

قررت وزارة التربية والتعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم

الحاسب ١ وتقنية المعلومات

كتاب الطالب والتدريبات

التعليم الثانوي
(نظام المقررات)

البرنامج المشترك

قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يُوزع مجاناً للإيحاء

طبعة ١٤٣٤ - ١٤٣٥ هـ

ح) وزارة التربية والتعليم ١٤١٩ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
السعودية، وزارة التربية والتعليم
الحاسب وتقنية المعلومات : التعليم الثانوي - نظام المقررات - البرنامج
المشترك - كتاب الطالب والتدريبات.
٣٠٦ ص؛ ٢١ × ٢٥,٥ سم
ردمك : ٦-١٢٠-١٩-٩٩٦٠
١- الحاسبات الإلكترونية - كتب دراسية ٢- نظم المعلومات - كتب دراسية
٣- التعليم الثانوي - السعودية - كتب دراسية
ديوي ٠٧١٢، ٠٠٤ ١٩/١٣١٦

رقم الإيداع : ١٩/١٣١٦

ردمك : ٦-١٢٠-١٩-٩٩٦٠

لهذا المقرر قيمة مهمة وفائدة كبيرة فلنحافظ عليه، ولنجعل نظامته 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 التربية والتعليم - المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

www.moe.gov.sa

موقع

الإدارة العامة للمناهج

http://:curriculum.gov.sa

موقع

الإدارة العامة للمناهج

info@curriculum.gov.sa

بريد

الإدارة العامة للمناهج - بنات -

almanahej@moe.gov.sa

بريد

البريد الإلكتروني لقسم الحاسب بالإدارة العامة للمناهج

cc@moe.gov.sa



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المقدمة

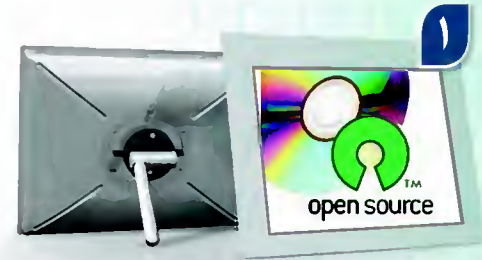
إن ثورة المعلومات وتطورات التقنية بجميع أشكالها وأنواعها وأحجامها مستمرة في النمو الكمي والكيفي، الأمر الذي يدعونا لمسايرة ومواكبة هذا التطور للدخول في المنافسة العالمية في شتى صورها، وتحقيق المستوى الأمثل في توظيف التقنية لصناعة المجتمع المعلوماتي والمعرفي . ومن المعلوم اليوم أن التقنية الحديثة ووسائلها في مختلف المجالات تتطور بشكل مذهل ومتسارع، وهو مادفع وزارة التربية والتعليم إلى بناء إستراتيجية تطوير نوعية؛ من أجل مواكبة ذلك التطور العلمي والتقني المطرد في شتى المجالات، ولا سيما في مجال تطوير مناهج الحاسب والتقنية.

ومن هذا المنطلق، فإن وزارة التربية والتعليم - باستشرافها للمستقبل - قد أخذت بزمام المبادرة في توطيق التقنية بشتى صورها وأنواعها في الميدان التربوي، ولا سيما في مجال الحاسب والتقنية وعلومهما والتجديدات العالمية الحديثة التي ينبغي الأخذ بها للرفع من كفاءة المادة وتدريسها. ولأهمية تمكين النشء من استيعاب الحقائق العلمية والمهارات العملية التقنية المتقدمة، ولمواكبة التطور العالمي في مجال الحاسب وعلومه وطرق تدريسه وما يصاحب ذلك من تطور في تقنية المعلومات وتطبيقاتها، تعكف وزارة التربية والتعليم وشركة (تطوير) للخدمات التعليمية على تطوير مناهج الحاسب وتقنية المعلومات بالتعاون مع بيوت خبرة عالمية ودور للنشر تملك سلاسل عالمية في مجال تدريس الحاسب والتقنية في التعليم العام وتطبيقها وفق إستراتيجية متدرجة للمرحلتين المتوسطة والثانوية، وذلك بدءاً من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.

ولتهيئة الطلاب والمعلمين لتطبيق مثل هذه المناهج التقنية العالمية في مجال الحاسب وعلومه التي تتواءم مع أهم المستجدات والتطورات التقنية العالمية، تم تطوير وتعديل كتاب حاسب ١ بما يتلاءم ويتسق مع تطبيق تلك السلاسل العالمية للعام الدراسي القادم، ومهما يكن من أمر فإن المنهج الجديد المعدل راعى أحدث التوجهات التربوية في مجال تصميم وإعداد وبناء المنهج، كما أن المنهج المعدل أيضاً أخذ بزمام التقنية العالمية في مجال الحاسب وعلومه، ومن نافلة القول أنه ينبغي على المعلم والمعلمة تفعيل مشاركة الطلاب في معمل الحاسب من خلال ابتكار المشاريع التقنية وتوظيفها في عمليات التعليم والتعلم، ويحتوي كتاب الحاسب ١ قسماً للتدريبات العملية على استخدام بعض برمجيات الحاسب وتطبيقاته المختلفة في مجالات عديدة، وهذه التدريبات تظل محدودة في عددها وتنوعها، ولذا ننصحك أخي الطالب بالأكتفاي بها، وأن تحاول بنفسك اكتساب مزيد 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 وسيلة تعليمية للمقررات الدراسية الأخرى.

والله تعالى موفق لكل خير،،

الفهرس



الوحدة الأولى

المصادر الحرة (ص ٩)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| (١-١) مقدمة .. ص ١١ | (١-١) عوائد استخدام المصادر الحرة ص ١٧ |
| (٢-١) المفهوم .. ص ١١ | (٧-١) حقوق الطبع والنشر ص ١٧ |
| (٣-١) رخص المصادر المغلقة .. ص ١٣ | (٨-١) الانتحال العلمي (Plagiarism) ص ١٨ |
| (٤-١) رخص المصادر الحرة .. ص ١٤ | تمارينات .. ص ٢٠ |
| (٥-١) مزايا المصادر الحرة .. ص ١٥ | |

التدريب الأول : تثبيت نظام (لينكس) .. ص ٢٢

التدريب الثاني : التعرف على الواجهة الرسومية (GNOME) .. ص ٣١

التدريب الثالث : تطبيقات المكتب في نظام (لينكس) .. ص ٣٩

التدريب الرابع : تطبيقات المصادر الحرة على نظام تشغيل (ويندوز) .. ص ٤٤

تدريبات الوحدة الأولى

المصادر الحرة (ص ٢١)



الوحدة الثانية

إدارة المواقع على الإنترنت (ص ٥١)

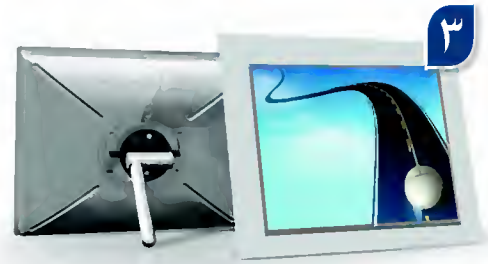
- | | |
|---|--|
| (١-٢) مقدمة .. ص ٥٣ | (١-٢) تعريف برامج إدارة المواقع على الإنترنت .. ص ٥٣ |
| (٢-٢) مزايا استخدام برامج إدارة المواقع (GMS) .. ص ٥٤ | (٣-٢) خطوات عمل برامج إدارة المواقع (GMS) .. ص ٥٦ |
| (٤-٢) كيفية كتابة المحتوى من خلال برامج إدارة المواقع .. ص ٥٧ | (٥-٢) الشبكات الاجتماعية .. ص ٥٨ |
| (٦-٢) تطبيقات جوجل .. ص ٦١ | (٧-٢) المدونات (Blogs) .. ص ٦٢ |
| (٨-٢) مشاركة المصادر مع الآخرين .. ص ٦٤ | تمارينات .. ص ٦٥ |



تدريبات الوحدة الثانية

إدارة المواقع على الإنترنت (ص ٦٧)

- التدريب الأول : تركيب برنامج (Instant WordPress) .. ص ٦٨
- التدريب الثاني : التحكم في المدونة .. ص ٧٥
- التدريب الثالث : تحرير المدونة (إضافة الصفحات) .. ص ٨٢
- التدريب الرابع : تحرير المدونة (إضافة التصنيفات) .. ص ٨٩
- التدريب الخامس : تحرير المدونة (رفع الملفات وإضافة الروابط) .. ص ٩٥
- التدريب السادس : إضافة القوائم الجانبية - الوسوم) .. ص ١٠٤
- التدريب السابع : إضافة القوالب ومواقع التواصل الاجتماعية .. ص ١١١
- التدريب الثامن : إدارة الأعضاء .. ص ١١٧



الوحدة الثالثة

مستجدات التقنية (ص ١٢٥)

- (١-٣) مقدمة .. ص ١٢٧
- (٢-٣) خدمة (واي-ماكس) (Wi-Max) .. ص ١٢٧
- (٣-٣) الحكومة الإلكترونية (E-Government) .. ص ١٢٨
- (٤-٣) تقنيات حديثة في مجال التعليم .. ص ١٣٠
- (٥-٣) الإنسان الآلي (Robot) .. ص ١٣٥
- (٦-٣) تجهيزات التعليم الإلكتروني .. ص ١٣٧
- تمريعات .. ص ١٤١

تدريبات الوحدة الثالثة

مستجدات التقنية (ص ١٤٣)

- التدريب الأول : البرمجة مع لغة (Python Turtle) .. ص ١٤٤
- التدريب الثاني : أوامر التحكم في السُلحفاة .. ص ١٥١
- التدريب الثالث : سماكة الخط والتكرار .. ص ١٥٧
- التدريب الرابع : متعة التعلم مع أنظمة المحاكاة .. ص ١٦٥



الوحدة الرابعة

مقدمة في البرمجة (ص ١٧٣)

- (١-٤) مقدمة .. ص ١٧٤
- (٢-٤) مفهوم البرمجة .. ص ١٧٥
- (٣-٤) أهمية البرمجة .. ص ١٧٧
- تمريعات .. ص ١٨٢





الوحدة الخامسة صياغة حل المسائل (ص ١٨٣)

- (١-٥) مقدمة .. ص ١٨٤
- (٢-٥) الهدف من تعلم صياغة حل المسائل .. ص ١٨٤
- (٣-٥) خطوات حل المسائل .. ص ١٨٥
- (٤-٥) فهم المسألة وتحليل عناصرها .. ص ١٨٦
- (٥-٥) كتابة الخطوات الخوارزمية .. ص ١٨٦
- (٦-٥) مخططات الانسياب .. ص ١٨٩
- (٧-٥) أمثلة على صياغة حل المسائل .. ص ١٩٢
- تمارينات .. ص ١٩٦



الوحدة السادسة البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو) (ص ١٩٩)

- (١-٦) مقدمة .. ص ٢٠٠
- (٢-٦) مراحل كتابة البرنامج بلغة (فيجول بيسك ستوديو) .. ص ٢٠٠
- (٣-٦) طريقة تعامل البرنامج مع البيانات .. ص ٢٠٢
- (٤-٦) العمليات الحسابية والمنطقية .. ص ٢٠٥
- (٥-٦) أدوات البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو) .. ص ٢١٠
- (٦-٦) بعض الأوامر الأساسية للغة (فيجول بيسك ستوديو) .. ص ٢٢٢
- تمارينات .. ص ٢٣٨

تدريبات الوحدة السادسة

البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو) (ص ٢٤١)

- التدريب الأول : التعرف على بيئة العمل .. ص ٢٤٢
- التدريب الثاني : مشروع برنامج (حسابات ومساحات) :
- تصميم نموذج المقدمة والنموذج الثاني .. ص ٢٥٠
- التدريب الثالث : مشروع برنامج (حسابات ومساحات) :
- تصميم النموذج الثالث .. ص ٢٦٠
- التدريب الرابع : مشروع برنامج (حسابات ومساحات) :
- كتابة الأوامر البرمجية لنموذج (حسابات) .. ص ٢٦٥
- التدريب الخامس : مشروع برنامج (حسابات ومساحات) : كتابة الأوامر البرمجية لنموذج (مساحات واستكمال المشروع .. ص ٢٧٢
- التدريب السادس : تطبيق تحويل درجة الحرارة .. ص ٢٨٠
- التدريب السابع : تطبيق حساب الزكاة .. ص ٢٨٧
- التدريب الثامن : تطبيق حساب درجات وتقدير طالب .. ص ٢٩٢
- التدريب التاسع : تطبيق أجهزة الحاسب .. ص ٢٩٩



الوحدة الأولى

المصادر الحرة



الوحدة الأولى: المصادر الحرة

في هذه الوحدة ستتعلم:

- مفهوم المصادر الحرة.
- أنواع رخص المصادر المغلقة.
- أنواع رخص المصادر الحرة.
- مزايا المصادر الحرة.
- عوائد استخدام المصادر الحرة.
- حقوق الطبع والنشر.





الوحدة الأولى: المصادر الحرة

مقدمة:

١-١

اشترى محمد جهاز حاسب بتكلفة عالية، ووجد من ضمن تعليمات الجهاز أنه لا يمكن لمشتريه أن يجري أي عمليات صيانة أو إضافة ملحقات جديدة للجهاز أو الاطلاع على قطع الجهاز الداخلية إلا بالرجوع إلى الشركة المنتجة مع دفع تكاليف ذلك، كما أنه ليس من حقه أن يمنح الجهاز لأحد أو يهديه له، وللحصول على تطوير وتعديل الجهاز في المستقبل فإن عليه دفع تكاليف تضاهي تكلفة شرائه للحاسب.

بينما اشترى زميله خالد جهاز حاسب بتكلفة يسيرة مع إمكانية صيانة الجهاز أو إضافة ملحقات جديدة بنفسه أو عن طريق من يريد، كما أن له الصلاحية المطلقة في الاطلاع على قطع الجهاز الداخلية وتغييرها، وله الحق في منح الجهاز أو إهدائه لمن يريد، كما أن تطويره وتعديله في المستقبل يتم بشكل مجاني أو مقابل تكلفة يسيرة. تشبه المصادر الحرة إلى حد كبير شراء خالد جهاز الحاسب الذي حصل بموجبه على مزايا متعددة، بينما تشبه البرامج مغلقة المصدر شراء محمد جهازه.



هناك فرق بين المصادر الحرة مفتوحة المصدر والبرامج المجانية، وذلك أن المصادر الحرة قد تكون بثمن ولكنك إذا امتلكتها أصبح لك مطلق الحرية في التصرف فيها؛ حيث تضمن لك أربعة مستويات من الحريات (حرية الاطلاع على شفرة البرنامج، حرية التطوير والتعديل، حرية الاستخدام في أي غرض، وحرية التوزيع بأي طريقة كانت)، بينما البرامج المجانية لا تضمن لك سوى مستوى واحد أو مستويين من هذه الحريات، هما حرية الاستخدام وأحياناً حرية التوزيع.

المفهوم:

٢-١

ارتبط مفهوم المصادر الحرة بنظام التشغيل (لينكس)، لذا يظن كثيرون عند إطلاق اسم المصادر الحرة أن المقصود به نظام التشغيل (لينكس).

ويعود الفضل لانتشار مفهوم المصادر الحرة لنظام التشغيل (لينكس) الذي بدأ طالب في جامعة (هلسينكي) في فنلندا في نهاية عام ١٩٩٠م؛ حيث أعلن عن مشروع يعمل عليه يتمثل في نظام تشغيل يسير وهو نظام (لينكس)، واختار أن يضع مشروعه تحت ترخيص المصادر الحرة، مما أتاح إمكانية الاطلاع على شفرة البرنامج لهذا النظام، ونتيجة لذلك شارك آلاف من المبرمجين المتطوعين حول العالم في المشروع والعمل على تعديله وتطويره.

المصادر الحرة (Open Source Software (OSS):

مفهوم متبع لحماية الملكية الفكرية لا تقوم
على احتكار المعلومة بل على نشرها.



وبدأ هذا المفهوم ينتشر حتى أضحي المقصود به مجتمعاً كاملاً وليس فقط برامج أو تطبيقات، ويشمل هذا المجتمع عديداً من المتخصصين في شتى المجالات، وليس كما يظن البعض أنه مكون فقط من المبرمجين، وينتج هذا المجتمع برامج ومقالات ودراسات وكتباً، وهو مجتمع نشيط يتفاعل مع المجتمعات ويحاول أن يطورها عن طريق أنشطة تطوعية متنوعة.



نشاط

قارن بين متصفح الإنترنت (Internet Explorer) و (Firefox). انظر الشكل (١-١) وذلك بتركيب المتصفحين على جهاز وتصفح الإنترنت من خلالهما. وسجل نتائجك واعرضها على معلم المادة.



شكل ١-١: متصفح الإنترنت (Firefox) يعمل على عدة أنظمة





الوحدة الأولى: المصادر الحرة

روح الابتكار في الشباب

معظم المشروعات التقنية العالمية بدأ التفكير فيها والعمل من الشباب مثل : محرك البحث (جوجل) أو موقع التواصل (فيس بوك) أو نظام التشغيل (لينكس) الأكثر استخداماً في العالم كما تعرفنا في الفقرة السابقة. فهل لديك مشروع أو فكرة في تقنية المعلومات ترغب في تطويرها وتبحث عن جهة ترعاها وتدعمها ؟



مع



إذا

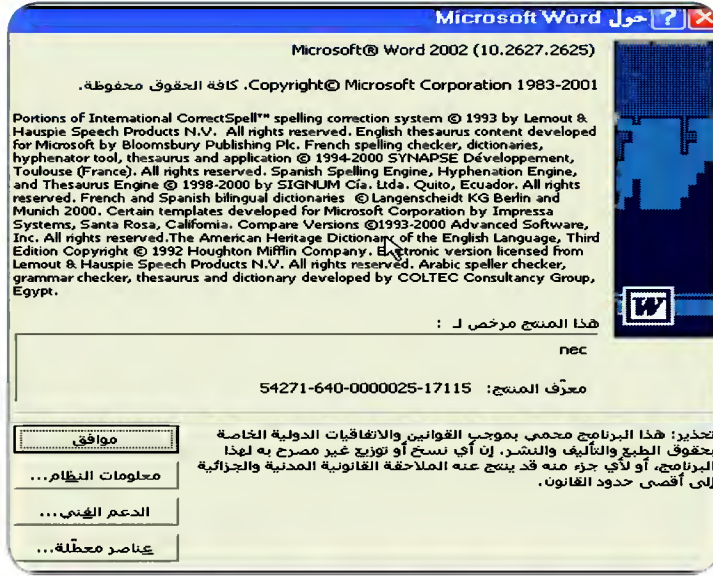
حيث يعد برنامج (بادر) لحاضنات التقنية الذي تم أسس في عام ٢٠٠٧م، أحد برامج مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وهو برنامج وطني شامل يسعى إلى تفعيل وتطوير حاضنات الأعمال التقنية، وهو مفتوح لجميع رواد أعمال التقنية السعوديين، ممن لديهم أعمال تقنية في مراحلها المبكرة أو نماذج مبدئية أو ما يدل على فكرة المنتج. (www.badir.com.sa)

رخص المصادر المغلقة:

٣-١

تحتوي معظم التطبيقات والبرامج سواء كانت من المصادر الحرة أو المصادر المغلقة على رخص قانونية للاستخدام، وغالباً ما تشاهد هذه الرخصة عند عملية التركيب والتنصيب للبرامج، ويوضح الشكل (٢-١) رخصة استخدام برنامج (وورد).

بالنسبة للمصادر المغلقة فلكل برنامج أو تطبيق رخصة استخدام خاصة به، وغالباً ما تنص على أنه لا يحق استخدام البرنامج إلا بعد شراء حقوق الاستخدام الشخصي، مع عدم السماح بتوزيعه أو نسخه للآخرين. ومن رخص المصادر المغلقة ما يلي:



شكل (٢-١): رخصة استخدام برنامج (وورد) ضمن برامج المكتب الشخصي

🌟 **رخصة المستخدم الأخير (EULA - End User License Agreement)** : وتعتمدها معظم الشركات التي

تسعى للربح الوفير، وهي تعني بيع رخصة استخدام المنتج ، ولا يحق لك بيع أو نسخ أو تأجير المنتج، كما أن الشركة تحتفظ بشفرة البرنامج الأساس للمنتج سراً لا تُطلع عليه أحداً، ولو اشتريت سيارة وفق هذه الرخصة فإنه لا يحق لك بيعها أو تأجيرها أو إهداؤها أو حتى إجراء التعديلات والإصلاحات عليها حال وقوع حادث لا قدر الله.

