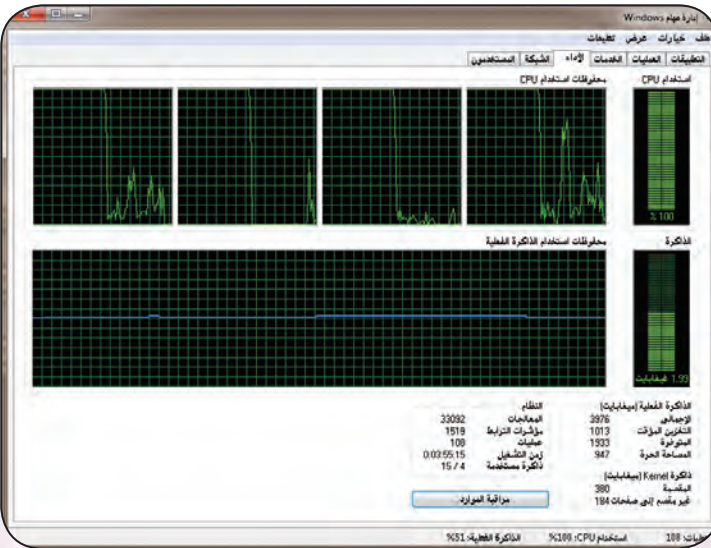
Worker #3 - Self-Test
Jan 16 00:57] Setting affinity to run worker on logical CPU #3
Jan 16 00:57] Beginning a continuous self-test to check your computer.
Jan 16 00:57] Please read stress.bot. Choose Test/Stop to end this test.
Jan 16 00:57] Test 1, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M250519 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
Jan 16 00:57] Test 2, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M245759 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
Jan 16 00:58] Test 3, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M245201 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.

Worker #4 - Self-Test
Jan 16 00:57] Setting affinity to run worker on logical CPU #4
Jan 16 00:57] Beginning a continuous self-test to check your computer.
Jan 16 00:57] Please read stress.bot. Choose Test/Stop to end this test.
Jan 16 00:57] Test 1, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M250519 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
Jan 16 00:57] Test 2, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M245759 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
Jan 16 00:58] Test 3, 460000 Lucas-Lehmer iterations of M245201 using AVX FFT length 12K, Pass1=256, Pass2=40.
    
```

شكل (٦-٢-٣): العمليات التي يقوم برنامج (Prime95) بتنفيذها بعد

تشغيل البرنامج

4 بالضغط على (OK)، يبدأ البرنامج في العمل، وستظهر لي شاشة البرنامج كما في شكل (٦-٢-٣). وتتكون الشاشة من (5) نوافذ فرعية: الأولى منها تبين وضع البرنامج العام، في حين تبين النوافذ الأربعة الأخرى حالة تنفيذ البرنامج في كل وحدة عاملة (core) من وحدات المعالج. ولا يهمننا في هذا التدريب معرفة طبيعة البرامج التي يجري تنفيذها، وإنما ما يهمننا هو أن المعالج يعمل الآن في أقصى مستويات التشغيل.



شكل (٦-٢-٤): مؤشرات برنامج إدارة المهام بعد تشغيل برنامج (Prime95)

5 في بداية التدريب كنت قد قمت بتشغيل برنامج «إدارة المهام»، والبرنامج يعمل في الخلفية، وكان يقوم بجمع المؤشرات عن أداء المعالج. وإذا نظرت إلى شاشة برنامج «إدارة المهام» بعد تشغيل برنامج (Prime95) سأجد أن معدل استخدام الوحدات العاملة (core) قد ارتفع إلى (100%) كما في شكل (٦-٢-٤).



6 كذلك في بدء التدريب كنت قد قمت بتشغيل برنامج (Speccy)، وكان البرنامج يقوم في الخلفية بعمل القياسات عن أداء المعالج والحاسب. وبمنظرة سريعة إلى شاشة برنامج (Speccy) بعد تشغيل (Prime95) لعدة دقائق نجده كما في شكل (6-2-5).

وتعطينا الشاشة في شكل (6-2-5) معلومات كثيرة عن أداء المعالج تحت التحميل، منها: ارتفاع سرعة الوحدات العاملة إلى (3.3392) ميگاهرتز أو (3.3923) جيجاهرتز، وهي السرعة القصوى للمعالج حسب المواصفات الفنية. وتمثل هذه السرعة حاصل ضرب قيمة الـ (34) (Multiplier) في سرعة المسار (Bus Speed).

شكل (6-2-5): قياسات برنامج (Speccy) بعد تشغيل برنامج (Prime95) لعدة دقائق

ارتفاع درجة حرارة الوحدات العاملة إلى (83-89) درجة مئوية تحت ضغط عمل يحتاج إلى (100%) من طاقة المعالج.

ارتفاع سرعة دوران مروحة التبريد إلى (2528 لفة/دقيقة)، لتغطية الحاجة إلى تبريد الحرارة العالية الصادرة من المعالج. (وبقليل من التنصت يمكنني سماع صوت مروحة التبريد العالي وهي تدور بالسرعة العالية).

7 يلاحظ أنه يمكنني أن استمر في تشغيل اختبار (Torture Test) لعدة ساعات بهدف اختبار قدرة المعالج على التحمل. ويمكنني كذلك إيقاف الاختبار عبر الشاشة الرئيسية لبرنامج (Prime95)، واختيار (Test) ثم (Stop).

من الواضح أنه لكي نحسن من أداء الحاسب يمكننا استخدام معالج أقوى وأسرع، أو زيادة حجم الذاكرة، أو استخدام كرت خاص لتوليد ومعالجة الرسوم، أو إضافة محرك أقراص صلبة ذي سعة عالية. وجميع هذه الحلول تتطلب صرف ميزانية إضافية لتنفيذ التحسينات المطلوبة.