🌟 **براءة الاختراع الحصرية (patents)** : وتقوم بحصر استخدام المنتج وتطويره واستعماله على الشركة المنتجة، ومثال ذلك أن تقوم شركة أو فرد باكتشاف دواء لمرض معين وينل براءة الاختراع الحصرية، فلا يحق لأي أحد استخدام الدواء أو إنتاجه إلا بإذن الشركة، حتى لو اكتشف الدواء شخص آخر.

🌟 **رخصة حقوق النسخ (Copyright)** : وهي رخصة جيدة بمجملها، وتعني نسبة المنتج لصاحبه، إلا أنها قد تشجع على حصر الإبداع على مجموعة معينة، ومثال ذلك أن يطلب المؤلف العودة إليه حين تطوير منتج مشتق وذلك بأن يكتب (لا يجوز نقل أو نسخ أو تعديل ... إلا بإذن خطي من الناشر أو المؤلف).

رخص المصادر الحرة:

٤-١

لبرامج وتطبيقات المصادر الحرة عدد محدود من رخص الاستخدام القانونية، وجميعها تنص على توفير شفرة البرنامج للمستخدم، ومن أمثلة رخص المصادر الحرة ما يلي:

🌟 GPL . 🌟 LGPL . 🌟 BSD . 🌟 FDL .

وهناك فوارق يسيرة بين هذه الرخص، فإذا كان البرنامج يستخدم رخصة (GPL) وقمت بتعديله فعليك أن توفر هذه التعديلات للآخرين حسب قوانين الرخصة، أما إذا كان البرنامج يستخدم رخصة (BSD) فليست ملزماً بمشاركة الآخرين بالتعديلات التي تجريها. ويمكن إيجاز قوانين الرخص بالآتي :

- ١ 🌟 للمستخدم حرية استخدام البرنامج لأي غرض متى شاء.
- ٢ 🌟 للمستخدم حرية تعديل البرنامج ليناسب احتياجاته.
- ٣ 🌟 إتاحة شفرة البرنامج للمستخدم (source code).
- ٤ 🌟 للمستخدم حرية مشاركة البرنامج مع الآخرين مجاناً أو مقابل رسوم معينة.
- ٥ 🌟 للمستخدم حرية توزيع نسخ معدلة من البرنامج، بحيث يستفيد مجتمع المستخدمين من التعديلات.

لذا لا بد من معرفة رخصة وقانون الاستخدام لكل برنامج؛ حتى تعرف حقوقك وواجباتك تجاه أعمال الآخرين.



الوحدة الأولى: المصادر الحرة

فائدة

مواقع داعمة للمصادر الحرة: هناك كثير من المواقع التي تقدم استضافة للمشاريع المفتوحة مثل: موقع (www.sourceforge.net) واختصاراً (www.sf.net)؛ حيث وضعوا معايير للترخيص لتعتبر حرة المصدر.

كذلك موسوعة (ويكيبيديا) (www.wikipedia.org) الخاضعة لـ (FDL) من (GNU)، أي التي يسمح لك بالإضافة فيها والاقتباس منها، وتحوي ملايين المقالات بمختلف اللغات.

فائدة

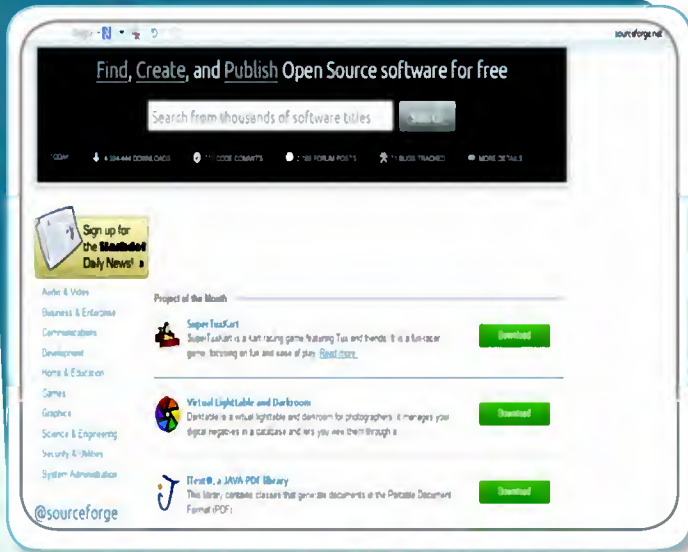
المصادر المفتوحة والمصادر الحرة: هناك فرق بين المصادر المفتوحة والحرة، وهو أن المصادر المفتوحة المصدر قد تأتي مع عقد يمنعك من تطويرها ويسمح لك فقط بالاطلاع عليها. في المقابل تقوم فكرة المصادر الحرة على السماح بالتعديل والتطوير دون قيد أو شرط أو إذن من الطرف الأول، والتعديل يقتضي بالضرورة توافر المصدر، أي أن المصادر الحرة هي مفتوحة وليس العكس.

مزايا المصادر الحرة:

٥-١

إن منتجات المصادر الحرة وخاصة البرمجيات هي مفهوم مختلف في كتابة البرمجيات وتوزيعها، وهي ليست تقنية مختلفة، مما يعني إمكانية استخدام خليط من البرمجيات المفتوحة المصدر والتجارية معاً، حتى إنه يمكنك استخدام برمجيات المصادر الحرة في نظام تشغيل النوافذ (Windows)، انظر الشكل (٣-١) لموقع (sourceforge.net) الذي يضم مجموعة من برمجيات المصادر الحرة التي تعمل ضمن بيئة النوافذ.

شكل (٣-١): موقع (sourceforge.net) يقدم مجموعة من البرامج التي تعمل تحت بيئة النوافذ



ولبرمجيات المصادر الحرة مزايا متعددة ساعدت في انتشارها وكثرة الداعمين لها من الدول والمؤسسات والشركات والهيئات والأفراد، ومن هذه المزايا ما يلي:

- ▶ الأمان العالي.
- ▶ سرعة التشغيل.
- ▶ قلة الأعطال.
- ▶ انخفاض الكلفة.
- ▶ إتاحة المصدر للاطلاع.
- ▶ سهولة كشف الأخطاء مع سرعة تقديم الحلول.
- ▶ عالمية تدعم لغات مختلفة منها العربية.
- ▶ شبه خالية من الفيروسات وبرامج التجسس.
- ▶ وجود تطبيقات وبرامج متعددة.
- ▶ سريعة التطور والتحديث.
- ▶ تلقي الدعم من شركات ضخمة وتاريخية مثل : (IBM).

نشاط

🌐 زُر الموقع الآتي : (www.wikipedia.org) كما في الشكل (١-٤) ،
وادخل للغة العربية وشارك بإثراء الموسوعة.



شكل (١-٤) : موقع (www.wikipedia.org)



- ١ **العائد المادي :** المصادر الحرة ليست ضد الانتفاع المادي، فهناك عديد من الشركات التي حققت ربحاً اعتماداً على العمل بالمصادر الحرة مثل شركة (ريد هات) (Red Hat) الشهيرة، وشركة (IBM)؛ حيث إن فكرة المصادر الحرة هي الانتفاع المشترك وتقاسم المعرفة. ولعل النجاح الذي لاقاه متصفح (فايرفوكس) (Firefox) يثبت أن طريقة المصادر الحرة ليست مجرد فكرة خيالية، ولكنها تصلح أيضاً للإنتاج الجاد.
- ٢ **الاستفادة من خبرات الآخرين :** فالمصادر الحرة تستطيع أن تعطي دفعة جديدة لشركات البرمجة، فبدلاً من إنشاء برامج من الصفر يمكن لأي شركة أن تبدأ من حيث انتهى الآخرون، ويمكنها أن تستفيد من خبرات مجتمع المصادر الحرة فتطور أداءها وترفع جودة برامجها وخدماتها.
- ٣ **التركيز على الدعم الفني :** يمكن تقديم المصادر الحرة مع الدعم الفني، فيمكن مثلاً أن تقوم بإنشاء إصدارات من نظام تشغيل (لينكس) إصدارات عربية وتعرضها مجاناً لمن أراد أن يستخدمها، وتقدم للشركات دعماً مقابل مبلغ يتفق عليه، كما يمكن أن تُباع إصدارات (لينكس) هذه مع الدعم، ويمكنك أن تقوم بإنشاء عدة إصدارات من (لينكس)، فواحدة للأفراد وأخرى للشركات الصغيرة وثالثة للشركات الكبيرة، ورابعة للمؤسسات التعليمية وهكذا، كل إصداراتها لها ما يميزها من برامج وخدمات.
- ٤ **البديل الأقل تكلفة :** تستطيع الشركات إنشاء برامج تطبيقية لنظام (لينكس) أو لأي نظام آخر تكون بديلة لبرامج تجارية معروفة، فمثلاً تحتاج الشركات لمزود بريد إلكتروني، وهناك شركات تجارية معروفة لكنها غالية الثمن، يمكن هنا للشركة أن تطور برنامجاً أقل سعراً وتبيعه مع عقد خدمات.
- ٥ **أسعار أقل :** حيث تقوم شركات تصنيع وتجميع الحاسبات المحلية، ببيع حاسبات محملة بتشكيلة من البرمجيات الحرة بتكلفة أقل، كما أن معاهد التدريب التابعة للقطاع الخاص تستطيع الاستمرار في عملها دون دفع رسوم هائلة لشركات البرمجيات الأجنبية وبتكلفة تدريبية أقل.

«حقوق الطبع والنشر» هذا هو المفهوم القانوني الذي يعطي منتج العمل الأصلي حقوقاً حصريّة للعمل، وذلك غالباً لفترة زمنية محدودة تتمثل في «الحق في النسخ»، كما تعطي صاحب الحق «المؤلف» في أن ينسب إليه العمل، وتحديد مَنْ قد يستفيدون مالياً من ذلك العمل... وغير ذلك من الحقوق.

وتعد حقوق «الطبع والنشر» شكلاً من أشكال الملكية الفكرية مثل : (براءات الاختراع، والعلامات التجارية، والأسرار التجارية) التي تنطبق على أي شكل للتعبير عن فكرة أو معلومات غير موضوعية ومنفصلة، وتتطوي تحت حقوق «الطبع والنشر» حماية البرمجيات والتصاميم من التعدي على حق المؤلف من البرمجيات التي غالباً ما يشار إليها باسم (قرصنة

البرمجيات)؛ بحيث يتم الحصول على عديد من النسخ غير المرخصة. وتعد القرصنة إحدى أساليب السرقة، كما أن لقرصنة البرمجيات آثاراً اقتصادية واسعة؛ حيث تقدر السوق العالمية للقرصنة بـ (١٩٠) مليار ريال وتسبب في فقدان (٥٠٠,٠٠٠) وظيفة على مستوى العالم. وتؤدي القرصنة إلى عزوف الشركات الصغيرة عن تطوير البرامج. ولذا لا ينبغي التعدي على حقوق الطبع والنشر لأنها مصنوعة شرعاً. ولا يجوز التصرف فيها إلا بإذن مسبق من أصحابها.

٨-١ الانتحال العلمي (Plagiarism):

٨-١

يعرف الانتحال بأنه سرقة أفكار أو كتابات الآخرين ونسبتها للذات دون ذكر المصادر. ويعد من أعمال النصب والاحتيال، ويمكن حصر أنواع الانتحال العلمي بالآتي:

- ١- الاستنساخ: ويتم فيه تقديم عمل الآخرين بكامله على أنه عمل للفرد.
- ٢- النسخ: ويتم فيه نسخ أجزاء كبيرة من مصدر محدد دون ذكر المصدر.
- ٣- الاستبدال: ويتم فيه نسخ قطعة نصية بعد تغيير بعض الكلمات الرئيسية مع الحفاظ على المعلومات الأساسية للمصدر وعدم الإشارة إليه.
- ٤- المزج: مزج أجزاء من مصادر عديدة دون ذكرها.
- ٥- التكرار: نسخ من كتابات الفرد السابقة دون ذكرها.
- ٦- المزيج: دمج مقاطع نصية ذكر مصدرها بشكل صحيح مع مقاطع أخرى لم يذكر مصدرها.

ويوضح الشكل (١-٥) بعض المواقع التي يستخدمها أساتذة الجامعات لكشف الغش في الأبحاث وأوراق العمل المقدمة من الطلاب.

شكل (١-٥): أحد المواقع التي يستخدمها أساتذة الجامعات لكشف الغش



الوحدة الأولى: المصادر الحرة

ولمنع حدوث الانتحال تذكر دائماً أن تأتي بأفكارك الأصلية الخاصة في أبحاثك وأوراق العمل التي تقدمها، مع الإشارة إلى العمل الذي عمله الآخرون.

ومع ذلك فهناك تساؤلات ينبغي علينا الإجابة عنها لنمنع الاحتيال في أعمالنا وهي:

- كيف يمكننا معرفة أفكارنا من أفكار الآخرين؟
- ما الطريقة الصحيحة لتوثيق المصادر في أوراقنا البحثية؟
- إذا قمنا بتغيير بعض كتابات المؤلفين الآخرين، فهل هنالك حاجة إلى ذكرهم؟

ولتقليل احتمال حدوث انتحال عند كتابة البحوث أو الأوراق البحثية يجب اتباع الخطوات التالية:

📌 **التخطيط الجيد للبحث:** التخطيط للبحث بشكل جيد هو الخطوة المهمة الأولى التي يمكنك اتخاذها نحو منع الانتحال وإذا كنت تنوى استخدام مصادر للمعلومات، فإنك تحتاج إلى خطة لإدراجها في عملك.

📌 **التلخيص الجيد:** إن من أفضل الطرق لإعداد ورقة بحثية تدوين ملاحظات شاملة لجميع المصادر؛ بحيث يكون لديك كثير من المعلومات المنظمة قبل أن تبدأ الكتابة. وتساعد هذه الملاحظات على التقليل من الاستشهاد غير اللائق (misquotations)، وعليك أن تتأكد من تمييز أفكارك بوضوح من المعلومة التي وجدت في مكان آخر.

📌 **عند الشك اذكر المصدر:** إذا رغبت في إبراز أفكارك بحيث لا يظن الآخرون أنها أفكار غيرك، ولكن اختلطت عليك آراؤك بآراء أخرى أجريت تعديلات عليها فإن عليك أن تذكر المصدر دائماً.

📌 **معرفة أسلوب إعادة الصياغة:** وتعني إعادة صياغة أفكار الآخرين بأسلوبك الخاص، وتذكر أن تغيير بعض الكلمات من الجمل الأصلية لا يعني أن إعادة صياغتك أصبحت مشروعة، لذا يجب عليك تغيير كل من الكلمات والبناء الأصلي للجملة دون تغيير المعنى.



تمريبات

س١: ما المقصود بالمصادر الحرة؟ وما المفهوم الخاطئ لها؟

س٢: يحوي موقع (www.theopencd.org) مجموعة من المصادر الحرة التي تعمل على نظام التشغيل (Windows)، قم بزيارة الموقع وسجل مجموعة من تلك البرامج، والغرض منها، ورخص البرامج التي تتبعها.

س٣: من وجهة نظرك، قارن بين مزايا كل من المصادر الحرة والمصادر المغلقة، وأيها تفضل استخدامه، مع ذكر السبب.

س٤: أنشئ جدولاً وقارن فيه بين :

أ- المصادر الحرة. ب- المصادر المفتوحة. ج- البرامج مجانية الاستخدام.

س٥: صل من القائمة (أ) بما يناسبه من القائمة (ب) :

ب
الاستبدال
التكرار
النسخ
الاستنساخ

أ
تقديم عمل الآخرين بكامله على أنه عمل للفرد.
نسخ قطعة نصية بعد تغيير بعض الكلمات الرئيسية.
نسخ أجزاء كبيرة من مصدر دون ذكر المصدر.
نسخ من كتابات الفرد السابقة دون ذكرها.





تدريبات الوحدة الأولى

المصادر الحرة



التدريب الأول : تثبيت نظام (لينكس)

في هذا التدريب ستتعلم :

- معنى (توزيعة لينكس) .
- أهداف (توزيعات لينكس) .
- تثبيت توزيعة نظام التشغيل (أعجوبة لينكس) على الذاكرة المتحركة (USB) .





متطلبات التدريب

- ١ القرص الضوئي المرفق بالكتاب.
- ٢ قرص فارغ (DVD).
- ٣ ذاكرة متنقلة (USB) بمساحة فارغة لا تقل عن (٩٠٠) ميجا.

مقدمة التدريب

نظام التشغيل (لينكس) مبني على نظام (يونيكس) (يونيكس هو أول نظام تشغيل صُمم للشبكات والأمن يعتمد على تعدد المستخدمين وتعدد المهام ويعد من أفضل أنظمة التشغيل)، وفي هذا التدريب نستخدم (توزيعة أعجوبة لينكس) (أعجوبة ١٦) التي تمتاز بإمكانية تجربتها على حاسبك الشخصي دون المساس بالقرص الصلب، وذلك من خلال التشغيل المباشر من القرص الضوئي أو الذاكرة المتنقلة (USB).

ملاحظة

مصطلح (توزيعة لينكس) تعني أن نقوم بجمع بعض البرامج المجانية أو مفتوحة المصدر على الإنترنت، ثم نقوم بعمل بناء لهذه البرامج والتأكد من عدم التعارض فيما بينها، وبإمكان أي مستخدم الحصول على النسخ الأخيرة من البرامج من مواقعها على شبكة الإنترنت. وللحصول على النسخة الأخيرة من (توزيعة أعجوبة لينكس) يمكن زيارة الموقع الآتي : (www.ojuba.org)

وسوف نتعرف في هذا التدريب على تثبيت توزيعة نظام التشغيل (أعجوبة) على القرص (DVD) والذاكرة المتنقلة (USB) بحيث يعمل نظام التشغيل (لينكس) مباشرة من خلال القرص الضوئي والذاكرة المتنقلة عند تشغيل جهاز الحاسب الآلي بما لا يؤثر على عمل النظام الأساسي لجهاز الحاسب الآلي الخاص بك. ونود الإشارة إلى أن (توزيعات لينكس) المختلفة تأتي على شكل ملف من نوع (iso) وهو صورة طبق الأصل للقرص تستلزم حرقها لا نسخها على القرص (DVD)؛ حيث تحرق الطبقة السفلية من القرص الضوئي كي تكون جاهزة للتشغيل الذاتي عند الإقلاع.

خطوات التدريب

ملاحظة

ارجع إلى معلمك للتأكد من أن جهازك في العمل يتيح خاصية إضافة البرامج.

أولاً/ تثبيت نظام التشغيل (أعجوبة لينكس) على قرص ضوئي :

- ١ ضع القرص (DVD) المرفق مع الكتاب في مشغل الأقراص الضوئية، وانتقل إلى مجلد (الوحدة الأولى-المصادر الحرة) ، حيث يحوي المجلد نسخة من توزيع نظام التشغيل (أعجوبة) باسم (ojuba-16-live-i686).
- ٢ انسخ الملف (ojuba-16-live-i686) من القرص الضوئي إلى جهازك الشخصي كما في الشكل (١-١-١) .



شكل (١-١-١) : نسخ توزيع نظام التشغيل أعجوبة إلى جهاز الحاسب

- ٣ أخرج القرص الضوئي من المشغل ، ومن ثم أدخل قرصاً فرغاً (DVD).
- ٤ انتقل إلى ملف توزيع نظام التشغيل (أعجوبة) على جهاز الحاسب، وحدد الملف وانقر على زر الفأرة الأيمن لتظهر لك القائمة، اختر منها أمر (فتح باستخدام) ، ومنها اختر (مسجل صورة القرص لـ Windows) كما في الشكل (١-٢-١).



شكل ١-٢: تشغيل برنامج حرق توزيعة نظام التشغيل (أعجوبة) على قرص ضوئي



تظهر لك نافذة كما في الشكل (١-٣)، حدّد مسجل الأقراص الضوئية، ومن ثم انقر على زر (نسخ على القرص المضغوط).