شكل (٦-٢-٦): شاشة المعلومات والأدوات المتعلقة بأداء الحاسب

ولكن هل توجد أية إجراءات أو عمليات يمكن من خلالها تحسين أداء الحاسب دون الحاجة إلى صرف مبالغ إضافية؟ في الواقع فإن الإجابة على هذا السؤال هي بالإيجاب. وسنتعلم في هذا الجزء من التدريب مجموعة من الإجراءات والعمليات التي يمكنها أن تحسن من أداء الحاسب بصورة ملموسة.

أعود أولاً إلى شاشة المعلومات والأدوات المتعلقة بأداء الحاسب التي سبق أن زررتها في التدريب السابق، والمبينة مرة أخرى في شكل (٦-٢-٦). سأجد أن قائمة الاختيارات في يمين الشاشة تتضمن في أعلاها الاختيار «ضبط التأثير المرئية».



شكل (٦-٢-٧): شاشة اختيار التأثيرات البصرية

وبالضغط على هذا الزر تفتح لي الشاشة المبينة في شكل (٦-٢-٧)، وهي شاشة خاصة لتحديد التأثيرات المرئية التي أرغبها في الأشكال والحروف التي يولدها الحاسب على الشاشة في مختلف التطبيقات. وتتضمن هذه التأثيرات إضافة تحركات، أو ظلال، أو ذيل مضمحل إلى الأشكال، أو القيام بعمل تحسين نعومة مظهر الحروف، أو تحريك الحروف ببطء، أو غيرها من التأثيرات المرئية. وفي حالة اختيار تفعيل هذه التأثيرات فإن ذلك يستهلك جزءاً غير قليل من وقت المعالج.

وتبين الشاشة في شكل (٦-٢-٧) أنه يمكنني أن أترك (السماح لنظام Windows باختيار الأفضل للكمبيوتر) أو اختيار (الضبط للحصول على أفضل مظهر) أو اختيار (الضبط للحصول على أفضل أداء) أو اختيار (مخصص).



شكل (٦-٢-٨): تعطيل التأثيرات البصرية

عند اختيار الأداء الأفضل

٢ وبالتأشير على الخيار (الضبط للحصول على أفضل أداء) يتم تعطيل جميع التأثيرات المرئية التي تستهلك جزءاً من وقت المعالج، وتظهر الشاشة المبينة في شكل (٦-٢-٨). وبالضغط على (موافق) أكون قد نفذت الخطوة الأولى من عمليات تحسين أداء المعالج.

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



شكل (٦-٢-٩): تقرير بالتحسين في المحرك (C)

الذي يمكن تحقيقه من عملية تنظيف القرص

٤ يمكنني كذلك عمل تنظيف للقرص الصلب من الملفات غير الضرورية. ففي شاشة المعلومات والأدوات المتعلقة بأداء الحاسب المبينة في شكل (٦-٢-٦). 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 شكل (٦-٢-٩). وفي هذا المثال يظهر التقرير أنه يمكنني استرجاع أكثر من (8.34) جيجابايت من مساحة الحفظ على محرك الأقراص (C) من خلال إلغاء الملفات المؤقتة أو غير المهمة الموجودة في القرص. ويمكن عقب ذلك تكرار العملية لمحركات الأقراص الأخرى.

٥ 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 إلى تنفيذ ما يعرف بعملية إلغاء التشتت في القرص (Disk Defragmenting).



شكل (٦-٢-١٠): الشاشة الرئيسية لإلغاء تجزئة القرص الصلب

ولتنفيذ ذلك أعود إلى شاشة الأدوات المتقدمة والتي سبق أن شاهدناها في شكل (٦-١-٣). ومن هناك اختار الأمر «فتح أداة إلغاء تجزئة القرص»، وستنتقل لي الشاشة الرئيسية لعملية إلغاء التثتت المبينة في شكل (٦-٢-١٠). 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.



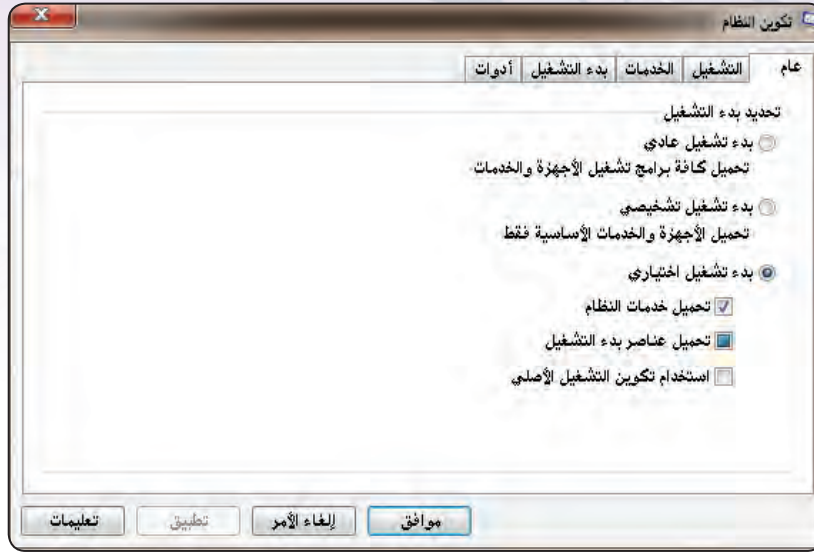
شكل (٦-٢-١١): شاشة «إلغاء تجزئة القرص» أثناء عملية تحليل حالة القرص

٦ وتبدأ عملية إلغاء التثتت بالضغط على زر «تحليل القرص» للقيام أولاً بدراسة حالة القرص، ومعرفة نسبة التجزئة فيه. ويلاحظ أن العمليات هنا تتطلب بعض الوقت للتنفيذ، ويبين شكل (٦-٢-١١) الرسالة التي ألقاها أثناء عملية دراسة حالة القرص، مع قيمة متغيرة لنسبة إنجاز العمل.