شكل ١-٣: بدء عملية حرق التوزيعة على القرص الضوئي



ملاحظة

يختلف حرق القرص الضوئي عن النسخ على القرص الضوئي ، فيعد عملية الحرق لا يتم النسخ على القرص الضوئي، وإلا فإن خاصية التشغيل الذاتي للقرص تصبح معطلة، وتستخدم عملية الحرق لتجهيز الأقراص الضوئية للعمل مباشرة فور إقلاع جهاز الحاسب، وهو مناسب لتجهيز أنظمة التشغيل للعمل على أقراص ضوئية أو إعداد الأقراص الضوئية بملفات صوتية ومرئية كي تعمل مباشرة على مشغل أقراص (DVD).

- ٦ انتظر قليلاً إلى حين الانتهاء من تجهيز القرص وإخراجه ذاتياً من مشغل الأقراص، وبذلك يكون لديك قرص (DVD) يحمل توزيع نظام التشغيل (أعجوبة لينكس).
- ٧ أعد تشغيل جهاز الحاسب مع وجود القرص الضوئي الذي أنشأته في الخطوة السابقة في مشغل الأقراص.
- ٨ عند تشغيل الحاسب مباشرة، اضغط على أحد المفاتيح (F2 أو F12 أو Delete أو Esc) وذلك حسب الشركة المصنعة للجهاز (اطلب المساعدة من معلمك في ذلك).
- ٩ تظهر لك شاشة تحوي الخيارين:



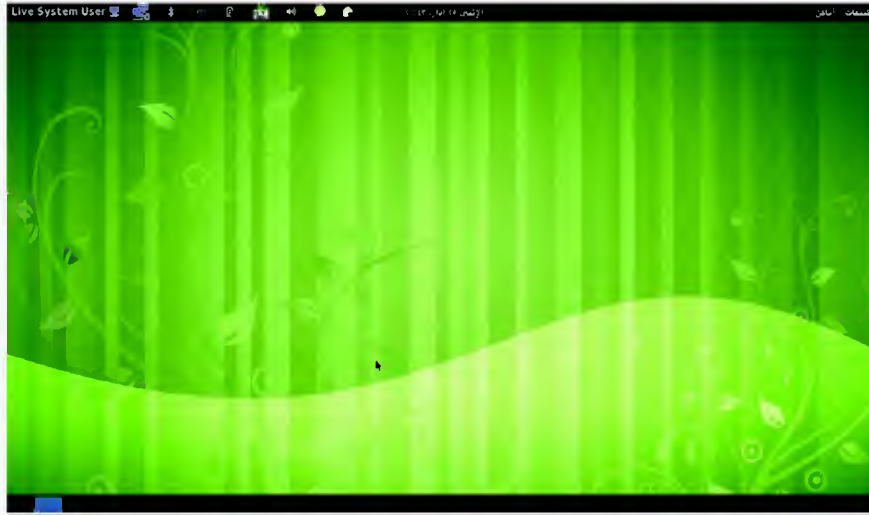
ملاحظة

تتطلب بعض الأجهزة الدخول على إعدادات جهاز الحاسب، كي يتم تعديل إقلاع جهاز الحاسب بدءاً من الأقراص الضوئية وليس القرص الصلب ، لذلك اطلب المساعدة من معلمك في حال وجود أي مشكلات في التشغيل.

Start Ojuba 16
Trouble shooting

- ١٠ اختر (Trouble shooting) ، ومن ثم تظهر لك قائمة أخرى، اختر منها:
Start Ojuba 16 in basic graphics mode
- ١١ انتظر قليلاً إلى حين ظهور سطح المكتب لنظام تشغيل (أعجوبة لينكس) والمسمى (GNOME) كما في الشكل (١-١-٤).





شكل ١-١-٤ : شاشة سطح المكتب لنظام تشغيل (أعجوبة لينكس)

١٢ قد تظهر لك شاشة توضح أن هنالك مشكلة في الرسومات .. لا تقلق وابدأ العمل على النظام وانطلق للتعرف على واجهة النظام من خلال التدريب (١-٢).

ثانياً/ تثبيت نظام التشغيل (أعجوبة لينكس) على الذاكرة المتحركة (USB) :

عندما لا يكون متوفراً لديك مشغل للأقراص الضوئية، وترغب في سهولة حمل توزيعية نظام التشغيل (لينكس) بصورة مستمرة، فإن عليك أن تلجأ إلى نسخ التوزيعية على ذاكرة متحركة (USB) تحوي على مساحة فارغة بما لا يقل عن (٩٠٠) ميجا، وخطوات ذلك على النحو التالي:

ملاحظة

تختلف عملية حرق القرص الضوئي عن النسخ على الذاكرة المتحركة، حيث لا يشترط في الذاكرة المتحركة أن تكون جديدة أو فارغة من البيانات، كما أنه بعد عملية النسخ على الذاكرة المتحركة يمكن نسخ ملفات عليها.

١ ضع الذاكرة المتحركة (USB) في المدخل الخاص لها في جهاز الحاسب، ومن ثم ضع القرص الضوئي المرفق مع الكتاب في مشغل الأقراص الضوئية، وانتقل إلى مجلد (الوحدة الأولى-المصادر الحرة)، كي تقوم بتشغيل برنامج (unetbootin-windows-583).



٢ تظهر لك شاشة البرنامج كما في الشكل (٥-١-١) .

شكل ٥-١-١ : شاشة البرنامج الخاص بنسخ (توزيعة لينكس) على الذاكرة المتحركة



٣ اختر (قرص صورة)، ومن ثم حدّد (ملف ISO) بالنقر على (....) حيث تنتقل إلى القرص الضوئي المرفق مع الكتاب، ومنه انتقل إلى مجلد (الوحدة الأولى - المصادر الحرة) لتحديد توزيعة نظام التشغيل (أعجوبة) (ojuba-16-live-i686) كما في الشكل (٦-١-١).

٤ كما تلاحظ في الشكل (١-٦-١) فقد تم تحديد نوع المشغل والسواقة، انقر على زر (موافق) كي تبدأ عملية نسخ التوزيعة للذاكرة المتحركة.

شكل ٦-١-١ : تحديد خيارات النسخ للذاكرة المتحركة



٥ - انتظر قليلاً إلى حين الانتهاء من تجهيز الذاكرة المتقلة، وبذلك يكون لديك ذاكرة متقلة تحمل توزيعاً نظام التشغيل (أعجوبة لينكس). كما في الشكل (٧-١-١).

٦ - انقر على (أعد التشغيل الآن) كي يتم تشغيل جهاز الحاسب مع وجود الذاكرة المتقلة في المدخل الخاص لها في جهاز الحاسب.



شكل ٧-١-١ : انتهاء نسخ التوزيع للذاكرة المتقلة

ملاحظة

تتطلب بعض الأجهزة الدخول على إعدادات جهاز الحاسب، كي يتم تعديل إقلاع جهاز الحاسب بدءاً من الذاكرة المتقلة وليس القرص الصلب، لذلك اطلب المساعدة من معلمك في حال وجود أي مشكلات في التشغيل.

٧ - عند تشغيل الحاسب مباشرة ، اضغط على أحد المفاتيح (F2 أو F12 أو Delete أو Esc) وذلك حسب الشركة المصنعة للجهاز (اطلب المساعدة من معلمك في ذلك).

٨ - تظهر لك شاشة زرقاء تحوي طرق تشغيل نظام أعجوبة (لينكس)، قم باختيار :

Start Oguba 16 in basic graphics mode

٩ - انتظر قليلاً إلى حين ظهور سطح المكتب لنظام (أعجوبة لينكس) والمسمى (GNOME) كما في الشكل (٨-١-١).



شكل ٨-١-١ : شاشة سطح المكتب لنظام تشغيل (أعجوبة لينكس)

١٠ قد تظهر لك شاشة توضح أن هنالك مشكلة في الرسومات .. لا تقلق وابدأ العمل على النظام وانطلق للتعرف على واجهة النظام من خلال التدريب الثاني.

تمريعات

- س١ : ثبت نظام التشغيل (أعجوبة لينكس) باستخدام جهازك الشخصي في المنزل .
- س٢ : ماذا تعني كلمة (توزيعة لينكس) ؟
- س٣ : ما الفرق بين نسخ وحرق القرص الضوئي ؟
- س٤ : بعد تهيئة الذاكرة المتحركة (بتوزيعة لينكس) ، هل يمكن نسخ ملفات منها وإليها ؟





التدريب الثاني : التعرف على الواجهة الرسومية (GNOME)

في هذا التدريب ستتعلم :

- تجريب نظام (أعجوبة لينكس) على حاسبك الشخصي بكل سهولة.
- الدخول لنظام التشغيل (أعجوبة لينكس).
- التعرف على الواجهة الرسومية (غنوم) (GNOME) لنظام التشغيل (أعجوبة لينكس).



متطلبات التدريب

القرص الضوئي أو الذاكرة المتحركة الخاصة بتوزيع نظام (أعجوبة لينكس) الذي تم إنشاؤه في التدريب السابق.

مقدمة التدريب

تهدف توزيعات (لينكس) إلى:

- ١ استكشاف نظام (لينكس) وإمكاناته دون الحاجة لتقسيم الأقراص وتغيير نظام التشغيل المستخدم.
 - ٢ استخدام نظام تشغيل (لينكس) كمرحلة انتقالية لدى الأفراد والمؤسسات التي ترغب في نقل أفرادها بطريقة سهلة ومتدرجة إلى نظام (لينكس).
 - ٣ القيام بأعمال الصيانة للأنظمة الأخرى عند العجز عن صيانتها بالطرق العادية كحذف الفيروسات والملفات الضارة التي لا يمكن حذفها أثناء عمل نظام (Windows) مثلاً.
- ونتعرف في هذا التدريب على استخدام الواجهة الرسومية لنظام التشغيل (لينكس غنوم) (GNOME) التي تعد من أشهر الواجهات الرسومية على نظام تشغيل (لينكس)، حيث تقدم الواجهة الرسومية سطح مكتب يعطيك شريط مهام، وقائمة رئيسية، ويحوي سطح المكتب عديداً من المكونات مثل الرموز والخلفيات وعدداً من البرامج، ويوفر المكتبات التي تساعد المبرمجين على كتابة برامج للعمل خصيصاً على سطح المكتب (GNOME).

ملاحظة

هناك واجهات رسومية أخرى مشهورة
لنظام تشغيل (لينكس) مثل: (KDE)
و (XFCE).

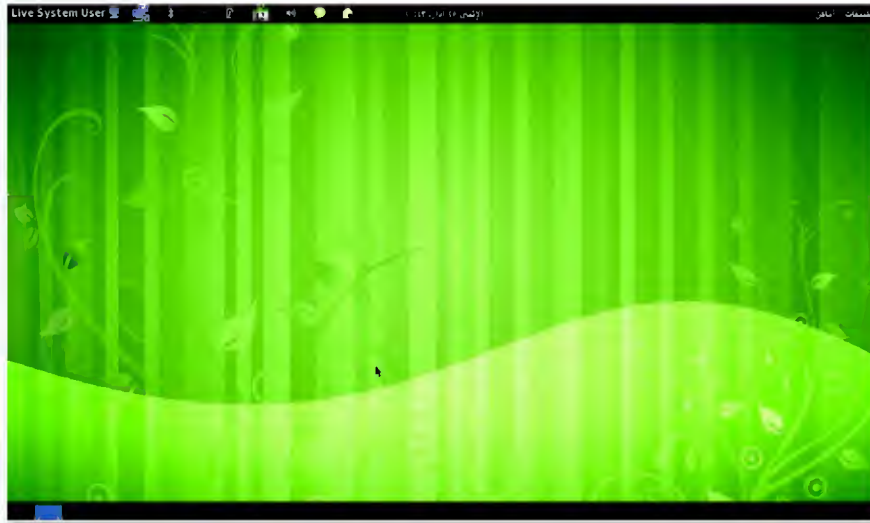
خطوات التدريب

أولاً/ التعرف على واجهة النظام :

يتشابه سطح المكتب الخاص بالواجهة الرسومية (غنوم) مع الواجهة الرسومية لنظام تشغيل النوافذ، وتشاهد في هذا الجزء الشبه الكبير بين واجهتي النظامين سواء من خلال شريط المهام أو القائمة الرئيسية أو البرامج والتطبيقات وإعدادات النظام، وسوف نتعرف الآن على النظام :



١. أعد تشغيل جهاز الحاسب مع وجود القرص الضوئي الذي أنشأته في التدريب السابق في مشغل الأقراص.
٢. عند تشغيل الحاسب مباشرة ، اضغط على أحد المفاتيح (F2 أو F12 أو Delete أو Esc) وذلك حسب الشركة المصنعة للجهاز (اطلب المساعدة من معلمك في ذلك).
٣. انتظر قليلاً إلى حين ظهور سطح المكتب (GNOME) لنظام تشغيل (لينكس) كما في الشكل (١-٢-١).



شكل ١-٢-١ : شاشة سطح المكتب لنظام تشغيل (أعجوبة لينكس)

ملاحظة

في حال تغيرت الحروف في لوحة المفاتيح كما يحدث أحياناً في أجهزة الحاسب المحمولة، يمكنك الضغط معاً على زر (Fn + NUM lk) لإعادة لوحة المفاتيح لطبيعتها.

٤. تعرف على شريط المهام في أعلى الشاشة كما في الشكل (٢-٢-١)، الذي يحوي إدارة النظام وتعريف الشبكة السلكية والبلوتوث واللغة والتاريخ والصوت.



شكل ٢-٢-١ : شريط المهام في الأعلى



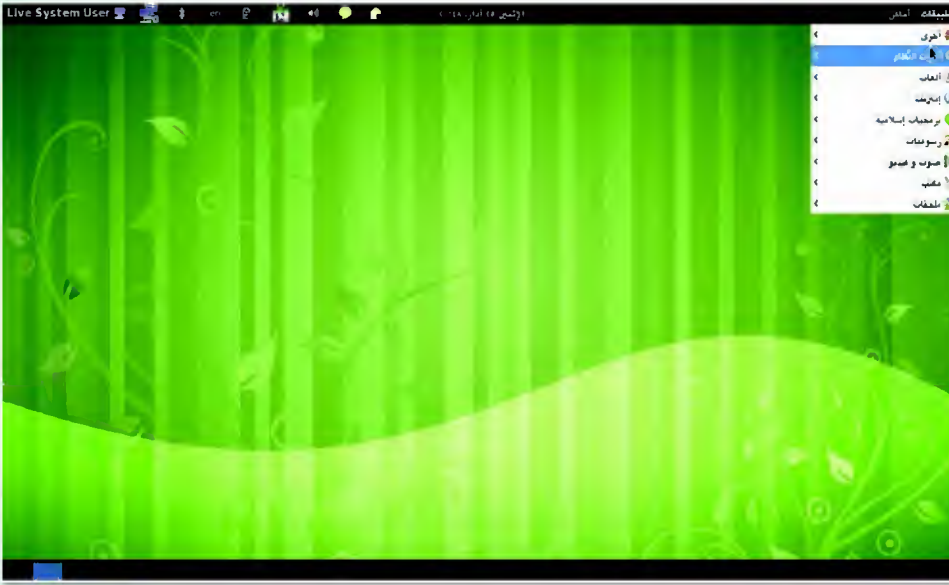
٥ انتقل إلى إعدادات النظام بالنقر على (Live System User)، ومن ثم اختر (إعدادات النظام) كما في الشكل (٣-٢-١).

شكل ٣-٢-١ : الدخول على إعدادات النظام



٦ يوضح الشكل (٤-٢-١) إعدادات النظام ، يمكنك التحكم في اختيار الخلفية أو دقة الشاشة أو اختيار اللغة .. إلى غير ذلك من الإعدادات.

شكل ٤-٢-١ : خيارات إعدادات النظام



٧ تعرف الآن على تطبيقات نظام (لينكس) بالضغط على قائمة التطبيقات أعلى اليمين كما يوضح ذلك الشكل (١-٢-٥).

شكل ١-٢-٥: تصفح التطبيقات المتوفرة في نظام (أعجوبة لينكس)



٨ لإظهار أيقونات سطح المكتب انقر على قائمة (تطبيقات) ومن ثم اختر (أدوات النظام)، ومنها اختر (مركز تحكم أعجوبة) كما في الشكل (١-٢-٦).

شكل ١-٢-٦: الدخول لمركز تحكم أعجوبة

٩ اختر سطح مكتب (غنوم)، ومن خلال خيار (أيقونات سطح المكتب) اختر إظهار أيقونات سطح المكتب كما في الشكل (٧-٢-١) والشكل (٨-٢-١)



شكل ٧-٢-١: إظهار أيقونات سطح المكتب

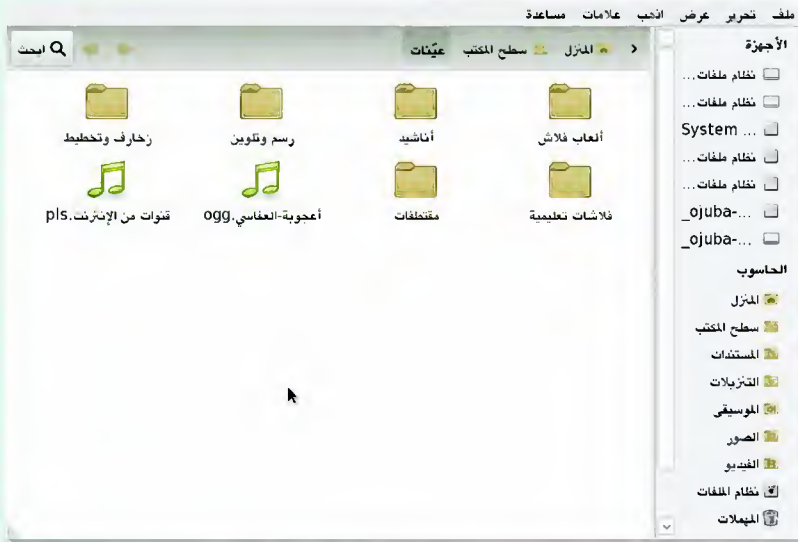


شكل ٨-٢-١: ظهور أيقونات سطح المكتب



ثانياً/ العمل على بعض التطبيقات والبرامج :

قام المشرفون على توزيعه أعجوبة (لينكس) بتركيب بعض التطبيقات والبرامج على النظام وذلك بغرض التعرف على مزايا النظام .



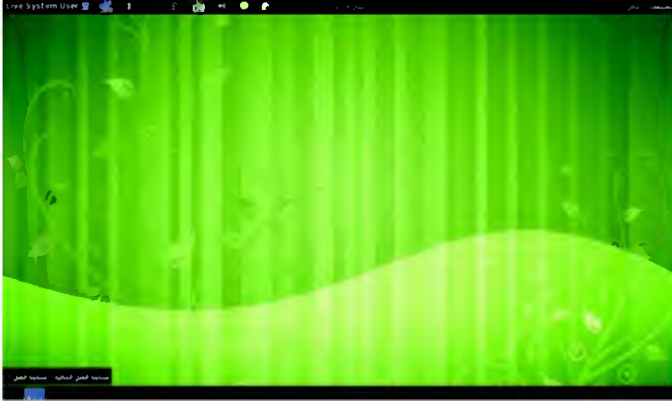
١ من خلال سطح المكتب أو قائمة (أماكن) اختر مجلد (عينات) كما في الشكل (١-٢-٩)، شاهد مجموعة من المجلدات تحوي ألعاباً وصوتيات وعروضاً تعليمية ورسمًا وتلوينًا، لتجريب بعض منها.

شكل ١-٢-٩: تجريب بعض التطبيقات في مجلد عينات

٢ من خلال قائمة (تطبيقات) اعمل على بعض الألعاب أو البرمجيات الإسلامية المرفقة كما يوضح ذلك الشكل (١-٢-١٠) .



شكل ١-٢-١٠: تجريب بعض البرمجيات الإسلامية



ملاحظة

يحوي نظام أعجوبة (لينكس) مساحتين للعمل، يمكنك التنقل فيما بينها كما يوضح ذلك الشكل (١-٢-١١)، كما ننبه إلى أنه عند إعادة تشغيل النظام، يتم مسح جميع المعلومات والتعديلات التي تمت أثناء العمل على النظام سواء من خلال القرص الضوئي أو الذاكرة المتقلة، ولذلك احفظ أعمالك على القرص الصلب.