٧ بعد انتهاء عملية تحليل حالة القرص، تعيدني الشاشة إلى الوضع في شكل (٦-٢-١٠) حيث أقوم من هناك بالضغط على زر «إلغاء تجزئة القرص» ولذلك لبدء عملية إلغاء تجزئة القرص المختار. وتتم عملية إلغاء التجزئة على عدة مراحل (passes)، ويمكن أن تستغرق هذه العملية بعض الوقت بحسب حالة القرص، وكمية المعلومات المحفوظة فيه.

٨ بعد الانتهاء من محرك الأقراص الصلبة الأول، يمكنني تكرار العملية لمحركات الأقراص الأخرى.

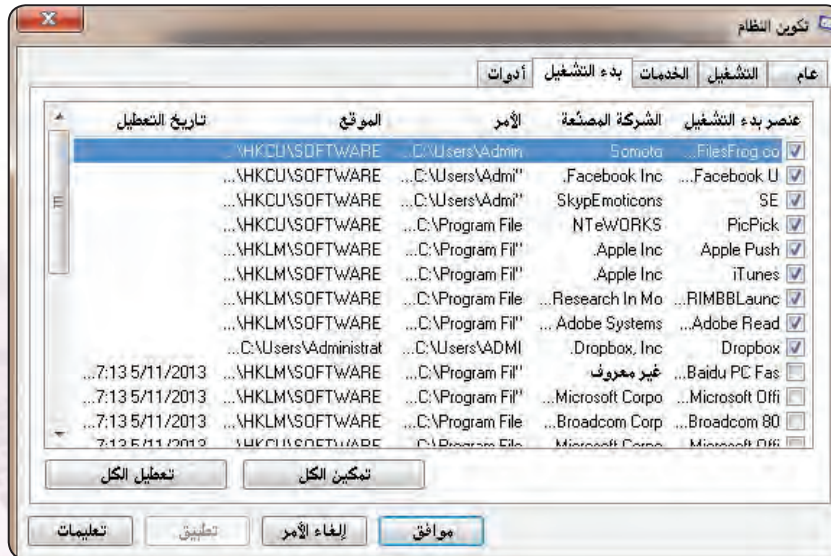
٩ يمكنني كذلك برمجة الحاسب للقيام بعملية إلغاء تجزئة الأقراص الصلبة بصورة تلقائية ودورية، وذلك بالضغط على زر «تكوين الجدول الزمني...» في الشاشة الرئيسية، واتباع والتعليمات التي تظهر.



شكل (٦-٢-١٢): الشاشة الرئيسية لبرنامج «تكوين النظام»

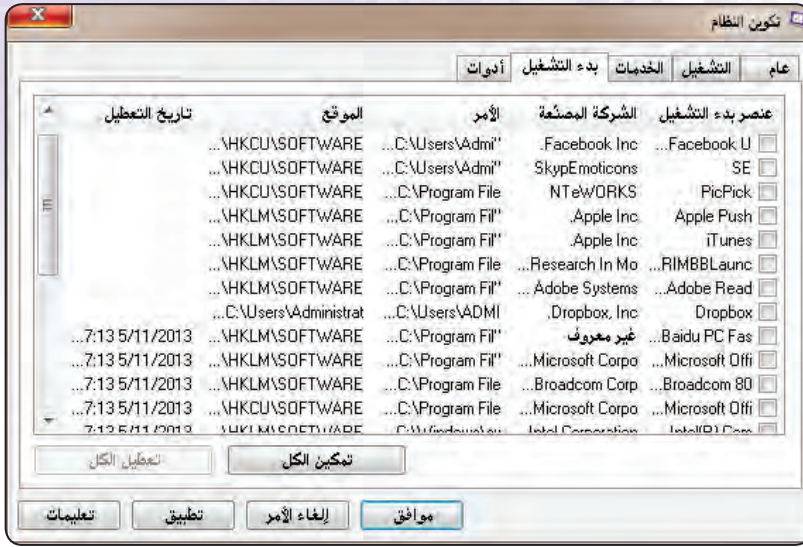
١٠ عند بدء تشغيل الحاسب يقوم بتحميل الكثير من البرامج المساندة التي تعمل في الخلفية أثناء عمل نظام التشغيل أو أثناء تنفيذ البرامج التطبيقية. بعض هذه البرامج يوفر لي أشرطة تعليمات إضافية، وبعضها يقوم بمتابعة التحديثات على مكونات الجهاز المادية البرمجية، وبعضها يجمع المعلومات لتغذيتها إلى برامج أخرى، وهكذا. 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» المبينة في شكل (٦-٢-١٢).



شكل (٦-٢-١٢): قائمة بالبرامج المساندة المتوفرة والتي تم تحميلها وتشغيلها مع بدء التشغيل

١١ 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 شكل (٦-٢-١٣).



شكل (٦-٢-١٣): وضع شاشة تكوين النظام بعد تعطيل البرامج المساندة

إن وجدت. ويبيّن شكل (٦-٢-١٤) وضع الشاشة بعد تعطيل معظم البرامج المساندة. وبالضغط على «موافق» يتم تنفيذ التحسين. وهنا يجب ملاحظة أن تنفيذ هذا التعديل على قائمة البرامج المساندة النشطة أو المعطلة يتطلب إعادة تشغيل الجهاز.

١٢ توجد أزرار يمكنني من خلالها (تمكين الكل) أو (تعطيل الكل)، أو يمكن اختيار البرامج التي أرغب في تنشيطها أو تعطيلها بالتأشير على 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 الآمن للجهاز، وكذلك عدم تعطيل بعض البرامج اللازمة لتشغيل التجهيزات الملحقة بالجهاز



تمرينات



١ س 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.

٢ س 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؟

٣ س عدّد إجراءات تحسين أداء مكونات الحاسب التي تضمنها التدريب.

٤ س 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 س 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 س 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)؟

البرنامج	نعم	لا
١ برنامج لعرض شريط أدوات مساندة.		
٢ برنامج يعرض الوقت في ساعة كبيرة في الركن العلوي من الشاشة.		