شكل ١-٢-١١: مساحتين للعمل في نظام (أعجوبة لينكس)

تمارين

س١: قم بتشغيل نظام التشغيل (أعجوبة لينكس) على جهازك الشخصي في المنزل.

س٢: من خلال عملك على نظام التشغيل (أعجوبة لينكس):

- غير مظهر سطح المكتب من خلال إعدادات النظام.
- جرّب اثنين من التطبيقات، واكتب تقريراً مختصراً حولها.

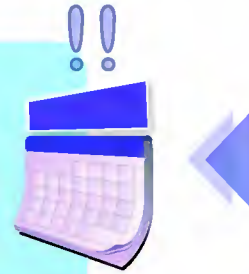




.....التدريب الثالث : تطبيقات المكتب في نظام (لينكس)

في هذا التدريب ستتعلم :

- التعرف على تطبيقات المكتب في نظام التشغيل (أعجوبة لينكس).
- العمل على برنامج محرر النصوص.
- العمل على برنامج العروض.



متطلبات التدريب

القرص الضوئي أو الذاكرة المتنقلة الخاصة بتوزيع نظام (أعجوبة لينكس) الذي تم إنشاؤه في التدريب (١-١) .

مقدمة التدريب

تعد حزمة البرامج المكتبية (ليبر أوفيس) (LibreOffice) من البرامج المكتبية الحرة ومفتوحة المصدر، وهي شبيهة العمل ببرنامج المكتب على نظام (ويندوز مايكروسوفت) ، ويعمل البرنامج على أكثر المنصات شهرة في العالم (ويندوز) ، و(ماكنتوش) و(لينكس) ، ويحوي ستة برامج غنية لتلبية جميع احتياجاتك المكتبية من تحرير الوثائق ومعالجة البيانات وتقديم العروض والرسم وبناء قواعد البيانات وغيرها من الاستخدامات المكتبية السهلة والمعقدة، ويمكن زيارة موقع البرنامج (ar.libreoffice.org/) للحصول على نسخة محدثة من البرنامج. وتتوافر حزمة برامج مكتبية أخرى واسعة الانتشار والاستخدام ومفتوحة المصدر يطلق عليها المكتب المفتوح (Open Office) ، سوف نتعرف عليها في التدريب القادم بإذن الله.

وفي هذا التدريب سوف نتعرف على برنامجي تحرير الوثائق وتقديم العروض اللذين تأتيان مع توزيعه (أعجوبة لينكس) المتوفرة على القرص الضوئي أو الذاكرة المتنقلة التي أعدناها في تدريب (١-١) ، كما تتوافر نسخة على موقع البرنامج أو القرص الضوئي المرفق مع الكتاب للعمل مباشرة على نظام (ويندوز).

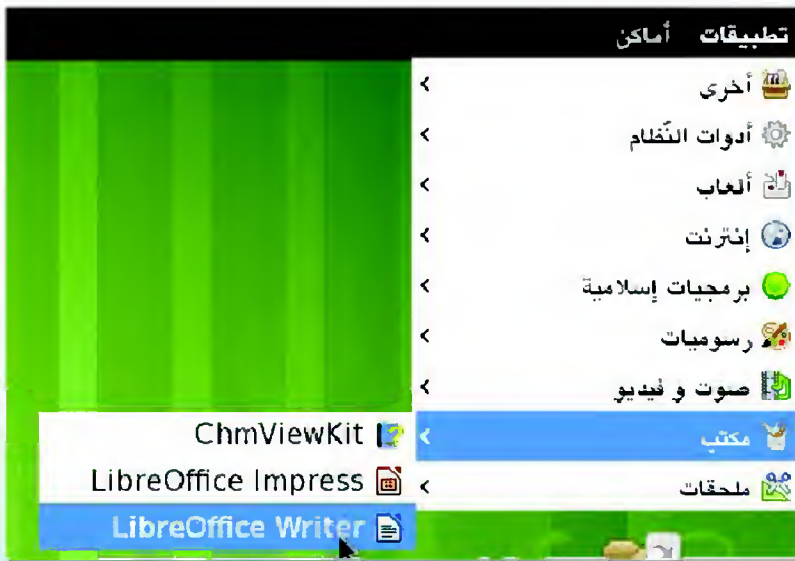
خطوات التدريب

أولاً / تشغيل نظام (أعجوبة لينكس) :

بالخطوات الواردة في التدريب السابق
اعمل على تشغيل نظام (أعجوبة لينكس).

ثانياً / العمل على برنامج معالجة الكلمات :

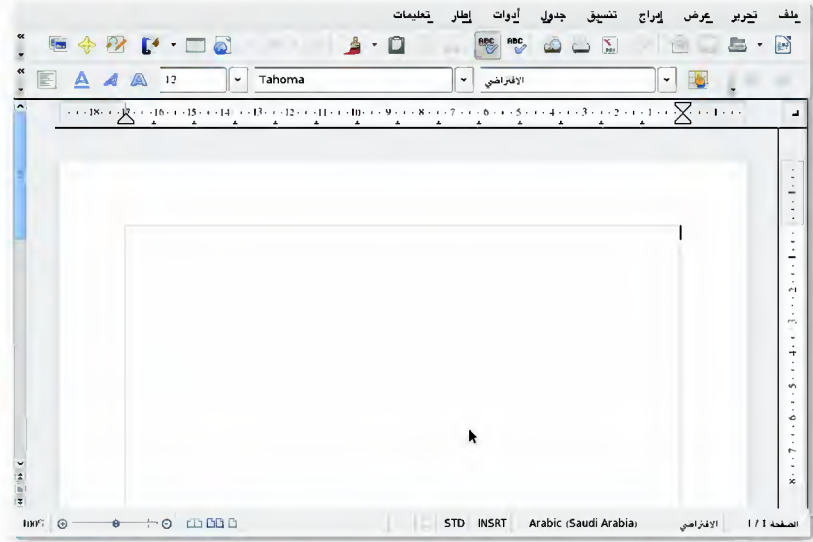
١ من قائمة (تطبيقات) اختر
(مكتب) ومنها اختر (LibreOffice
Writer) كما في الشكل (١-٣-١) .



شكل ١-٣-١ : تشغيل برنامج معالجة النصوص



تظهر لك نافذة برنامج معالج النصوص كما في الشكل (١-٣-٢) وهو شبيه ببرنامج (وورد) في نظام تشغيل (ويندوز).



شكل ١-٣-٢ : نافذة برنامج معالج النصوص

جرب الكتابة على البرنامج حسب النص الموجود في الشكل (١-٣-٣)، لاحظ التشابه الكبير بين العمل على برنامج معالج النصوص (ليبر أوفيس) وبين برنامج معالج النصوص (وورد).



شكل ١-٣-٣ : تجريب برنامج معالج النصوص

ملاحظة

في حال تغيرت الحروف في لوحة المفاتيح كما يحدث أحياناً في أجهزة الحاسب المحمولة، يمكنك الضغط معاً على زر (Fn + NUM lk) لإعادة لوحة المفاتيح لطبيعتها.

ثالثاً/ برنامج العروض التقديمية :

١ من قائمة (تطبيقات) اختر (مكتب) ومنها اختر (LibreOffice Impress) كما في الشكل (٤-٣-١) .



شكل ٤-٣-١ : الدخول على برنامج العروض التقديمية

٢ تظهر لك نافذة مقدمة البرنامج كما في الشكل (٥-٣-١) اختر (إنشاء) كي تبدأ العمل على أول عرض تقديمي باستخدام برنامج (ليبير أوفيس) .



شكل ٥-٣-١ : النافذة الافتتاحية لبرنامج العروض التقديمية



تظهر لك واجهة البرنامج كما في الشكل (٦-٣-١)، تعرّف على مكوناته وجرب العمل على إنشاء عرض تقديمي، لاحظ التشابه الكبير بين العمل على برنامج العروض التقديمية في (ليبر أوفيس) وبين برنامج العروض التقديمية (بوربوينت).



شكل ٦-٣-١ : العمل على برنامج العروض التقديمية

تمارين

- ١س: يحتوي موقع برنامج المكتب (ليبر أوفيس) (ar.libreoffice.org) جميع المعلومات المتعلقة بالبرنامج مع إمكانية تحميل آخر الإصدارات، من خلال الموقع حمل آخر نسخة من البرنامج تعمل على نظام (ويندوز)، ومن ثم قم بتركيبها على نظام (ويندوز) لديك وتجربة العمل عليه.
- ٢س: تحوي النسخة الكاملة من برنامج المكتب (ليبر أوفيس) مجموعة من التطبيقات، اذكرها.





.....التدريب الرابع : تطبيقات المصادر الحرة على نظام تشغيل (ويندوز)

في هذا التدريب ستتعلم :

- التعرف على بعض تطبيقات المصادر الحرة على نظام تشغيل (ويندوز).
- استخدام مجموعة برامج المكتب المفتوح (Open Office).





متطلبات التدريب

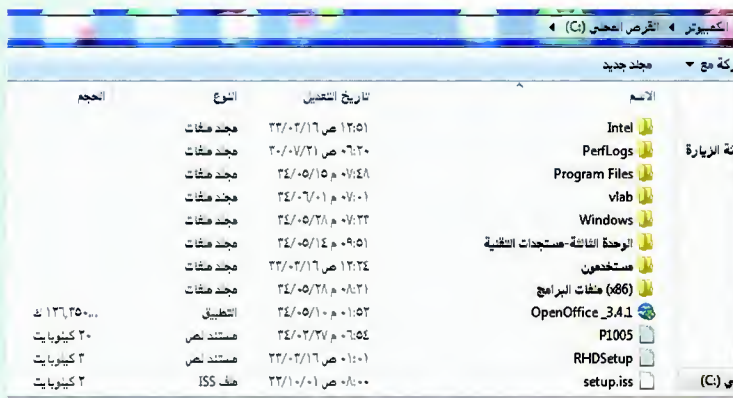
- ١ نظام تشغيل (ويندوز).
- ٢ برنامج المكتب المفتوح (أوبن أوفيس) نسخة رقم (3.4.1).

مقدمة التدريب

اطلعنا في التدريبات السابقة على بعض برامج المصادر الحرة على نظام تشغيل (لينكس)، وفي هذا التدريب نطلع على مجموعة برامج المكتب المفتوح (Open Office) من خلال العمل على نظام التشغيل (ويندوز). ويتشابه برنامج المكتب المفتوح إلى حد كبير مع برامج المكتب الشخصي لبرنامج (ويندوز) (ورد - بور بوينت - إكسل ...) ومجموعة البرامج المكتبية (أوبن أوفيس) التي تعرفنا عليها في التدريب السابق. ومجموعة برامج المكتب المفتوح تتوافر نسخ منها تعمل على نظام تشغيل (لينكس) ونسخ أخرى تعمل على نظام تشغيل (ويندوز) كما هو الحال في برنامج (أوبن أوفيس).

خطوات التدريب

أولاً / تركيب برنامج المكتب المفتوح (Open Office) :



- ١ ضع القرص الضوئي المرفق مع الكتاب في مشغل الأقراص الضوئية، وانتقل إلى مجلد (الوحدة الأولى-المصادر الحرة)، حيث يحوي المجلد نسخة من برنامج المكتب المفتوح باسم (OpenOffice __3.4.1).
- ٢ انسخ ملف التشغيل لبرنامج المكتب المفتوح (OpenOffice __3.4.1) من القرص الضوئي إلى جهاز الحاسب تحت القرص (C:) كما في الشكل (١-٤-١)، ومن ثم انقر نقرة مزدوجة على البرنامج لتشغيله.

شكل ١-٤-١ : البدء بتشغيل برنامج المكتب المفتوح

٣ تظهر لك نافذة كما في الشكل (١-٤-٢)، انقر على زر (التالي).



شكل ١-٤-٢ : البدء بتشغيل برنامج المكتب المفتوح

٤ حدد المجلد الذي ترغب في تركيب برنامج المكتب المفتوح بداخله، ومن ثم انقر على زر (استخراج) كما في الشكل (١-٤-٣).



شكل ١-٤-٣ : تحديد مجلد التركيب لبرنامج المكتب المفتوح

٥ لبدء معالج التثبيت انقر على زر (التالي) كما في الشكل (١-٤-٤).



شكل ١-٤-٤ : بدء معالج التثبيت

٦ حدد صلاحيات العمل على نظام المكتب المفتوح كما في الشكل (١-٤-٥)، ويمكنك تركها كما هي والنقر على (التالي).



شكل ١-٤-٥ : تحديد صلاحيات الاستخدام



شكل ٦-٤-١: اختيار التثبيت القياسي

٧ اختر نوع التثبيت القياسي (Typical) كما في الشكل (٦-٤-١)، ثم واصل النقر على زر (التالي).



شكل ٧-٤-١: جاهزية التثبيت للبرنامج

٨ انقر على زر (التثبيت) كما في الشكل (٧-٤-١).



شكل ٨-٤-١: إتمام التثبيت للبرنامج

٩ عند انتهاء التثبيت تظهر شاشة إتمام التثبيت للبرنامج كما في الشكل (٨-٤-١).

ثانياً/ تشغيل برنامج معالجة النصوص (writer) في المكتب المفتوح :

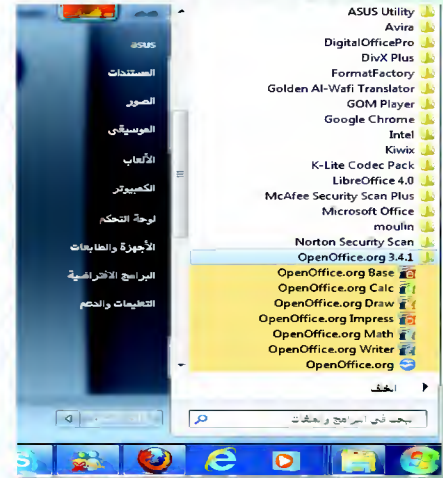
OpenOffice.org™ 3



شكل ١-٤-٩ : مجموعة برامج المكتب المفتوح

لتشغيل برنامج معالجة النصوص في المكتب المفتوح انقر على زر (ابدأ) ثم انقر على (كافة البرامج) واختر (Open Office.org 3.4.1) ومن ثم اختر (Openoffice.org Writer) كما في الشكل (١-٤-١٠).

١ يتكون برنامج المكتب المفتوح من مجموعة من البرامج شبيهة ببرامج (أوفيس) على نظام (ويندوز) مثل : برنامج معالجة النصوص والجداول الحسابية والعرض التقديمي كما يوضح ذلك الشكل (١-٤-٩).



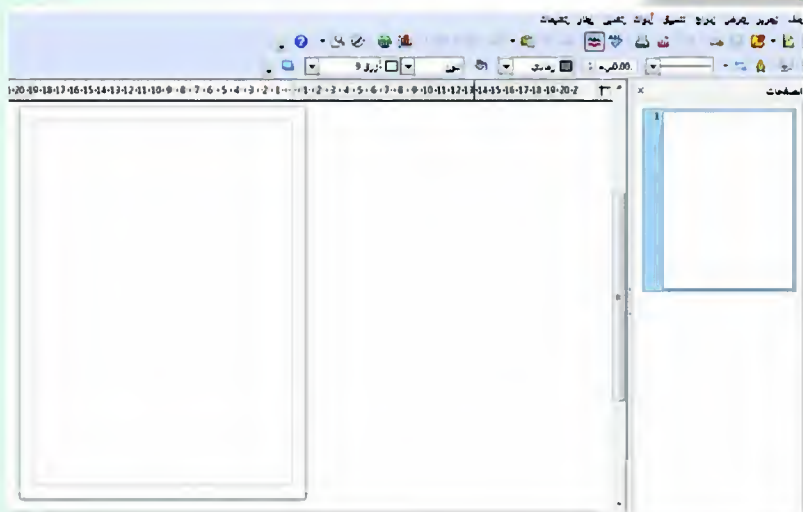
شكل ١-٤-١٠ : تشغيل برنامج المكتب المفتوح



شكل ١-٤-١١ : استخدام برنامج معالج النصوص

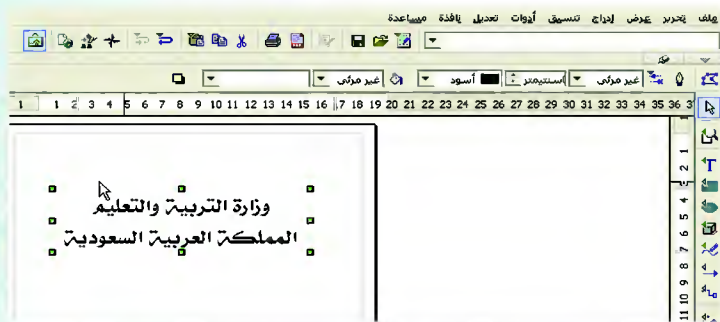
٣ تظهر لك نافذة برنامج معالجة النصوص وهي شبيهة ببرنامج (ورد) المستخدم في نظام تشغيل (ويندوز).

٤ الآن اكتب جدول الحصص الدراسية الخاصة بك بواسطة البرنامج كما في الشكل (١-٤-١١) لاحظ التشابه الكبير بين العمل على برنامج معالج النصوص في المكتب المفتوح وبين برنامج معالج النصوص (ورد) وبرنامج معالج النصوص في (أوبن أوفيس).



انقر على زر (ابدأ) ثم انقر على
(كافة البرامج) واختر (Open
Office.org 3.4.1) ومن ثم اختر
(Openoffice.org Draw).
تظهر لك نافذة برنامج الرسم كما في
الشكل (١-٤-١٢).

شكل ١-٤-١٢ : استخدام برنامج الرسوم في المكتب المفتوح



اكتب (وزارة التربية والتعليم) باستخدام أداة النص بواسطة البرنامج كما في الشكل (١-٤-١٣)، وتعرف على مزايا البرنامج الأخرى.

يمكنك عن طريق برنامج الرسم إدراج الرسوم البيانية بأنواعها المختلفة وذلك عن طريق القائمة (إدراج) ومن ثم (رسم بياني) كما في الشكل (١-٤-١٤)، حيث تظهر لك الرسمة البيانية التي يمكنك التعديل عليها عن طريق النقر على الرسمة بواسطة زر الفأرة الأيمن كما في الشكل (١-٤-١٥) واختر مثلاً (بيانات الرسم البياني) لتظهر لك نافذة كما في الشكل (١-٤-١٦) التي تستطيع من خلالها تعديل بيانات الرسم البياني ليناسب احتياجاتك.



شكل ١-٤-١٤ : إدراج رسم بياني

وزارة التربية والتعليم
المملكة العربية السعودية

بيانات الرسم البياني

	D	C	B	A	
	1426	1425	1424		1
	3000	2500	2000	الأول الابتدائي	2
	2500	2000	1800	الثاني الابتدائي	3
	2000	1800	1600	الثالث الابتدائي	4

شكل ١-٤-١٦ : إكمال التعديلات على الرسم البياني



شكل ١-٤-١٥ : التعديل على الرسم البياني

تمارين

- س١: صمم شريحة تحمل اسمك واسم مدرستك مع إجراء بعض عناصر الحركة عليها وذلك باستخدام برنامج العرض التقديمي (Openoffice.org Impress) من مجموعة برامج المكتب المفتوح.
- س٢: أنشئ الجدول أدناه مع إجراء البيانات الحسابية على الأعمدة التي باللون الأزرق من خلال برنامج الجداول الحسابية (Openoffice.org Calc) :



اسم الطالب	الفترة الأولى	الفترة الثانية	متوسط الفترتين	الاختبار النهائي	الدرجة النهائية
عبد العزيز	١٩	١٦		٣٠	
مهند	١٧	١٩		٢٨	
زياد	٢٠	١٤		٢٦	
عبد الإله	١٨	١٨		٢٧	
فيصل	٢٠	٢٠		٣٠	

- س٣: احصل على آخر نسخة من برنامج المكتب المفتوح من خلال الدخول على الموقع العربي لبرنامج المكتب المفتوح (openoffice.org/ar) .



الوحدة الثانية

إدارة المواقع على الإنترنت



..... الوحدة الثانية : إدارة المواقع على الإنترنت

في هذه الوحدة ستتعلم :

- تصنيف مواقع الإنترنت من حيث البناء .
- تعريف برامج إدارة المواقع على الإنترنت .
- مزايا استخدام برامج إدارة المواقع .
- خطوات عمل برامج إدارة المواقع .
- كيفية كتابة المحتوى من خلال برامج إدارة المواقع .
- الشبكات الاجتماعية .
- تطبيقات (جوجل) .
- المدونات .
- مشاركة المصادر مع الآخرين .





الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

مقدمة:

١-٢

عندما ننظر إلى مواقع الشبكة العنكبوتية العالمية للمعلومات (الإنترنت) من حيث البناء، فيمكننا تصنيفها إلى نوعين هما:

١ **المواقع المسيرة بالصفحات (Page-Driven Websites):** وهي مجموعة من الصفحات الثابتة (Static Pages) التي تشكل موقعاً من مواقع الشبكة العالمية للمعلومات، وعندما يطلب الزائر إحدى صفحات الموقع، فكل ما يحدث هو نزول نسخة من هذه الصفحة إلى جهاز الزائر، ومن ثم يتمكن من رؤية محتويات الصفحة، وقد انتشر هذا النوع مع بداية ظهور الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) ويستغرق تصميم الموقع بهذه الطريقة كثيراً من الوقت والجهد والمال والموارد البشرية.

٢ **المواقع المسيرة بالبيانات (Data-Driven Websites):** وهي مجموعة من الصفحات المبنية في تكوينها على مصدر قاعدة بيانات (Database Source)، وبذلك فإن محتواها يتغير حسب مصدر قاعدة البيانات. وتعد برامج إدارة المواقع ((Content Management System (CMS)) من أحدث التقنيات التي تعتمد على المواقع المسيرة بالبيانات التي تسهل تصميم المواقع على الإنترنت. وتعد الأسلوب الأمثل لإدارة محتويات المواقع.

تعريف برامج إدارة المواقع على الإنترنت:

٢-٢

تتعدد المصطلحات المتعلقة بإدارة المواقع على الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)، ويرجع هذا الاختلاف إلى:

- ١ **حدثة الموضوعات المرتبطة بتوظيف الشبكة العالمية للمعلومات في مجالات الحياة المتعددة.**
 - ٢ **تعدد المجالات المتعلقة بإدارة المواقع، فمنها التعليمي ومنها التجاري ومنها الطبي ومنها الشخصي، ولكل مجال مصطلح خاص به أو أكثر، فعلى سبيل المثال يطلق على برامج إدارة المواقع التعليمية:**
 - نظام إدارة المحتوى والتعلم ((Learning & Content Management System (LCMS)).
 - الإدارة التعليمية ((Learning Management System (LMS)).
 - نظم إدارة الفصول الافتراضية ((Virtual Classroom Management (VCM)).
 - نظام التعليم المتعدد أو التعليم المؤلف ((Blended Learning (BL)).
- ويمكن إرجاع هذا الاختلاف إلى اختلاف التنوع وليس اختلاف التضاد.

برامج إدارة المواقع:

هي حزم برامج متكاملة تشكل نظاماً لإدارة المحتوى المطلوب نشره وعرضه لزوار وأعضاء الموقع، وتوفر أدوات للتحكم في عملية النشر، وتعمل هذه النظم في العادة على الإنترنت، وإن كان من الممكن تشغيلها كذلك على الشبكة المحلية.



مصطلحات

مصطلحات أخرى لإدارة المواقع على الإنترنت:

- نظام إدارة التعليم الحر (LMS).
- بوابة الإنترنت التعليمية (IEP).
- نظام الإدارة المدرسية (SMS).
- أدوات تكوين المحتوى.
- الفصول التخليلية (التعليم المتزامن).

نشاط

زيارة موقع برمجيات إدارة المواقع (www.opensourcecms.com)



شكل (١-٢) : موقع برمجيات إدارة المواقع

الحررة المصدر

(www.opensourcecms.com)

يقدم موقع برمجيات إدارة المواقع الحررة المصدر كما في الشكل (١-٢) مجموعة كبيرة من

البرمجيات المتميزة في إدارة المواقع ومنها :

- برمجيات إدارة البوابات.
- برمجيات إضافة المدونات.
- برمجيات المنتديات.
- برمجيات التعليم الإلكتروني والمدارس الإلكترونية.
- برمجيات إدارة الصور.

قم بزيارة الموقع السابق، وركب إحدى البرمجيات وفق اهتمامك وقدمه لمعلمك، ونود التذكير بأنه يمكنك استخدام خدمة الترجمة في محرك البحث (Google).

مزايا استخدام برامج إدارة المواقع (CMS):

٣-٢

إن تصميم وإدارة مواقع الإنترنت أصبحت عملية مكلفة، من حيث الوقت والجهد والموارد البشرية كما ذكرنا سابقاً، لذا فإن الحل الأمثل هي نظم إدارة المواقع، التي تقدم مجموعة من المزايا، ومنها:

١ - أن استخدامها لا يحتاج إلى متخصص في الحاسب الآلي: إن تطوير مواقع على الشبكة العالمية للمعلومات ليس



الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

بالأمر السهل كما يرى البعض، فبناء نظام كامل مبني على قواعد البيانات يعتمد على تقنيات معقدة جداً تحتاج إلى متخصصين ، لذا فإن برامج إدارة المواقع حل شامل للذين ليس لهم إلمام كامل بالتعامل مع لغات برمجة المواقع كـ (HTML) أو (جافا سكريبت) أو لغتي (CGI) و (PERL) حتى لغة (PHP) التي اكتسحت الإنترنت مؤخراً.

٢ < **كثرة البرمجيات والأدوات التي تخدم مدير الموقع:** فبرامج إدارة المواقع غالباً ما تقي بمعظم احتياجات أصحاب الخبرة والبرمجة، لأنها تقدم معظم ما يحتاجه المستخدم، حيث توجد منها أشكال متعددة بألوان وخطوط مختلفة، كما توجد برامج ملحقة متعددة مثل سجل زوار أو ساحة حوار أو دليل برامج أو دليل مواقع

٣ < **مجانية الاستخدام:** معظم برامج إدارة المواقع مجانية وهي في الغالب برامج مفتوحة المصدر، مما يسمح بتعديلها وتطويرها حسب إمكانيات المستخدم وحسب احتياجاته.

٤ < **وجود لوحة تحكم تسهل عملية إدارتها:** تتشابه معظم برمجيات إدارة المواقع في عملية إدارتها وتركيبها وتطويرها، وهي تتشابه في إدارتها، مع أي برنامج من برامج محررات النصوص.

٥ < **وجود الدعم الكافي لها:** فمعظم برامج إدارة المواقع مدعومة من آلاف المستخدمين لها الذين يسعون إلى إجراء أي تعديل وتصحيح أي خطأ برمجي.

٦ < **عدم الحاجة إلى إعادة بناء صفحات لإضافة محتوى جديد:** حيث يقوم مدير الموقع أو من له الصلاحية بالتحرير بإضافة محتوى جديد عن طريق أدوات معينة تتشابه إلى حد كبير مع برامج محررات النصوص، ولعل أبرز مثال على ذلك منتديات الحوار، حيث تلاحظ أن الزائر يضيف موضوعاً جديداً بمجرد تحريره، ويُعرض الموضوع النمط نفسه دون الحاجة إلى إنشاء صفحة جديدة.

٧ < **تحديث محتوى الموقع بشكل مباشر:** وبطريقة تقلل من الجهد والوقت والتكاليف.

فائدة

مواقع استضافة برمجيات إدارة المواقع على الإنترنت:
تقوم عدد من الشركات باستضافة موقعك وتركيب أي برنامج تقوم تختاره وفق اهتمامك من برمجيات إدارة المواقع على الإنترنت مقابل الدعم الفني وليس سعر البرنامج، وتشتمل مجموعة كبيرة ومتنوعة من البرامج.

تنوع برامج إدارة المواقع على الإنترنت:

- تتنوع برامج إدارة المواقع على الإنترنت لتشمل اهتمامات متعددة منها :

- مجموعة برامج المواقع الشخصية (Blogs) للنشر المكتبي على الإنترنت.
- برامج إدارة المحتويات (Content Management) للنشر الصحفي على الإنترنت.
- برامج العناية بالعميل (Customer Support) للدعم الفني.
- برامج المنتديات وساحات الحوار (Discussion Boards) لإدارة النقاش والحوار بين زوار الموقع.
- برامج التجارة الإلكترونية (E-Commerce) وتحوي سلة التسوق ومتاجر عرض البضائع.
- برامج الأسئلة المتكررة (F.A.Q) لعرض والبحث عن الأسئلة والأجوبة المتكررة.
- برامج معارض الصور (Image Galleries) لإنشاء معرض منتجات أو مجموعات صور.
- برامج قوائم المراسلات (Mailing Lists) لمراسلة العملاء.
- برامج الاستفتاء والاستبانات (Polls and Surveys) لمعرفة آراء الزوار بالموقع.
- برامج إدارة المشاريع (Project Management) للمشاركة المتعددة في التخطيط والتنفيذ.
- برامج إنشاء مواقع مجموعات (الويكي Wiki) لمشاركة زوار الموقع في إنشاء الصفحات الخاصة بهم.

٤-٢ خطوات عمل برامج إدارة المواقع (CMS):

يمكن إيجاز خطوات عمل برامج إدارة المواقع بما يلي:

- ١ تثبيت البرنامج على الموقع: حيث يثبت صاحب الموقع البرنامج في الجهاز المستضيف للموقع.
- ٢ تجهيز قاعدة البيانات: يجهز مدير الموقع قاعدة البيانات ويوزع الصلاحيات بين المستخدمين.
- ٣ تجهيز المحتوى وترتيب الموقع: ترتيب محتويات الموقع ووضع كل منها في المكان المناسب.
- ٤ تصميم أو اختيار شكل الموقع: وهو ما يسمى بعملية إعداد القوالب (Templates)، والفكرة من القوالب هو إنشاء صفحات بنمط وتنسيق معين غرضها الأساسي عرض المعلومات من مصدر البيانات لزائر الموقع.
- ٥ إدخال وتحرير محتويات الموقع: وهي عمليات مستقلة عن بناء الموقع، وتعتمد على الصلاحيات الممنوحة للمستخدمين التي حددها سابقاً مشرف الموقع.



نشاط

عن طريق محرك البحث (Google) قم بالبحث عن برامج لإدارة المواقع على الإنترنت لإدارة الحوار والنقاش بزوار الموقع.





الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

فائدة

الموسوعات (Wiki)

الموسوعات هي مواقع تسمح للزوار بإضافة المحتويات وتعديلها بكل سهولة ويسر، وتتيح الموسوعات للزوار أن يقوموا بالكتابة الجماعية وإضافة صفحات أو تعديل صفحات مسبقة دون الحاجة إلى التسجيل في الموقع. وتعد الموسوعة الحرة (ويكيبيديا) من أكبر الموسوعات على شبكة الإنترنت، وعنوان القسم العربي منها: (ar.wikipedia.org) انظر الشكل (٢-٢).



شكل ٢-٢ : موقع الموسوعة الحرة (ar.wikipedia.org)

٥-٢ كيفية كتابة المحتوى من خلال برامج إدارة المواقع:

٥-٢

يُكتب المحتوى في برامج إدارة المواقع من خلال لوحة تحكم خاصة لمدير الموقع توفر له أدوات رسومية تعرض محتويات الموقع، وتمكنه لوحة التحكم من توزيع الصلاحيات للمستخدمين المختلفين. ويمكن إيجاز خطوات كتابة المحتوى بما يلي:

١ يكتب الكاتب المحتوى الذي يود عرضه في الموقع، وغالباً ما يتم ذلك عن طريق أداة رائعة هي :

(Authoring Connector) تمكن المستخدمين العاديين ذوي الخبرة القليلة من استخدام برنامج (وورد) لكتابة المحتويات.

٢ في حالة عدم وجود رقابة على محتوى الموقع (وهو ما يتم غالباً في منتديات الحوار التي تفتقد للمصادقية) فإن المحتوى يُرسل مباشرة إلى الموقع.

٣ - في حالة وجود رقابة للمحتوى (وهذا يعطي الموقع مصداقية ووثوق بمحتوياته) فإن المحتوى يرسل إلى المسؤول عن مراجعة المحتوى ويطلق عليه المحرر (Editor).

٤ - يراجع المحرر المحتوى ويتحقق منه، وإن كان يفي بالغرض صدق عليه وحدد القالب المناسب لعرض المحتوى فيه. ليس هذا فقط، بل يمكنه تحديد تاريخ عرض المحتوى وتاريخ الانتهاء. ويمكنه في أي وقت لاحقاً إعادة تحريره أو حذفه بسهولة.

٦-٢ الشبكات الاجتماعية:

هي مجموعة من المواقع للتواصل الاجتماعي على الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)، وتتيح تلك المواقع التواصل بين الأفراد في جميع أنحاء العالم لأهداف وحاجات متنوعة ومختلفة فيما بينهم. وتقدم شبكات التواصل الاجتماعي خدمات كثيرة ومتنوعة كالبريد الإلكتروني والمحادثة عن بعد ونشر المقاطع الصوتية والمرئية والمشاركة مع الآخرين في الصور والوثائق، ومن مزايا تلك الشبكات الاجتماعية التواصل الفعال بين المشتركين فيها، وسهولة التعامل معها، بالإضافة إلى مجانية الاشتراك فيها، وسوف نقتصر في هذا الموضوع على التعريف بأهم ثلاث شبكات اجتماعية على شبكة الإنترنت وهي على النحو التالي:

١ - تويتر (Twitter)

تعد (تويتر) (Twitter) من أشهر شبكات التواصل الاجتماعي على شبكة الإنترنت التي تتيح خدمة التدوين المصغر بين أفراد تلك الشبكة لمتابعيهم بحد أقصى (١٤٠) حرفاً للتدوينة الواحدة، وتسمى هذه التدوينة بالتغريدة (tweet).

مميزات شبكة (تويتر) (Twitter):

أ - اختصار الأفكار المرسله من خلال تحديد عدد الأحرف المرسله في التغريدة الواحدة.

ب - التفاعل مع الأحداث المحلية والعالمية بشكل مذهل وسريع.

ت - إمكانية إرفاق رابط لصورة أو مقطع مرئي أو ملف صوتي مع التغريدة.

تويتر في المؤسسات الحكومية



يستخدم (تويتر) (Twitter) من كثير من الهيئات والمؤسسات الحكومية كما يوضح ذلك الشكل (٢-٣) بغرض التواصل المستمر مع كافة أفراد المجتمع.

شكل ٢-٣: صفحة وزارة التربية والتعليم -

الشؤون المدرسية - على موقع تويتر (Twitter)



الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

أهم الرموز والمصطلحات المستخدمة في تويتر (Twitter):

- **التغريدة (Tweet)**: كل ما يكتب في مربع النص من مشاركات أو ردود أو إعادة نشر بعد أقصى (١٤٠) حرفاً لكل تغريدة.
- **المتابع (Following)**: الأشخاص الذين يتابعهم صاحب الحساب وتصل تغريداتهم إليه.
- **المتابعين (Followers)**: الأشخاص الذين يتابعون صاحب الحساب وتصل تغريداته إليهم.
- **إعادة نشر التغريدة (Retweet)**: إعادة نشر التغريدة مرة أخرى إلى المتابعين لصاحب الحساب الذي قام بنشر التغريدة.
- **Mention**: اسم صاحب التغريدة مسبقاً بعلامة @ مثال: @Mohammed
- **Reply**: الرد على صاحب التغريدة من الآخرين بتغريدة أخرى.
- **الهاشتاق (Hashtag)**: عنوان لتغريده يسبقها علامة # بحيث يضاف لها جميع التغريدات التي تندرج تحت هذا الهاشتاق، ومن أمثلة الهاشتاق:



- #ضغط_الدم

- #صحتك_تهمنا

- #أعراض

- #معلومة

- #ريتويت

شكل ٢-٤: مجموعة من الهاشتاق لوزارة الصحة

ويوضح الشكل (٢-٤) مثال على مجموعة من الهاشتاق لوزارة الصحة.

٢- فيس بوك (facebook)

تعد (الفيس بوك) (facebook) من أشهر شبكات التواصل الاجتماعي المجانية التي تهدف إلى التواصل والتفاعل من خلال تعريف الفرد بنفسه واهتماماته وتبادل الرسائل ومشاركة الصور والملفات مع الآخرين.

مميزات شبكة (فيس بوك) (facebook):

- أ - تعد هذه الشبكة من أفضل الوسائل للتواصل الاجتماعي مع الأصدقاء والمعارف .
- ب - يجري التواصل بين أفراد الشبكة من خلال المحادثة السريعة عن بعد .
- ت - تعد شبكة تعريفية إذا أراد الشخص التعريف بنفسه ومؤهلاته واهتماماته وغيرها .



فيس بوك في المؤسسات الحكومية

يستخدم (فيس بوك) (facebook) من كثير من الهيئات والمؤسسات الحكومية كما يوضح ذلك الشكل (٢-٥) وذلك للتواصل مع كافة أفراد المجتمع.

شكل ٢-٥ : الصفحة الرسمية لوزارة التعليم العالي على (فيس بوك) (facebook)

Google+

Sign in and start sharing with Google+



Share with just the right people

Share some things with friends, others with family, and almost nothing with your boss



Catch up face-to-face

Video chat with up to 10 people from your computer, tablet, or mobile phone



Never lose a photo

Automatically save every photo you take with your phone

جوجل بلس Google+

تُعد (جوجل بلس) (plus.google.com) من شبكات التواصل الاجتماعية وتقدم مجموعة من الخدمات لمستخدمي بريد (Google) مثل : المشاركة في الصور والصوتيات والمقاطع المرئية وغيرها كما في الشكل (٢-٦).

مميزات شبكة (جوجل بلس) (Google+):

- أ - المحادثات الجماعية.
- ب - المشاركة في الصور.
- ت - المشاركة في الفيديو.
- ث - تتيح قدرًا من الخصوصية بعكس فيس بوك.

شكل ٢-٦ : شبكة (جوجل بلس) (Google+)

نصائح حول استخدام شبكات التواصل الاجتماعي

إن الانتشار الواسع لهذه الشبكات وما توفره من سهولة في التعامل وحرية في التعبير عن الرأي، يحتم علينا عند استخدامها مراعاة ما يلي:

- ١ - عدم تجاوز حدود الخالق سبحانه وتعالى بامتهان أو تعدُّ أو استهتار أو تدنيس للمقدسات والثواب.
- ٢ - عدم تجاوز حدود المخلوق بالشتيم والتشهير والتكفير أو القذف والتعدي على حقوقهم.
- ٣ - توظيف هذه الشبكات في نشر كل ما هو مفيد ونافع.
- ٤ - احترام الآخرين ومراعاة آداب الحوار وقبول الرأي الآخر.
- ٥ - عدم إرسال الصور والمقاطع المحرمة وكل ما هو فاحش ومنكر مما لا يرضي الله.
- ٦ - عدم نشر البدع والخرافات والإشاعات والكلام الكاذب.
- ٧ - التأكد من صحة الأحاديث والأدعية قبل إرسالها.





الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

تطبيقات (جوجل):

٧-٢

تطبيقات (جوجل) (google.com/intl/ar/enterprise/apps/business) هي مجموعة من التطبيقات التابعة لشركة (Google) وتشتمل على خدمات أساسية من شأنها مساعدة أصحاب المواقع على إدارة مواقعهم وأعمالهم باستخدام منتجات (Google).

فعلى سبيل المثال، إذا كنت تمتلك مؤسسة تدريب ولديك موقع إلكتروني خاص بها باسم (training.com)، واشتركت في خدمات تطبيقات (Google)، فإن أفراد مؤسستك سيحصلون على كثير من الخدمات مثل:

- عنوان بريد إلكتروني خاص (user@training.com).

- أدوات لمعالجة النصوص وجداول بيانات وعروض تقديمية.

- نظام تقويم مشترك.

- الدخول إلى شبكة داخلية مرنة.