٣ برنامج يشغل جهاز حفظ معلومات مساند 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 وتخصـصات الحاسب





.....التدريب الأول : الاختبارات العملية لشهادات الحاسب العالمية

في هذا التدريب سأتعلم :

- التعرف على بعض الاختبارات لشهادات الحاسب العالمية. ⏪
- تركيب الإصدار المناسب من اختبار كامبردج التجريبي على جهاز الحاسب. ⏪
- أداء اختبار تجريبي في مجال «مقدمة في تقنية المعلومات» ضمن اختبارات شهادة كامبردج. ⏪

ملاحظة

اختر مع معلمك الإصدار المناسب لنظام التشغيل وبرنامج مايكروسوفت أوفيس.

متطلبات التدريب

القرص المرفق مع الكتاب، والذي يحوي برنامج اختبار كامبردج.

مقدمة التدريب

للحصول على إحدى الشهادات العالمية في مجال الحاسب فإنه يتعين عليك إجراء عدد من الاختبارات العملية، والتي غالباً ما تكون على جهاز الحاسب، وتختلف هذه الاختبارات من حيث موضوعاتها ودرجة صعوبتها بحسب نوع الشهادة التي تريد الحصول عليها.

وفي هذا التدريب سنقوم بإجراء اختبارات تجريبية مشابهة للاختبار الذي يؤدي للحصول على شهادة كامبردج الدولية في مهارات تقنية المعلومات الأساسية (CIT)، والذي يتميز بوجود معايير واضحة لتقويم وقياس مستوى مهارات المتدرب ومستوى جودة التدريب.

ويشتمل اختبار شهادة كامبردج الدولية لمهارات تقنية المعلومات (CIT) على الاختبارات التالية:

- ١ مقدمة إلى تقنية المعلومات: وقياس المفاهيم الأساسية الخاصة باستخدام الحاسب ومكوناته وملحقاته، بالإضافة إلى البرمجيات ونظم التشغيل.
- ٢ استخدام الحاسب وإدارة الملفات: وقياس الوظائف الأولية لنظام التشغيل «مايكروسوفت ويندوز» والتطبيقات المرتبطة به.

فائدة

يمكنك التدريب على اختبار الرخصة الدولية لقيادة الحاسب بالدخول على الرابط
(operations.icdlgcc.com/atsdemo/arabic)
يمكنك التدريب على جميع اختبارات الشهادات العالمية في مجال الحاسب والمقدمة من مختلف الجهات والتي منها كما تعلمنا (Microsoft)، (CompTIA)، (Cisco) وذلك بالدخول على الرابط
(www.knowledgebuster.com)

- 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 والاتصالات باستخدام الإنترنت إكسبلورر: وقياس استخدام الإنترنت واستعراض المواقع الإلكترونية والبحث عن المعلومات.
- ٦ العروض التقديمية باستخدام مايكروسوفت باوربوينت: وقياس القدرة على إنشاء وتحرير وتنسيق وتقديم العروض التقديمية المتميزة.

- ٧ قواعد البيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس: وقياس المهارات اللازمة لإدارة قواعد البيانات بشكل ناجح، وإنشاء، وتحرير، وتنسيق قواعد البيانات.



خطوات التدريب

أولاً

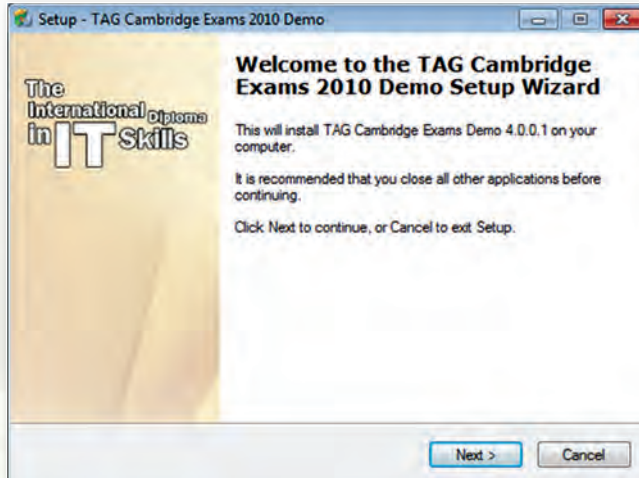
تثبيت برنامج الاختبار التجريبي لشهادة كامبردج:

النوع	تاريخ التعديل	الاسم
التطبيق	2/14/2011 12:36 PM	Tag Cambridge Exams 2003 Demo
التطبيق	2/14/2011 10:32 AM	Tag Cambridge Exams 2007 Demo
التطبيق	11/28/2013 12:36 ...	Tag Cambridge Exams 2010 Demo

شكل (٧-١-١): إصدارات برنامج اختبار شهادة كامبردج

ملاحظة

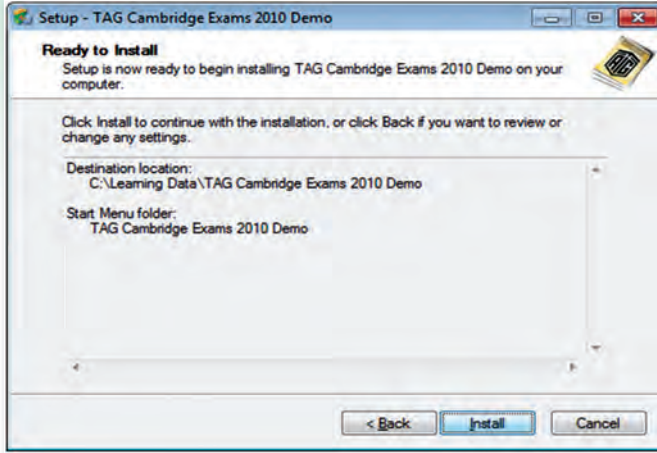
الإصداران (Tag Cambridge Exams 2003 Demo) و (Tag Cambridge Exams 2007 Demo) يعملان على إصدار ويندوز (٣٢بت) فقط. الإصدار (Tag Cambridge Exams 2010 Demo) يعمل على إصدار ويندوز (٣٢بت) و (٦٤بت). لمعرفة إصدار الويندوز أنقر بيمين الفأرة على أيقونة «الكمبيوتر»، تظهر المعلومات الأساسية للحاسب، في جزء النظام أجد نوع النظام). إذا ظهرت رسالة خطأ عند محاولة تثبيت البرنامج، يتوجب عليك نسخ ملف البرنامج ولصقه في محرك (C:\) مباشرة.



شكل (٧-١-٢): نافذة بدء تركيب البرنامج

١ أضع القرص المرفق في مشغل الأقراص، وأنتقل إلى مجلد (مهن وتخصصات الحاسب)، حيث يحتوي المجلد على عدد من الإصدارات كما في الشكل (٧-١-١)، أنقر نقرًا مزدوجًا على ما يناسب إصدار نظام التشغيل وبرنامج مايكروسوفت أوفيس المثبت على جهازي.

٢ تظهر لي نافذة بدء تركيب البرنامج كما في الشكل (٧-١-٢)، أنقر على زر (Next).



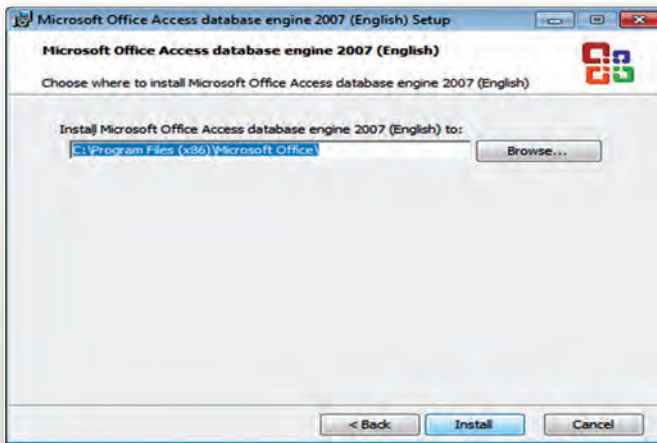
شكل (٣-١-٧): البدء بتهيئة البرنامج

٣ - أستمـر بالنقـر علـى (Next) إلـى أن تظهـر لـي شاشـة البـدء بالثبـيت كـما فـي الشـكل (٣-١-٧)، أنقـر علـى (Install).



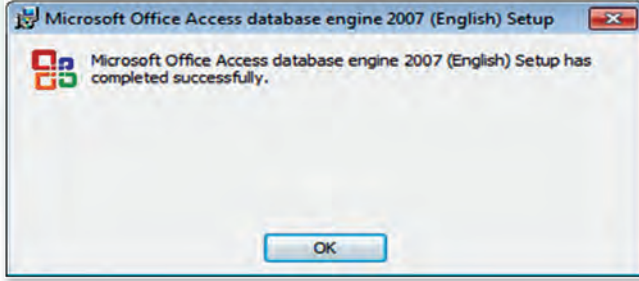
شكل (٤-١-٧): الموافقة على الترخيص

٤ - أنتظـر حتـى يبنـتـهـي شـرـيـط تـقـدم تـثبـيت البـرنـامـج ويختفي ويظهر شريط تقدم تثبيت آخر ثم يختفي، وسيظهر لي شاشة كما في الشكل (٤-١-٧)، أنقـر علـى (الموافقة على شروط الترخيص)، ثم أنقـر علـى (Next).



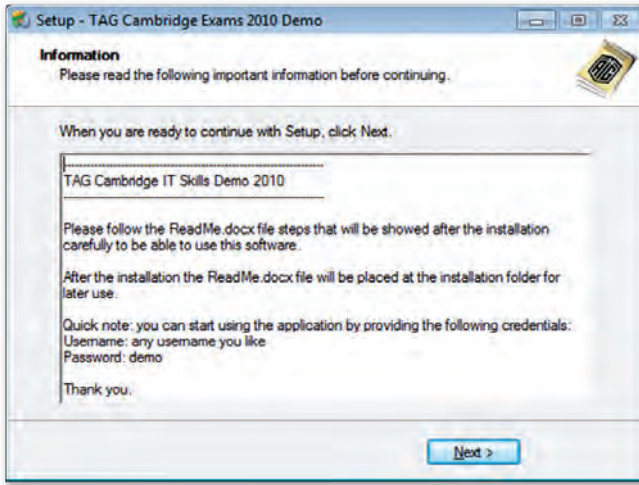
شكل (٥-١-٧): اختيار مكان التنصيب

٥ - تظهـر لـي شاشـة اختيـار مكان التـنصـيب كـما فـي الشـكل (٥-١-٧)، ثم أنقـر علـى (Install).



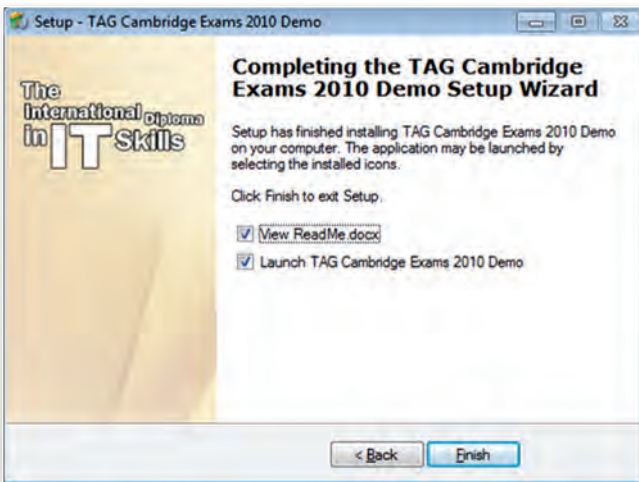
شكل (٦-١-٧): انتهاء تثبيت

٦ سيظهر لي شريط التقدم في التثبيت إلى أن ينتهي وتظهر شاشة الانتهاء كما في الشكل (٦-١-٧)، ثم انقر على (OK).



شكل (٧-١-٧): متابعة التثبيت

٧ ستظهر لي شاشة كما في الشكل (٧-١-٧)، انقر على (Next) للمتابعة.