ومن أهم خدمات تطبيقات (جوجل) :

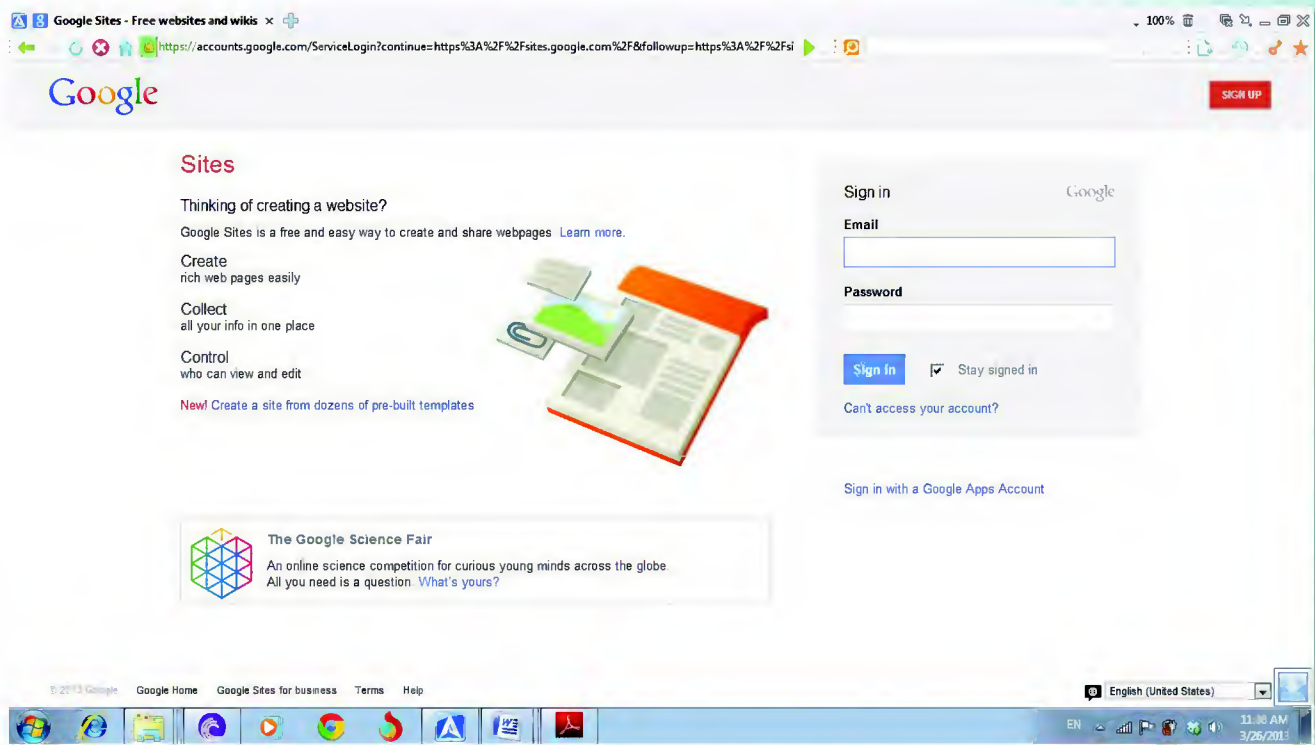
١ - البريد الإلكتروني (gmail.com) : هي خدمة بريد إلكتروني مزودة ببحث من شركة (Google)، وسعة بريد تخزينية تبلغ (٢٥) جيجابايت.

٢ - تحرير المستندات (www.docs.google.com) : لإنشاء الوثائق المدعومة بالصور والإحصائيات وغيرها، والمشاركة بها مع الآخرين مع إمكانية التعديل عليها بالحذف أو الإضافة.

٣ - جداول البيانات (www.drive.google.com) : لمتابعة المشروعات وتحليل البيانات والمشاركة بها مع الآخرين، مع إمكانية التعديل عليها بالحذف أو الإضافة.

٤ - العروض التقديمية (www.drive.google.com) : وهي ملف (بوربوينت) (PowerPoint) مكون من مجموعة من الشرائح، يمكنك من إنشاء العروض التقديمية بحيث يمكن للجميع الاطلاع عليها أو المشاركة بها مع الآخرين.

٥ - إنشاء موقع (www.sites.google.com) : حيث يمكنك تصميم موقع خاص بك بطريقة سهلة وميسرة لا تتطلب جهداً كبيراً كما يوضح ذلك الشكل (٧-٢)، ويمكنك أيضاً الاختيار من بين مئات النماذج المصممة مسبقاً، بالإضافة إلى توافر إمكانيات البحث المضمّنة والمدعومة من شركة (Google) لسهولة العثور عما تبحث عنه تحديداً.



شكل ٢-٧ : تصميم المواقع ضمن خدمات تطبيقات (جوجل)

المدونات (Blogs):

٨-٢

المدونة تطبيق من تطبيقات الشبكة العالمية للمعلومات تُكتب فيها التدوينات لنقل الأخبار أو التعبير عن الأفكار وتسجيل المذكرات، ويتولى صاحب المدونة إدارتها وإضافة النصوص والوثائق والوسائط المتعددة من صور ومقاطع صوتية ومرئية، مع إمكانية الحذف والتعديل، وتُتشر التدوينات في المدونة وفق تصنيفات يحددها صاحب المدونة مع أرشفتها آلياً حسب تاريخ النشر، وللمدونات أنواع مختلفة منها:

١. مدونات الأخبار لنشر الأخبار العاجلة المحلية والعالمية.
٢. المدونات الشخصية لنشر البيانات الشخصية من هوايات واهتمامات.
٣. مدونات المذكرات اليومية لنشر الأحداث اليومية أولاً بأول في موضوع معين.
٤. مدونات الصور لنشر الصور وأحداثها.
٥. مدونات المقاطع المرئية لأحداث ووقائع معينة.



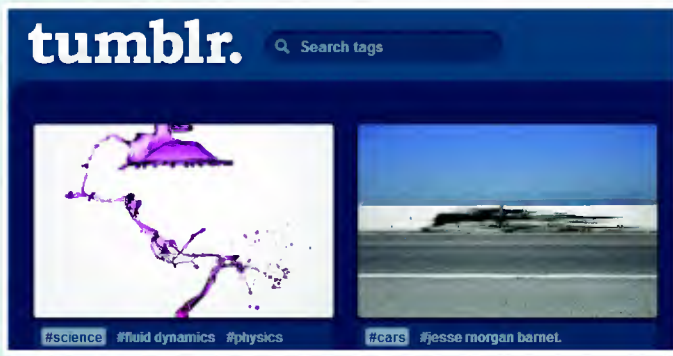
الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

أهم المواقع التي تتيح خدمة إنشاء المدونات :

- موقع (www.blogger.com) : لإنشاء مدونة سهل التحكم والتعديل فيها، وهي خدمة مقدمة من (جوجل) بمساحة (١) جيجابايت.
- موقع (www.wordpress.com) : لإنشاء مدونة لا تحتاج إلى خبرات للتعامل معها بمساحة (٣) جيجا، وسوف نتعرف عليها بتفصيل موسع في التدريبات العملية.
- موقع (www.blogsome.com) : لإنشاء مدونة تتميز بالتحكم والسهولة.
- موقع (www.edublogs.org) : لإنشاء مدونة تتميز بالسهولة في الإنشاء والأمان، وهي متخصصة بمدونات التعليم كما يوضح ذلك الشكل (٢-٨).
- موقع (www.tumblr.com) : لإنشاء مدونة سهلة الاستخدام ذات سمات متنوعة وعديدة كما في الشكل (٢-٩).



شكل ٢-٨ : موقع (Edublogs) لإنشاء المدونات



شكل (٢-٩) موقع (Tumblr) لإنشاء المدونات

مشاركة المصادر مع الآخرين هي خدمة تقدمها مجموعة من المواقع التقنية على الشبكة العالمية (الإنترنت) للمستخدمين من رفع وحفظ كميات ضخمة من الوثائق والصور والملفات المتنوعة والكتب الإلكترونية، مع إمكانية مشاركة هذه الملفات. ومن أمثلة هذه المواقع ما يلي:

١ موقع (www.dropbox.com)

موقع يوفر للمستخدم مساحة مجانية خاصة على الإنترنت تبدأ من (٢) جيجا وقابلة للزيادة حتى (٨) جيجا تمكّنه من حفظ جميع أنواع الملفات بعيداً عن الإعلانات المزعجة والمواقع المخلة ويتميز بما يلي:

- إمكانية تركيب البرنامج بنفس اسم المستخدم على أكثر من جهاز.
- إمكانية فتح الملفات من أي جهاز بشرط وجود البرنامج والدخول بنفس اسم المستخدم.
- إعطاء رابط مباشر لجميع أنواع الملفات.
- إمكانية إرجاع الملفات المحذوفة.
- إمكانية مشاركة المجلدات مع أشخاص لديهم حساب في البرنامج.
- الرفع مباشرة من الجهاز دون الحاجة للدخول للموقع بشرط وجود اتصال بالإنترنت.
- سهولة التعامل مع الملفات والمجلدات (نسخ ، لصق ، حذف ، تسمية).

٢ موقع (www.slideshare.net)

موقع لرفع وحفظ ملفات العروض التقديمية (PowerPoint) على شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى مشاركة الجميع في استعراض ملفات العروض التقديمية وتحميلها من الموقع أيضاً.

٣ موقع (www.scribd.com)

موقع لرفع وحفظ ومشاركة الملفات النصية بمختلف أنواعها بين المستخدمين لهذا الموقع، وقد أصبح مكتبة عملاقة بسبب ما يحتويه من عدد هائل من الوثائق والكتب الإلكترونية المتعددة التخصصات وبلغات مختلفة، ويتميز بالآتي:

- قراءة محتويات الوثائق من الموقع مباشرة مع دعم للغة العربية.
- إمكانية حجب وثائق معينة عن باقي المستخدمين وجعلها خاصة.
- إمكانية البحث في خزانة الموقع الغنية.
- إمكانية إنشاء مجموعات خاصة ودعوة مستخدمين إليها بقصد تكوين مكتبة مصغرة وبجهود مشتركة.





تمريبات

- س١: عرف برامج إدارة المواقع على الإنترنت ، وهل يستخدم موقع وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية (www.moe.gov.sa) هذه البرامج ؟
- س٢: تمتاز برامج إدارة المواقع على الإنترنت بوجود لوحة تحكم لها ، عرف لوحة التحكم مع رسم لوحة تحكم افتراضية خاصة بإدارة موقع للمدرسة . (استخدم برنامج "فرونٲ بيج" لتصميم اللوحة) .
- س٣: حدّد الخطوات التي يتم فيها نشر المحتوى بواسطة برامج إدارة المواقع على شبكة الإنترنت .
- س٤: ادخل إلى الموسوعة العربية من الموسوعة الحرة ، وعنوانها (ar.wikipedia.org) واكتب أوعدّل مدونة فيها ، ثم اطبع ذلك وقدمها للمعلم .
- س٥: عرف الشبكات الاجتماعية ، وما الفائدة منها ؟ وما أهم المميزات التي تشترك فيها غالبية الشبكات الاجتماعية ؟
- س٦: اذكر النصائح التي ينبغي مراعاتها عند استخدام شبكات التواصل الاجتماعي .
- س٧: ما أهم تطبيقات (Google) ؟ اشرح تطبيقاً واحداً من تطبيقاته .



س ٨: أكمل الفراغات في ما يلي:

- أ- الهاشتاق في (تويتر) (Twitter) هو
- ب- العروض التقديمية هي
- ج- المدونة هي

س ٩: اختر من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) فيما يلي:

(ب)

(أ)

- | | |
|--|----------------------------|
| ١- موقع للمشاركة في جميع أنواع الملفات . | ١ - (www.slideshare.net) |
| ٢- موقع لإنشاء مدونة . | ٢ - (www.dropbox.com) |
| ٣- موقع لإنشاء موقع على شبكة الإنترنت . | ٣ - (www.tumblr.com) |
| ٤- موقع للمشاركة في ملفات العروض التقديمية . | ٤ - (www.sites.google.com) |





تدريبات الوحدة الثانية

إدارة المواقع على الإنترنت



.....التدريب الأول : تركيب برنامج (Instant WordPress)

في هذا التدريب ستتعلم :

- تركيب برنامج (Instant WordPress) .
- تشغيل البرنامج والدخول للوحة التحكم الخاصة بالمشرف .
- الدخول للمدونة وتسجيل الخروج .





متطلبات التدريب

القرص الضوئي المرفق بالكتاب، الذي يحوي برنامج (Instant WordPress).

مقدمة التدريب

يقدم برنامج (Instant WordPress) خدمة إنشاء المدونات وإدارتها في بيئة عمل افتراضية لا تتطلب اتصالاً بالإنترنت، ومن مميزات البرنامج:

- دعم الكامل للغة العربية.
- يعد من برامج المصادر الحرة.
- إمكانية تخزينه وتشغيله من وحدة التخزين الثانوية (USB).
- إمكانية تخزين أكثر من نسخة على جهاز الحاسب وحذفه بدون ترك أي ملفات على الجهاز.
- استخدامه لأغراض التطوير والتدريب فقط.

خطوات التدريب

أولاً / تركيب برنامج (Instant Word Press) على القرص الصلب :

١ ● من القرص المرفق مع الكتاب انتقل إلى مجلد (الوحدة الثانية-إدارة المواقع)، وانسخ المجلد (InstantWP__4.3).



شكل ٢-١-١ : نسخ البرنامج من القرص المرفق

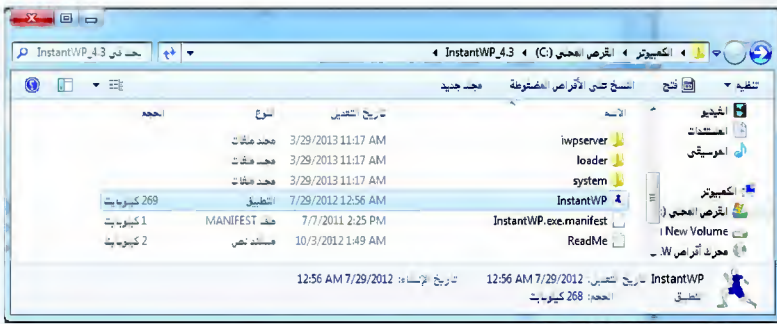


٢ من أيقونة جهاز الحاسب انتقل إلى القرص الصلب (C :) والصق المجلد ثم غير اسم المجلد إلى اسم آخر.

ملاحظة: لابد من استخدام الأحرف الإنجليزية عند إعادة تسمية المجلد.

شكل ٢-١-٢: نسخ البرنامج على القرص الصلب

ثانياً/ تشغيل البرنامج والدخول للوحة التحكم :



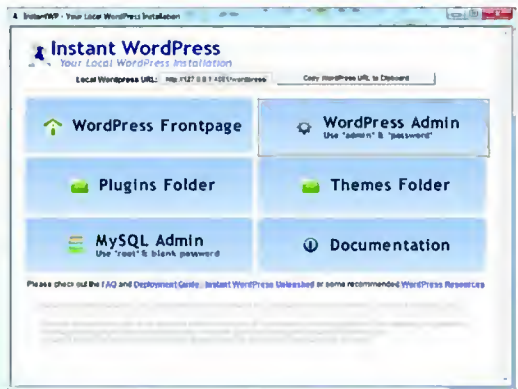
١ لتشغيل البرنامج انقر نقرة مزدوجة على برنامج (InstantWP) كما في الشكل (٢-١-٣).

شكل ٣-١-٢: تشغيل برنامج (InstantWP)



شكل ٤-١-٢: نافذة بدء تشغيل البرنامج

٢ ستظهر نافذة تشغيل البرنامج كما في الشكل (٤-١-٢)، وانتظر حتى يكتمل التحميل.



شكل ٥-١-٢: شاشة الدخول للبرنامج

٣ ستظهر لك شاشة البرنامج التي تحتوي على (٦) أيقونات رئيسة كما في الشكل (٥-١-٢).



الأيقونات الرئيسة لشاشة البرنامج:

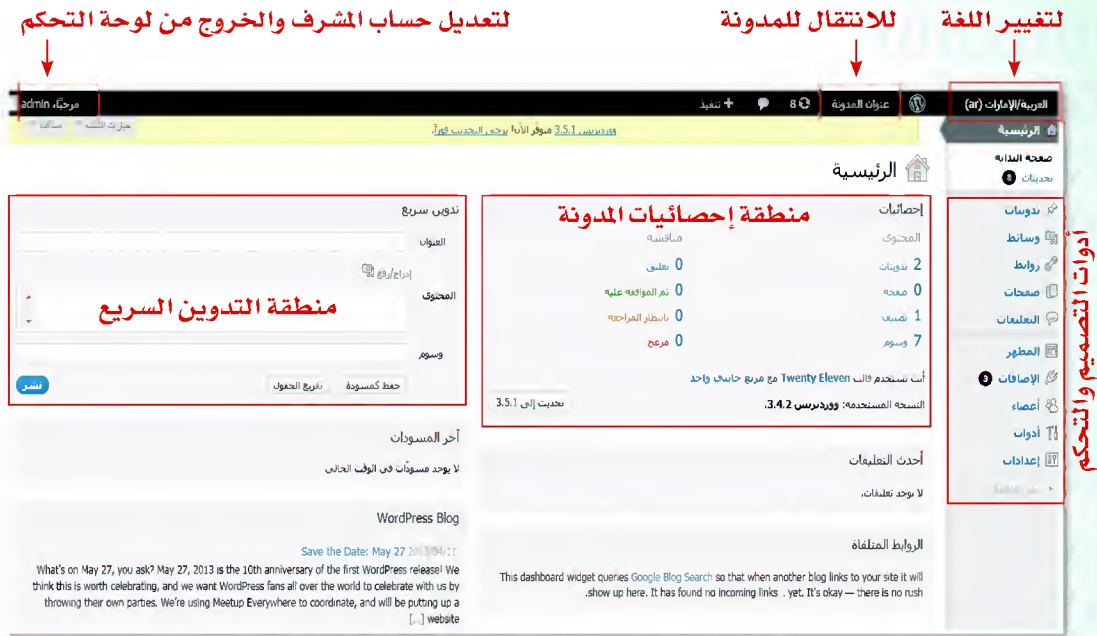
أيقونة الدخول للوحة تحكم المدونة لصاحب المدونة.	WordPress Admin
أيقونة الدخول للمدونة كما يشاهدها زائر المدونة.	WordPress Frontpage
أيقونة الانتقال إلى مجلد قوالب المدونة.	Themes Folder
أيقونة الانتقال إلى مجلد إضافات المدونة.	Plugins Folder
أيقونة المساعدة.	Documentation
أيقونة الدخول لقواعد بيانات المدونة (لا ينصح بالدخول عليها في الوقت الحالي).	My SQL Admin

انقر نقرة مزدوجة على أيقونة (wordpress Admin) للدخول للوحة التحكم وستظهر شاشة كما في الشكل (٢-١-٦)، سجّل الاسم وكلمة المرور واختر اللغة العربية ثم انقر على أيقونة (log in) للدخول.

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

شكل ٢-١-٦: الدخول إلى لوحة التحكم

٥ ستظهر الشاشة الرئيسية للوحة التحكم كما في الشكل (٧-١-٢).



شكل ٧-١-٢ : التعرف على واجهة لوحة التحكم

٦ دُونَ عبارة ترحيبية في منطقة التدوين السريع وذلك بكتابة عبارة "مرحباً بكم في مدونتي" ثم انقر على أيقونة (نشر).

ثالثاً/ الدخول للمدونة وتسجيل الخروج :



شكل ٨-١-٢ : الدخول إلى لوحة التحكم

١ للدخول إلى المدونة انقر نقرة واحدة على أيقونة الدخول الموجودة في واجهة البرنامج الرئيسية أو على أيقونة (عنوان المدونة) في شريط التحكم الموجود في لوحة التحكم كما في الشكل (٨-١-٢).

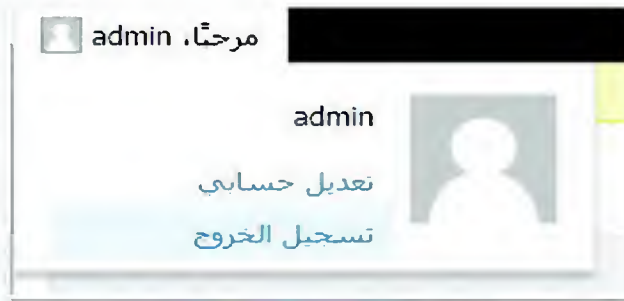


شكل ٩-١-٢: الدخول إلى المدونة

٢ ستظهر شاشة المدونة كما في الشكل (٩-١-٢) وللعودة مرة أخرى للوحة التحكم، انقر على أيقونة (عنوان المدونة) الموجودة في يسار شريط التحكم.