شكل (٨-١-٧): انتهاء التثبيت

٨ ستظهر لي شاشة انتهاء التثبيت كما في الشكل (٨-١-٧)، انقر على (Finish) لإنهاء التثبيت.



شكل (٧-٩) : البحث عن الأداة

٩ من زر ابدأ، اكتب في خانة البحث (إعدادات التحكم في حساب المستخدم) سيظهر في نتائج البحث أداة (٧-٩-٩)، انقر عليها.



شكل (٧-١٠) : صندوق حوار إعدادات التحكم في حساب المستخدم

١٠ سيظهر لي صندوق حوار (إعدادات التحكم في حساب المستخدم)، أسحب المؤشر إلى الأسفل لمنح كامل الصلاحيات للمستخدم كما في الشكل (٧-١٠-١٠)، ثم انقر على (موافق).

١١ أعيد تشغيل الجهاز.



شكل (٧-١١) : ضبط إعدادات دعم اللغة العربية

١٢ للتأكد من دعم اللغة العربية، أذهب إلى (لوحة التحكم) ومنها انقر على (تغيير لوحات المفاتيح أو أساليب الإدخال الأخرى)، سيظهر صندوق حوار (المنطقة واللغة) انقر على تبويب (إداري)، ومنه انقر على (تغيير الإعدادات المحلية للنظام)، أقوم باختيار (العربية (السعودية)) كما في الشكل (٧-١١-١١)، ثم انقر على (موافق) ثم (موافق) مرة أخرى.

١٣ أعيد تشغيل الجهاز.



شكل (٧-١٢): أيقونة البرنامج

تشغيل البرنامج:

ثانياً

١ من سطح المكتب أنقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة البرنامج كما في الشكل (٧-١٢).



شكل (٧-١٣): شاشة البرنامج

٢ تظهر لي شاشة البرنامج كما في الشكل (٧-١٣)، ثم أنقر على (Close).



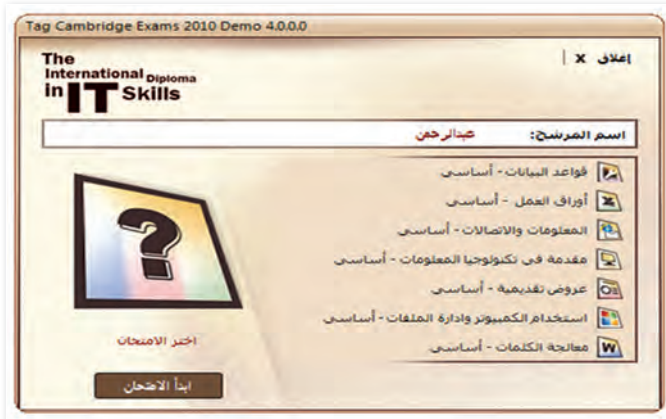
شكل (٧-١٤): شاشة الدخول للبرنامج

٣ تظهر لي شاشة الدخول للبرنامج كما في الشكل (٧-١٤)، أنقر على (عربي) في الأعلى لتحويل استخدام البرنامج والاختبارات باللغة العربية.



شكل (٧-١٥) : شاشة الدخول للبرنامج باللغة العربية

٤ - ستظهر لي شاشة دخول البرنامج باللغة العربية كما في الشكل (٧-١٥)، أكتب اسمي أمام رمز المرشح، وكلمة (demo) أمام كلمة المرور، ثم أنقر على (دخول).



شكل (٧-١٦) : شاشة الاختبارات

٥ - ستظهر لي شاشة البرنامج الرئيسية كما في الشكل (٧-١٦) والتي تحتوي على مجالات الاختبار السبعة.

أداء أحد الاختبارات:

ثالثاً



شكل (٧-١٧) : اختيار أحد الاختبارات

١ - من شاشة اختبارات البرنامج أقوم اختار أحد الاختبارات وليكن (مقدمة في تكنولوجيا المعلومات) كما في الشكل (٧-١٧)، ثم أنقر على (ابدأ الامتحان).



شكل (٧-١٨) : التأكيد من بدء الاختبار

٢ سيظهر لي صندوق حوار للتأكد من بدء الاختبار كما في الشكل (٧-١٨)، أنقر على (نعم) للمتابعة.



شكل (٧-١٩) : شاشة اختبار «مقدمة في تكنولوجيا المعلومات»

٣ سيبدأ الاختبار كما في الشكل (٧-١٩)، ويمكنني التعامل معه كما يلي:

اختيار الإجابة الصحيحة ثم النقر على (حفظ الإجابة)

انقر على (وضع علامة) للرجوع للسؤال مرة أخرى. أنقر على (السؤال التالي) للانتقال للسؤال التالي. يوضح الشكل على اليسار عدد الأسئلة ومقدار التقدم في الحل والتي تكون باللون الأخضر.

يمكن الرجوع لأي سؤال بالضغط على رقم السؤال في الجهة اليسرى.

أنتهي من حل جميع الأسئلة قبل انتهاء الوقت المحدد والذي يظهر أعلى الشاشة، وإلا سيتم تصحيح الجزء المنتهي فقط

٤ بعد الانتهاء من الإجابة على جميع الأسئلة أنقر على (إنهاء امتحان تجريبي)، سيظهر لي صندوق حوار تأكيد إنهاء الاختبار كما في الشكل (٧-٢٠) أنقر على (نعم).



شكل (٧-٢٠) : شاشة تأكيد إنهاء الاختبار



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

شكل (٢١-١-٧) : شاشة نتيجة الاختبار

تمرينات

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

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....



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

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. ⏪

متطلبات التدريب

القرص المرفق مع الكتاب، والذي يحوي على برنامج اختبار كامبردج.