٣ للخروج من المدونة انقر على (تسجيل خروج) في أيقونة (admin) الموجودة يمين شريط التحكم في شاشة المدونة.

٤ وللخروج من البرنامج انقر على (تسجيل خروج) في أيقونة (admin) الموجودة يسار شريط التحكم في شاشة التحكم كما في الشكل (١٠-١-٢).



شكل ١٠-١-٢: الخروج من البرنامج

تمرينات



س١: باستخدام أحد محركات البحث في الشبكة العنكبوتية، ابحث عن برامج تتيح خدمة انشاء المدونات المجانية، وقدمها لمعلمك .

س٢: أنشئ مدونتك الخاصة المجانية على موقع (<http://ar.wordpress.com>) .





.....التدريب الثاني : التحكم في المدونة

في هذا التدريب ستتعلم :

- الدخول إلى لوحة إعدادات المدونة .
- الدخول إلى حسابك وتعديله .
- التحكم في مظهر المدونة .



متطلبات التدريب

مجلد مدونات (وورد بريس) الذي تم تحميله على جهاز الحاسب في معمل المدرسة (استخدم دائماً الجهاز نفسه).

مقدمة التدريب

لقد قمنا في التدريب السابق بتركيب برنامج (InstantWordPress) والدخول على لوحة التحكم الخاصة بالمشرف على المدونة، وفي هذا التدريب سوف نتعرف بشكل تفصيلي على أهم إعدادات لوحة التحكم التي من خلالها تستطيع أن:

تعديل حسابك وتغيير كلمة المرور.

تتحكم في شكل المدونة.

تغيير الترويسة الخاصة بمدونتك.

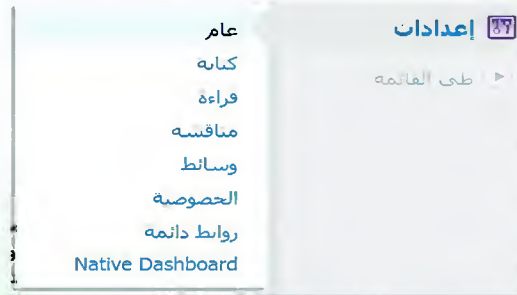
إلى غير ذلك من المهام التي تستطيع القيام بها بكل يسر وسهولة من خلال لوحة التحكم الخاصة بالمدونة.

خطوات التدريب

أولاً/ الدخول الى لوحة الإعدادات:

١- انتقل إلى المجلد الخاص بمدونتك التي أنشأتها في التدريب (١-٢)، ومن ثم شغل برنامج (InstantWordPress) وسجل الدخول.

٢- للدخول على لوحة الإعدادات انقر على أيقونة (إعدادات) في شاشة التحكم ومنها اختر (عام) كما في الشكل (١-٢-٢).

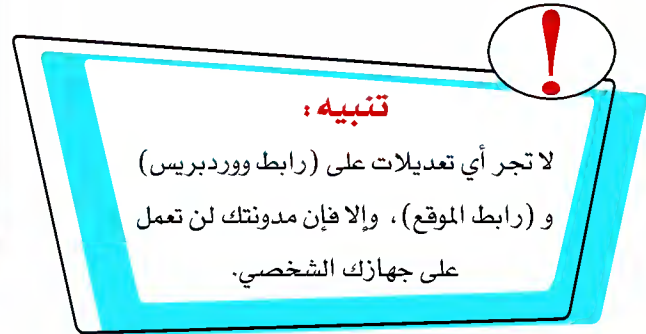


شكل ١-٢-٢: الدخول لشاشة الإعدادات



ستظهر شاشة الإعدادات كما في الشكل (٣-٢-٢) وفي خانة (اسم الموقع) ضع اسماً لمدونتك ووصفاً مختصراً لها في خانة (سطر الوصف)، وستكون هذه المدونة مخصصة لعرض منجزاتك.

٣



شكل ٢-٢-٢: الدخول لشاشة الإعدادات

أجر التعديلات اللازمة مع ملاحظة عدم تغيير البريد الإلكتروني إلا عند العمل على مدونة حقيقية.

٤

بعد أن أنتهي من التعديلات انقر على أيقونة (حفظ التغييرات) الموجودة أسفل الشاشة.

٥

ثانياً/ الدخول الى لوحة تعديل الحساب:

لتعديل الحساب انقر على أيقونة (admin) الموجودة يسار شريط التحكم في شاشة التحكم كما في الشكل (٣-٢-٢).

١

شكل ٣-٢-٢: الدخول لشاشة تعديل الحساب



١ **القوالب:** يحتوي على مجموعة من القوالب الجاهزة كما يظهر في الشكل (٦-٢-٢) التي يمكن أن تختار منها ما يناسبك بالضغط على أيقونة (تفعيل) الموجودة في أسفل القالب، وسوف تتعلم في التدريب (٧-٢) كيفية إضافة قوالب جديدة للمدونة.



شكل ٦-٢-٢ : شاشة القوالب

٢ **مربعات القوائم الجانبية:** مجموعة من القوائم الجاهزة التي يمكن أن تضيفها لمدونتك مثل خلاصة (RSS) وأحدث التدوينات وروابط لمواقع تهتمك وغيرها. (ستتعلم إضافتها لاحقاً في التدريب (٦-٢)).



نشاط

ابحث في الشبكة العالمية للمعلومات عن تعريف لتقنية خلاصة المواقع (RSS).

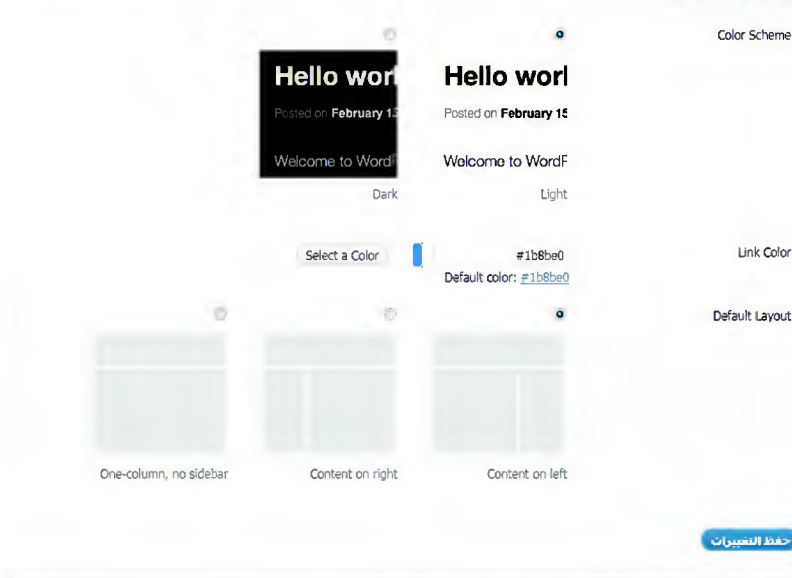
٣ **القوائم:** توجد القوائم في أعلى المدونة كما في الشكل (٧-٢-٢) ومنها تستطيع إضافة قائمة أخرى في أعلى مدونتك وهذا يعتمد على نوع القالب الذي استخدمه. فبعض القوالب لا تسمح الا بقائمة واحدة.



شكل ٧-٢-٢ : شريط القائمة المدونة

٤) **خيارات القالب (Theme Options):** من هذه الشاشة وكما يتضح من الشكل (٨-٢-٢) تستطيع أن:

- تغيير لون خلفية المدونة من الأبيض الى الأسود.
- تغيير لون الخط للروابط الموجودة في محتوى المدونة.
- تغيير وضعية محتوى المدونة بحيث تكون من اليمين أو اليسار أو الوسط.



شكل ٨-٢-٢ : شاشة خيارات القالب

٥) **الترويسة:** من شاشة الترويسة تستطيع أن:

- تغيير صورة الترويسة وتختار صورة من جهاز الحاسب أو من الصور المرفوعة مسبقاً في المدونة أو من الصور الافتراضية المتوفرة في المدونة. كما تستطيع حذف الصورة من الترويسة.
- تظهر نص الترويسة (العنوان) أو تخفيه أو تغير لونه.



نشاط

عن طريق برامج محرر الرسوم مثل برنامج الرسام، صمم ترويسة مناسبة لمدونتك، وارفعها لمدونتك عوضاً عن الصورة الافتراضية.





٦ **الخلفية:** من شاشة الخلفية تستطيع أن تضيف صورة لخلفية مدونتك من مكتبة وسائط المدونة أو من جهاز الحاسب.

٧ **المحرر:** وهي شاشة تحوي أوامر برمجية خاصة بال قالب (لا ننصح بالتعديل عليها).

تمارين



س١: في مدونتك التي أنشأتها في موقع (ar.wordpress.com) قم بعمل الآتي :

- إضافة عنوان ووصف لمدونتك .
- اختيار مظهر مناسب مع تغيير الألوان .
- إضافة ترويسة مناسبة .

س٢: أطلع معلمك على ما قمت به في مدونتك .



.....التدريب الثالث : تحرير المدونة (إضافة الصفحات)

في هذا التدريب ستتعلم :

- إضافة تدوينة جديدة.
- إضافة صفحة لمدونتك.
- إضافة صفحة فرعية للمدونة.





التدريب الثالث

تدريبات الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

متطلبات التدريب

● مجلد مدونات (وورد بريس) الذي تم تحميله على جهاز الحاسب في معمل المدرسة (استخدم دائماً الجهاز نفسه).

مقدمة التدريب

لقد قمنا في التدريب السابق بالتحكم في مدونتك من حيث تعديل حسابك وتغيير مظهر مدونتك. وفي هذا التدريب ستقوم بتحرير مدونتك التي ستكون بمثابة مدونة تضم أهم إنجازاتك حيث ستبدأ بإضافة التدوينات، والصفحات التي تُعد نوعاً من «التدوينات الثابتة»، فهي تحتوي على عنوان ونص وبيانات أخرى متنوعة لكن لا يوجد لها ترتيب زمني متسلسل كما هو الأمر بالنسبة للتدوينات. وهي مفيدة لاستخدامها مثلاً في صفحات (سيرة ذاتية) (من نحن) (اتصل بنا)

خطوات التدريب

أولاً/ إضافة تدوينة جديدة:

١ ● للدخول لشاشة التدوينات انقر على أيقونة (تدوينات) الموجودة في شاشة التحكم فتظهر شاشة كما في الشكل (١-٣-٢) التي من خلالها تستطيع التحكم في جميع التدوينات من حيث التعديل والحذف والإضافة والبحث.



شكل ١-٣-٢ : الدخول لشاشة التدوينات

٢ لإضافة تدوينة جديدة انقر على أيقونة (أضف تدوينة جديدة) الموجودة في أعلى الشاشة فتظهر شاشة كما في الشكل (٢-٣-٢). تتكون من :

The screenshot shows the WordPress 'Add New Post' interface. The left sidebar contains several panels: 'Publish' (1), 'Drafts' (2), 'Status' (3), 'Visibility' (4), 'Featured Image' (5), 'Categories' (6), 'Tags' (7), and 'Discussion' (8). The main content area has a title field (1), a content editor with a toolbar (2), a text area (3), a featured image box (4), and a discussion box (5). The bottom right corner shows the 'Publish' button (6) and the 'Discussion' box (7).

شكل ٢-٣-٢ : شاشة إضافة تدوينة جديدة

- ١ **حقل العنوان:** عنوان التدوينة.
- ٢ **صندوق الأدوات:** يحوي مجموعة من الأدوات التي تستخدم في تنسيق النص.
- ٣ **حقل التدوينة:** منطقة كتابة التدوينة.
- ٤ **صندوق النشر:** ومنه تستطيع معاينة صفحتك أو نشرها أو حفظها كمسودة أو حذفها.
- ٥ **صندوق الصورة البارزة:** ومنه تستطيع إضافة صورة في تدوينتي.
- ٦ **صندوق بنية التدوينة:** ومنه تختار الشكل الذي ستظهر به تدوينتك عند نشرها.
- ٧ **صندوق التصنيفات:** ومنه تحدد إن كانت هذه التدوينة تتبع أحد التصنيفات أم لا.
- ٨ **صندوق المناقشة:** ومنه تسمح بالتعليق على التدوينات كما تستطيع السماح بالتعليقات (التعليقات هي وسيلة لتتويه أنظمة التدوين الأخرى بأنني أشير إليهم، فمثلاً إذا وضعت في تدوينتك روابط لمدونات (ووردبريس) أخرى فسيتم تنويعهم بذلك تلقائياً).
- ٩ **أيقونة خيارات الشاشة:** وهي تظهر في بعض شاشات التحكم ومنها تستطيع إضافة وإلغاء بعض المكونات من شاشات التحكم.



التدريب الثالث

تدريبات الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت



شكل ٣-٣-٢: شاشة عرض التدوينة

بعد أن تنتهي من كتابة التدوينة انقر على أيقونة (نشر) ثم أنتقل لشاشة المدونة وعند تحديثها ستظهر المدونة كما في الشكل (٣-٣-٢).

٣



شكل ٣-٣-٢: شاشة عرض التدوينة

تستطيع إضافة تعليق على التدوينة وكذلك الزوار بالنقر على رابط (leave a replay) الموجود أسفل التدوينة فتظهر شاشة التعليق كما في الشكل (٤-٣-٢).

٤

ثانياً / إضافة صفحة للمدونة:

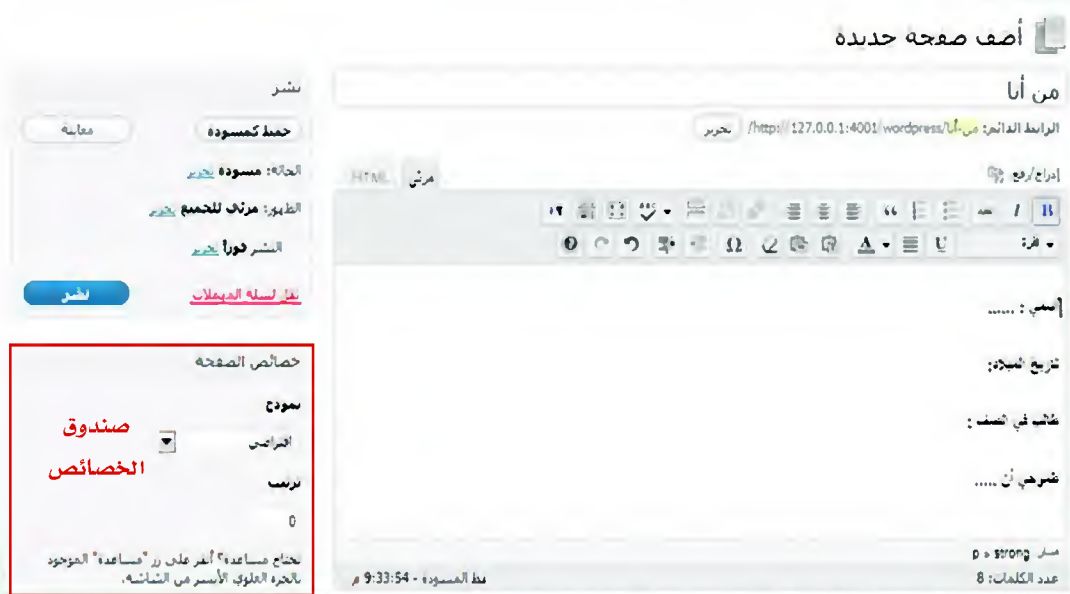
للدخول لشاشة الصفحات انقر على أيقونة (صفحات) الموجودة في شاشة التحكم فتظهر شاشة كما في الشكل (٥-٣-٢) التي من خلالها تستطيع التحكم في الصفحات من حيث التعديل والحذف والإضافة.

١



شكل ٢-٣-٥: الدخول لشاشة الصفحات

➤ إضافة صفحة جديدة انقر على أيقونة (أضف جديد) الموجودة في أعلى الشاشة فتظهر شاشة كما في الشكل (٢-٣-٦) شبيهة بشاشة التدوينات في حقل العنوان والكتابة وصندوق الأدوات والنشر. كما تحتوي على صندوق الخصائص الذي منها تستطيع اختيار أحد النماذج الجاهزة في القالب وأيضا تستطيع ترتيب الصفحات حيث تُرتَّب افتراضيا ترتيباً أبجدياً.



شكل ٢-٣-٦: شاشة إضافة صفحة



التدريب الثالث

تدريبات الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت



شكل ٧-٣-٢: صفحة (من أنا)

٣ بعد أن تنتهي من كتابة محتوى الصفحة انقر على أيقونة (معاينة) وبعد التأكد من صحة المحتوى عدّ لشاشة التحكم وانقر على أيقونة (نشر) وستنقلك مباشرة إلى المدونة التي يتضح فيها إضافة أيقونة (من أنا) لشريط قائمة المدونة كما في الشكل (٧-٣-٢).



شكل ٨-٣-٢: منطقة خصائص الصفحة

ثالثاً/ إضافة صفحة فرعية:

١ اتبع الخطوات السابقة نفسها لإنشاء صفحة جديدة بعنوان (مدرستي) واستكمل بياناتها وانشرها.

٢ وأيضاً أنشئ صفحة أخرى بعنوان (المعلمون) وستلاحظ أنه في منطقة الخصائص ظهرت أيقونة جديدة كما في الشكل (٨-٣-٢). التي من خلالها تحدد هل هذه الصفحة تدرج تحت صفحة أخرى أم لا.



٣ حدد (مدرستي) ثم انقر على أيقونة (نشر) وحدّث شاشة المدونة لتظهر التعديلات كما في الشكل (٩-٣-٢).

شكل ٩-٣-٢ : شاشة الصفحات الفرعية

تمارين



س١: في مدونتك التي أنشأتها في موقع (ar.wordpress.com) في التمرينات السابقة

وبما يتوافق مع مكونات ملف الإنجاز قم بعمل الآتي :

- إنشاء صفحتين على الأقل .
- إنشاء صفحة فرعية لإحدى الصفحات التي أنشأتها .

س٢: أطلع معلمك على ما قمت به في مدونتك .





.....التدريب الرابع : تحرير المدونة (إضافة التصنيفات)

في هذا التدريب ستتعلم :

● إضافة تصنيف لمدونتك .

● إضافة تصنيف فرعي .



متطلبات التدريب

➤ مجلد مدونات (وورد بريس) الذي تم تحميله على جهاز الحاسب في معمل المدرسة (استخدم دائماً الجهاز نفسه).

مقدمة التدريب

لقد قمت في التدريب السابق بإضافة صفحة لمدونتك وأيضاً إضافة صفحة فرعية، وتعلمت أن الصفحات عبارة عن تدوينات ثابتة لا يتم أرشفتها.

وفي هذا التدريب ستتعلم التصنيفات التي تُعد أقساماً يتم تحديدها مسبقاً، بحيث يضم كل تصنيف مجموعة من التدوينات ذات العلاقة المشتركة وأيضاً تستطيع إضافة تصنيفات فرعية. مثال على ذلك:

تصنيف باسم (مقاطع فيديو) والتصنيفات الفرعية التي تتبعه باسم (مقاطع فيديو تعليمية) و (مقاطع فيديو ترفيهية).

خطوات التدريب

أولاً/ إضافة تصنيفات جديدة:

➤ ١ للدخول لشاشة التصنيفات انقر على أيقونة (تدوينات) الموجودة في شاشة التحكم فتظهر قائمة كما في الشكل (٢-٤-١) التي من خلالها تستطيع استعراض كافة التدوينات في مدونتك وإضافة التدوينات والتصنيفات والوسوم.

➤ ٢ اختر (تصنيفات) فتظهر الشاشة كما في الشكل (٢-٤-٢) التي تنقسم إلى قسمين:

القسم الأول: يقع في يمين الشاشة ومنه تستطيع إضافة التصنيفات الجديدة.


القسم الثاني: يقع في يسار الشاشة ويحوي تصنيفاً بعنوان (غير معروف) يتم إنشاؤه تلقائياً، ويضاف فيه جميع التدوينات التي لا تكون ضمن التصنيفات. كما يعرض التصنيفات التي تم إنشاؤها ويمكنك التحكم فيها من حيث التعديل والحذف والإضافة.