مقدمة التدريب

تعرفنا في التدريب السابق أن اختبار شهادة كامبردج الدولية لمهارات تقنية المعلومات (CIT) يشتمل على سبعة اختبارات في الموضوعات التالية: (مقدمة إلى تقنية المعلومات، استخدام الحاسب وإدارة الملفات، معالجة النصوص باستخدام مايكروسوفت وورد، أوراق العمل باستخدام مايكروسوفت اكسل، المعلومات والاتصالات باستخدام الإنترنت إكسبلورر، العروض التقديمية باستخدام مايكروسوفت باوربوينت، قواعد البيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس).

ملاحظة

اختر مع معلمك الإصدار المناسب لنظام التشغيل وبرنامج مايكروسوفت أوفيس.

وفي هذا التدريب سنقوم بإجراء اختبار تجريبي لشهادة كامبردج الدولية لمهارات تقنية المعلومات (CIT) في معالجة النصوص باستخدام مايكروسوفت وورد، والعروض التقديمية باستخدام برنامج مايكروسوفت بوربوينت.

خطوات التدريب

أولاً

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

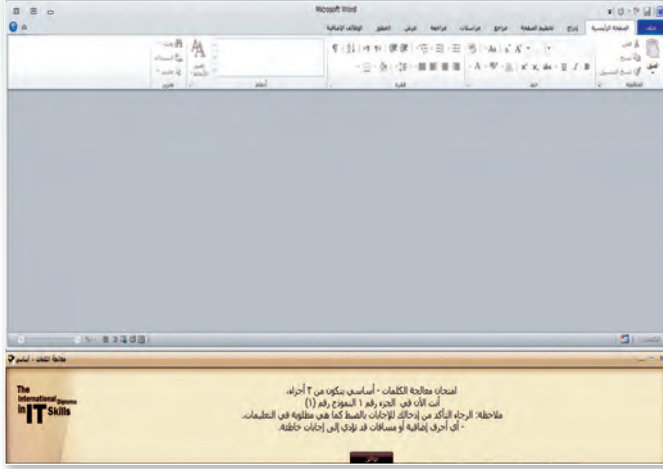
١ من سطح المكتب أنقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة البرنامج.

٢ أحول البرنامج للغة العربية، وأكتب اسمي أمام رمز المرشح، وكلمة (demo) أمام كلمة المرور، ثم أنقر على (دخول) كما تعلمت في التدريب السابق.

٣ ستظهر لي شاشة البرنامج الرئيسة والتي تحتوي على مجالات الاختبار السبعة، أختار اختبار (معالجة الكلمات) كما في الشكل (٧-٢-١)، ثم أنقر على (ابدأ الامتحان).

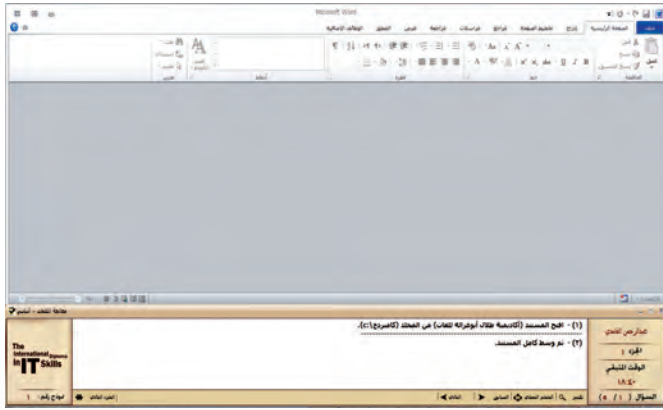


شكل (٧-٢-١): اختيار اختبار معالجة الكلمات



شكل (٧-٢-٢) : معلومات اختبار معالجة الكلمات

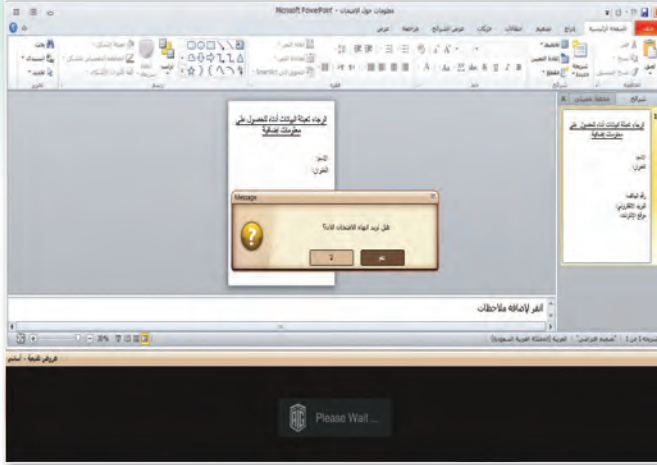
٤ سيظهر لي معلومات الاختبار كما في الشكل (٧-٢-٢) لأقوم بقراءتها ثم النقر على (موافق).



شكل (٧-٢-٣) : شاشة اختبار معالجة الكلمات

٥ سيبدأ الاختبار كما في الشكل (٧-٢-٣)، ويمكنني التعامل معه كما يلي :

- يتكون الاختبار من ثلاثة أجزاء، كل جزء له خمسة أسئلة.
- أنفذ ما هو مطلوب في الجزء الأبيض ثم أنقر على (التالي) أسفل الشاشة.
- أي أحرف إضافية أو فراغات قد تؤدي إلى إجابات خاطئة.
- لا أغلق المستند بعد الانتهاء من الجزء.
- عند الانتهاء من الإجابة على جميع أسئلة الجزء أنقر على (الجزء التالي).
- أكرر الأمر نفسه مع كل جزء حتى تنتهي الأجزاء الثلاثة.
- أنتهي من حل جميع الأجزاء قبل انتهاء الوقت المحدد والذي يظهر أسفل يمين الشاشة.



شكل (٤-٢-٧) : شاشة تأكيد إنهاء الاختبار

٦ بعد الانتهاء من الإجابة على جميع الأجزاء أنقر على (انتهاء الامتحان)، سيظهر لي صندوق حوار تأكيد إنهاء الاختبار كما في الشكل (٤-٢-٧) أنقر على (نعم).



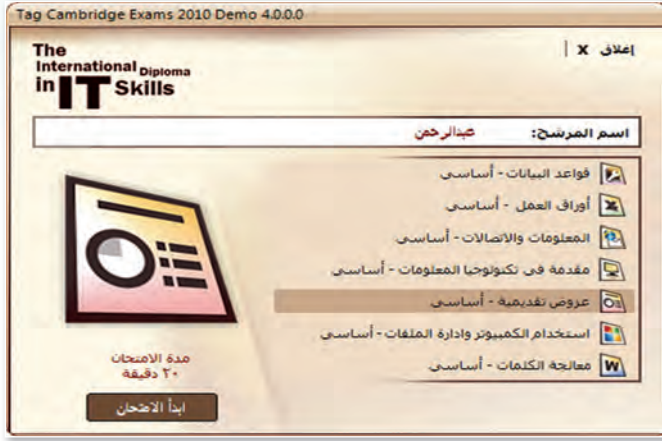
شكل (٥-٢-٧) : شاشة نتيجة الاختبار

٧ سأنتظر قليلاً حتى تظهر نتيجة الاختبار كما في الشكل (٥-٢-٧).

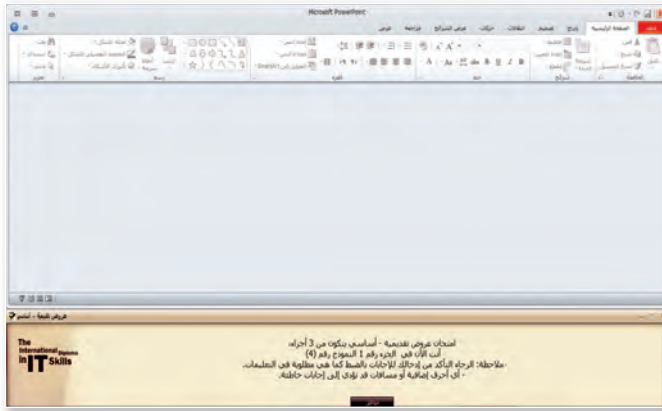


ثانياً

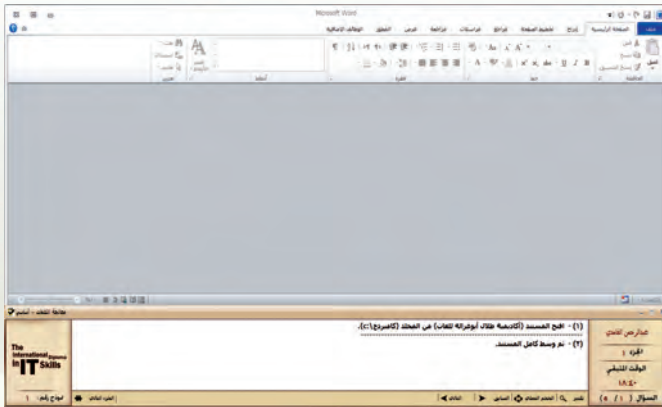
أداء اختبار تجريبي في مجال (العروض التقديمية) ضمن اختبارات شهادة كامبردج:



شكل (٦-٢-٧): اختيار اختبار العروض التقديمية



شكل (٧-٢-٧): معلومات اختبار العروض التقديمية



شكل (٨-٢-٧): شاشة اختبار العروض التقديمية

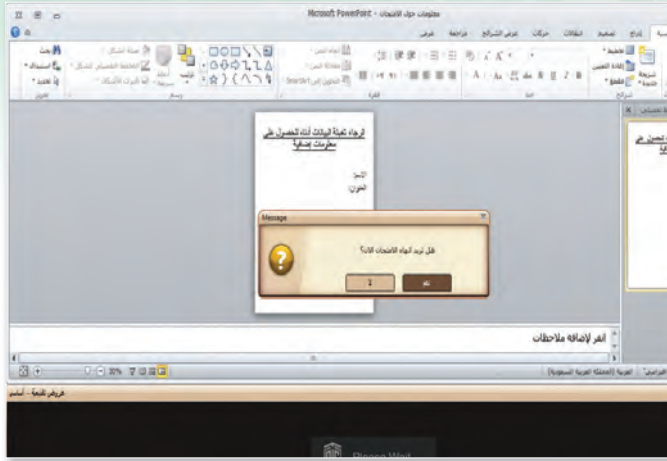
١ من سطح المكتب أنقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة البرنامج.

٢ أحول البرنامج للغة العربية، وأكتب اسمي أمام رمز المرشح، وكلمة (demo) أمام كلمة المرور، ثم أنقر على (دخول) كما تعلمت في التدريب السابق.

٣ ستظهر لي شاشة البرنامج الرئيسة والتي تحتوي على مجالات الاختبار السبعة، أختار اختبار (عروض تقديمية) كما في الشكل (٦-٢-٧)، ثم أنقر على (ابدأ الامتحان).

٤ سيظهر لي معلومات الاختبار كما في الشكل (٧-٢-٧) لأقوم بقراءتها ثم النقر على «موافق».

٥ سيبدأ الاختبار كما في الشكل (٨-٢-٧)، ويمكنني التعامل مع الاختبار بنفس طريقة التعامل مع اختبار (معالجة النصوص) في التدريب السابق.



شكل (٧-٢-٩) : شاشة تأكيد إنهاء الاختبار

٦ بعد الانتهاء من الإجابة على جميع الأجزاء أنقر على (انتهاء الامتحان)، سيظهر لي صندوق حوار تأكيد إنهاء الاختبار كما في الشكل (٧-٢-٩) أنقر على (نعم).



شكل (٧-٢-١٠) : شاشة نتيجة الاختبار

٧ سأنتظر قليلاً حتى تظهر نتيجة الاختبار كما في الشكل (٧-٢-١٠).



تمرينات



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	

..... : الاسم
..... : المدرسة
..... : الصف