شكل ٢-٤-١: قائمة التدوينات



تدريبات الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

تصنيفات 

أصلي بضمي جديد

الاسم

قسم النعاريين

الاسم كما سطر في الموقع.

الاسم اللطيف

قسم الفيزياء

"sɪu" هو الرابط "للطبع" للاسم، وهو في العادة يكون من حروف صغيرة ويخوي على حروف، أرقام وشرطات فقط.

أب

بدون

التصنيفات، على عكس الوسوم، بإمكانها أن تكون هرمية، مثلاً بإمكانك عمل تصنيف خاص بالأحبار، وتحت هذا التصنيف تضع تصنيفاً خاصاً بالأحجار المجلية.

الوصف

فيسمى بعض تعرض التعاريف التي أعدها على المواد أو الأنشطة

الوصف لا يظهر بشكل انفرادي لكن بعض القوالب قادرة على إظهاره.

أموالهم وممتلكاتهم

تنبیه :

هذه التصنيفات لن تظهر في المدونة إلا بعد اضافة تدوينات لها.

شكل ٢-٤-٢ : شاشة التصنيفات

استكمل بيانات التصنيف الجديد

وانقر على أيقونة (أضف تصنيف جديد) الموجودة أسفل الشاشة. أنشئ تدوينة جديدة كما في الشكل (٢-٤-٣).

شكل ٢-٤-٣ : شاشة إضافة تدوينة

Home من هنا مدرستي

الأرشيف

■ April 2013

التصنيفات

■ آخر معروف (3)

■ قسم التقارير (1)

تقرير عن رحلة إلى المكتبة

Posted on 2013/04/14

قررت إدارة المدرسة القيام برحلة إلى المكتبة العامة في منطقتنا ورشمت (5) غلاب من لهم اهتمامات بالاطلاع والقراءة وقت احد هؤلاء الطلاب.

موعد الرحلة : يوم الأربعاء من 11-8 صباحا

الهدف من الرحلة : التعرف على اقسام المكتبة ومكيفة أنشطة الكتب.

Posted in قسم التقارير | Leave a reply

Edit

شكل ٢-٤-٤ : شاشة (المدونة - التقارير)

٤ حدد (قسم التقارير) من صندوق التصنيفات أسفل الشاشة ثم انقر على أيقونة (نشر). وبزيارة المدونة لاحظ أن تصنيف (قسم التقارير) ظهر بعد التحديث في يمين الشاشة. كما في الشكل (٢-٤-٤).

ثانياً / إضافة تصنيف فرعي:

أضف تصنيف جديد

الاسم

مشاريع الرياضيات

الاسم كما سيظهر في الموقع.

الاسم اللطيف

"slug" هو الرابط "اللطيف" للاسم. وهو في العادة يتكون من حروف صغيرة ويحتوي على حروف، أرقام وشرطات فقط.

أب

بدون

بدون

المشاريع

غير معروف

قسم التقارير

كس الوسوم، بإمكانها أن تكون هرمية، مثلاً بإمكانك عمل تصنيف خاص التصنيف نضع تصنيفاً خاصاً بالأخبار المحلية.

شكل ٢-٤-٥ : شاشة إضافة تصنيف فرعي

١ لإضافة تصنيف فرعي لأحد التصنيفات أنشئ تصنيفاً بعنوان (المشاريع) باتباع الخطوات السابقة نفسها واستكمل بياناته.

٢ وأيضاً أنشئ تصنيفاً آخر بعنوان (مشروع الرياضيات) وحدد أنه يندرج تحت تصنيف (المشاريع) كما في الشكل (٢-٤-٥). ثم انقر على أيقونة (أضف تصنيف جديد).

ملاحظة :

لا تنس أن هذه التصنيفات لن تظهر في المدونة إلا بعد إضافة تدوينات لها.



التدريب الرابع

تدريبات الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

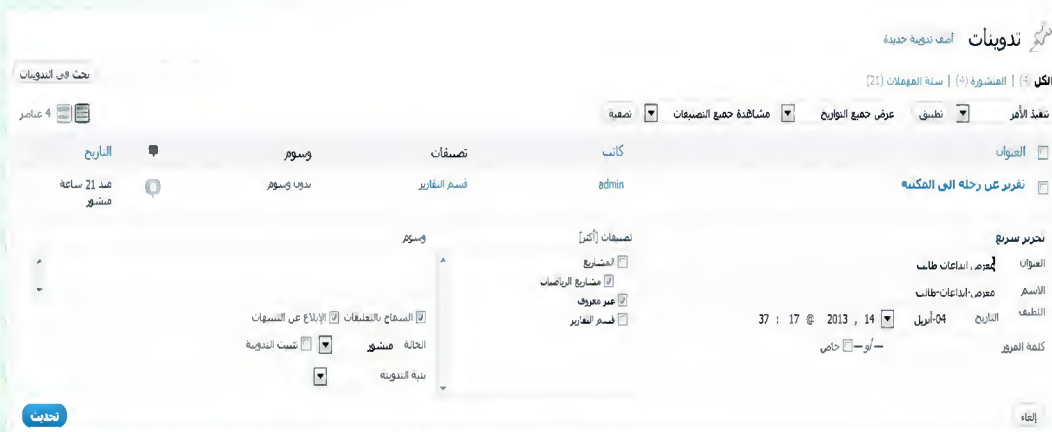
ثالثاً/ إضافة تدوينة سابقة لأحد التصنيفات:

١ لإضافة التدوينة السابقة (معرض ابداعات طالب) لقسم مشاريع الرياضيات انتقل لشاشة (كافة التدوينات) وانقر على أيقونة (تحرير سريع) الموجودة أسفل التدوينة كما في الشكل (٢-٤-٦).



شكل ٢-٤-٦ : شاشة كافة التدوينات

٢ تظهر شاشة كما في الشكل (٢-٤-٧) اختر (مشاريع الرياضيات) من قائمة التصنيفات، وانقر على أيقونة (تحديث).



شكل ٢-٤-٧ : شاشة إضافة تصنيف فرعي

معرض ابداعات طالب

Posted on 2013/04/14

أقامنا اليوم في المدرسة معرض تعرض فيه ابداع الطلاب في عدة اقسام

قسم التقنية - وقسم الغود - وقسم الفنون

وحضر كثير من المعلمين والطلاب والمشرقيين من خارج المدرسة

وكنتم من الطلاب المشاركين في قسم الغود

Posted in غير معروف, مشاريع ترميزية | Tagged المدرسة | Leave a reply

Edit

انتقل إلى شاشة المدونة،
وبعد تحديثها لاحظ ظهور
التصنيف أسفل المدونة
كما في الشكل (٢-٤-٨).

شكل ٢-٤-٨ : شاشة إضافة تصنيف فرعي

تمارين



س١: في مدونتك التي أنشأتها في موقع (ar.wordpress.com) وبما يتوافق مع مكونات ملف

الإنجاز قم بعمل الآتي :

- إنشاء تصنيفين على الأقل .
- إنشاء تصنيف فرعي لأحد التصنيفات التي أنشأتها .

س٢: أطلع معلمك على ما قمت به في مدونتك .



.....التدريب الخامس : تحرير المدونة (رفع الملفات وإضافة الروابط)

في هذا التدريب ستتعلم :

- رفع الملفات من جهاز الحاسب على المدونة .
- رفع الملفات من مكتبة الوسائط على المدونة .
- إضافة الروابط للمدونة .



متطلبات التدريب

مجلد مدونات (وورد بريس) الذي تم تحميله على جهاز الحاسب في معمل المدرسة (استخدم دائماً الجهاز نفسه).

مقدمة التدريب

لقد قمنا في التدريب السابق بالتعرف سوياً على كيفية إضافة التدوينات لمدونتك الخاصة مع وضع تصنيف لكل تدوينة وفق مواضيع اهتماماتك ومهاراتك الشخصية والعلمية حيث تعكس المدونة شخصية صاحبها، كما تعرفنا على كيفية إضافة الصفحات الثابتة في المدونة التي عادة تكون على شكل قوائم في أعلى الصفحة الرئيسية للمدونة، ونود الإشارة إلى أن الصفحات رغم كتابتها وتحريرها بطريقة التدوينة إلا أنها لا تعد تدوينة حيث لا تتم أرشفتها وتصنيفها. وفي هذا التدريب سوف نتعرف سوياً على مهارات متقدمة في كتابة التدوينات تحمل وسائط متعددة (نص، صورة، ملف، رابط، صوت، مقطع مرئي...)، حيث اقتصر تدريبنا السابق على كتابة تدوينة نصية فقط.

خطوات التدريب

أولاً/ رفع الملفات من جهاز الحاسب على المدونة:

ملاحظة:

نستطيع إدراج أي نوع من الملفات سواء نصية أو صوتية أو ملفات فيديو على ألا يزيد عن الحجم المسموح به لرفع الملفات وفق إعدادات المدونة.

١ لرفع ملف على أحد التدوينات التي قمت بإنشائها سابقاً، ادخل على شاشة التدوينات وانقر مثلاً على تدوينة (تقرير عن رحلة إلى مكتبة) التي أنشأناها في التدريب السابق فتظهر شاشة تحرير التدوينة.

٢ في منطقة الكتابة ضع المؤشر في المكان الذي ترغب في إضافة الملف فيه ثم انقر على أيقونة (إدراج/رفع) الموجودة أعلى صندوق الأدوات فتظهر شاشة كما في الشكل (١-٥-١) ومنها تستطيع إضافة ملف من جهاز الحاسب أو عن طريق رابط لأحد مواقع رفع الملفات أو من مكتبة الوسائط الخاصة بالمدونة.



إضافة وسائط

من الحاسوب من الرابط مكتبة الوسائط

إضافة ملفات وسائط من حاسوبك

اختيار الملفات

أنت تستخدم أداة الرفع متعددة الملفات، هل تواجه مشاكل؟ جرب أداة الرفع من المتصفح كحل بديل.
أقصى حجم مسموح للملف المرفوع: 25MB، بعد رفع ملف بإمكانك إضافة العناوين والأوصاف.

ملاحظة:

أي ملف أو صور أو وسائط تستخدمها
أثناء العمل على المدونة تضاف تلقائياً
لمكتبة الوسائط الخاصة بالمدونة.

شكل ١-٥-١ : شاشة (إدراج / رفع)

من الحاسوب من الرابط معرض (9) مكتبة الوسائط

إضافة ملفات وسائط من حاسوبك

اختيار الملفات

أنت تستخدم أداة الرفع متعددة الملفات، هل تواجه مشاكل؟ جرب أداة الرفع من المتصفح كحل بديل.
أقصى حجم مسموح للملف المرفوع: 25MB، بعد رفع ملف بإمكانك إضافة العناوين والأوصاف.

إضافة

report

اسم الملف: report1.docx

نوع الملف: application/msword

تاريخ الرفع: 18/04/2013

report

العنوان

تقرير عن رحلة إلى المكتبة

كلمات توصيحية

وصف

رابط الوصلة

http://127.0.0.1:4001/wordpress/wp-content/uploads/2013/04/report1.docx

بدون رابط الملف رابط صفحة المرفق

أدخل رابط أو انقر أعلاه للتعليق المسبق.

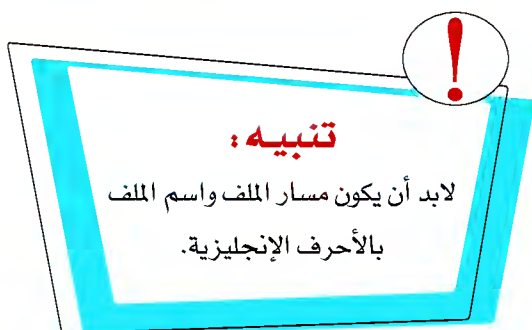
إدراج في المدونة

٣ من تبويب (من الحاسوب) انقر على أيقونة (اختيار الملفات) واختر ملف جهاز الحاسب الخاص بك (وليكن ملف word) وانقر أيقونة (فتح) فتظهر شاشة كما في الشكل (١-٥-٢).

ملاحظة:

لا بد أن يكون مسار الملف واسم الملف
بالأحرف الإنجليزية.

شكل ٢-٥-١ : شاشة إضافة ملف



٤ استكمل بيانات الملف وانقر على أيقونة (إدراج في التدوينة) فتظهر شاشة التدوينة كما في الشكل (٣-٥-١). ويظهر فيها الملف المضاف ثم انقر أيقونة (تحديث).



شكل ٣-٥-١ : شاشة التدوينة



٥ لاحظ التغيير الذي قمت به على شاشة مدونتك وذلك بالانتقال لها فتظهر الشاشة كما في الشكل (٤-٥-١).

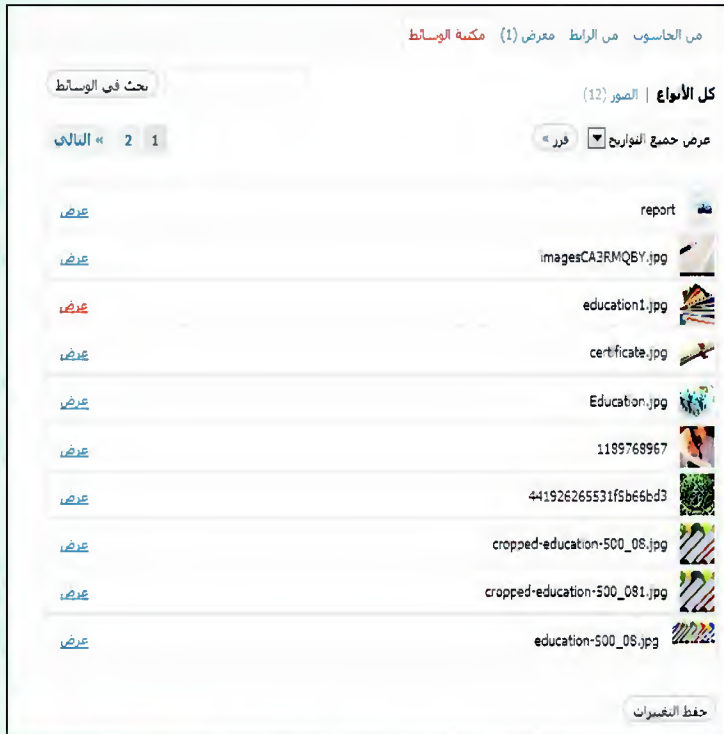
شكل ٤-٥-١ : شاشة المدونة



شكل ١-٥-٥: شاشة تحميل الملف

عندما ينقر الزائر على رابط (report) ستظهر نافذة كما في الشكل (١-٥-٥) التي تطلب من المستخدم فتح الملف دون حفظ أو حفظ الملف بالاسم نفسه أو حفظه باسم آخر.

ثانياً/ رفع الملفات من مكتبة الوسائط:



شكل ١-٥-٦: شاشة مكتبة الوسائط

اتبع الخطوات السابقة، وعند ظهور شاشة (إدراج /رفع) كما في الشكل السابق رقم (١-٥-٤) انقر على تبويب (مكتبة الوسائط) فتظهر شاشة كما في الشكل (١-٥-٦).



شكل ٧-٥-١: شاشة تحميل الملف

٢ يظهر في مكتبة الوسائط جميع الملفات التي حُمِلت تلقائياً أثناء العمل على المدونة، اختر منها الملف، وليكن صورة مناسبة لموضوع البحث وانقر على (عرض) الموجودة أمام الملف فتظهر الشاشة كما في الشكل (٧-٥-١).



شكل ٨-٥-١: شاشة التدوينة

٣ استكمل البيانات المطلوبة من حيث محاذاة الصورة وحجمها وانقر على أيقونة (إدراج في التدوينة) فتظهر شاشة التدوينة كما في الشكل (٨-٥-١) وانقر على أيقونة (تحديث).



تقرير عن رحلة الى المكتبة

Posted on 2013/04/14



قررت إدارة المدرسة القيام برحلة الى المكتبة العامة في منطقتنا

ورسخت (5) طلاب ممن لهم اهتمامات بالاطلاع والقراءة وكنت احد هؤلاء الطلاب.

موعد الرحلة : يوم الأربعاء من 8-11 صباحا

الهدف من الرحلة : التعرف على اقسام المكتبة وكيفية أرشفة الكتب.

لتحميل التقرير : report

شكل ١-٥-٩ : شاشة المدونة

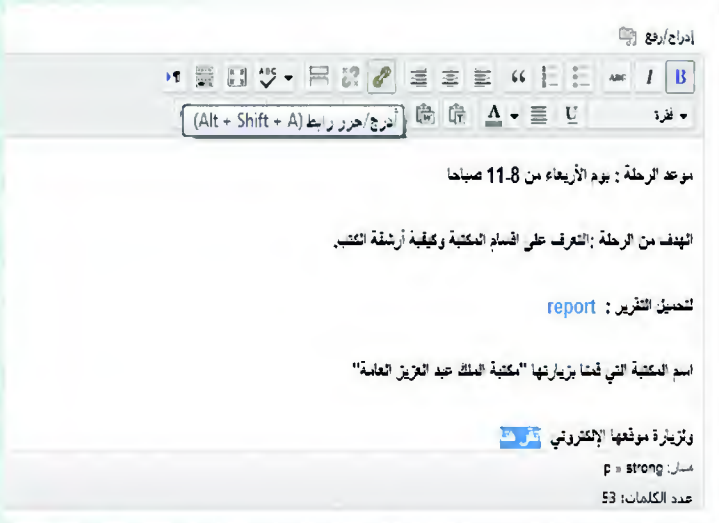
لاحظ التغيير الذي قمت به على شاشة مدونتك وذلك بالانتقال لها فتظهر الشاشة كما في الشكل (١-٥-٩).

ملاحظة :

تستطيع إضافة ملف صوتي أو فيديو
باتباع الخطوات نفسها.

ثالثاً / إضافة رابط في التدوينات:

لإضافة رابط ادخل على إحدى التدوينات التي تم إنشاؤها سابقاً وأضف عبارة الدخول للرابط كما في الشكل (١-٥-١٠).

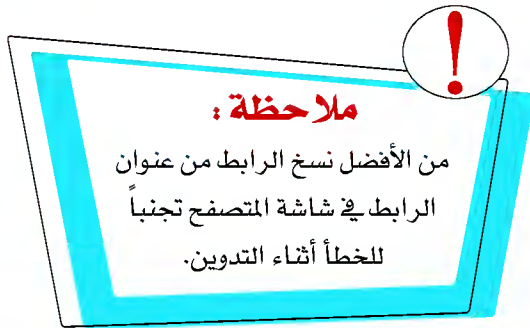


شكل ١-٥-١٠ : شاشة إضافة رابط



شكل ١-٥-١١ : شاشة تحرير رابط

٢ حدد العبارة وانقر على أيقونة (أدرج/ وحرر رابط) فتظهر شاشة كما في الشكل (١-٥-١١).



٣ دوّن الرابط في المكان المخصص أو انسخ الرابط من شاشة المتصفح واكتب اسم وصفك له في مكان العنوان وحدد مكان فتح الرابط ثم انقر على أيقونة (أضف رابط) وسينقلني مباشرة لشاشة التدوينة، وانقر على أيقونة (تحديث).



شكل ١-٥-١٢ : شاشة المدونة

٤ لاحظ التغيير الذي قمت به على شاشة مدونتك بعد إضافة الرابط في التدوينة وذلك بالانتقال لها فتظهر الشاشة كما في الشكل (١-٥-١٢).



٥ عندما ينقر الزائر على رابط
(انقر هنا) سينتقل لموقع المكتبة
في صفحة جديدة كما في الشكل
(١-٥-١٣).

ملاحظة:

لن تعمل الروابط بشكل صحيح لعدم
وجود اتصال بالإنترنت.

شكل ١-٥-١٣ : الموقع الإلكتروني لمكتبة الملك عبدالعزيز العامة

تمارين

س١: في مدونتك التي أنشأتها في موقع (ar.wordpress.com) قم بعمل الآتي:

- إدراج ملف عرض تقديمي من جهاز الحاسب الخاص بك.
- إدراج ملف صوتي - مقطع مرئي من جهاز الحاسب الخاص بك.
- إدراج صورة من مكتبة الوسائط.
- إدراج رابط مناسب لموضوع التدوينة.

س٢: أطلع معلمك على ما قمت به في مدونتك.





التدريب السادس : إضافة (القوائم الجانبية - الوسوم)

في هذا التدريب ستتعلم :

- إضافة مربعات القوائم الجانبية .
- إضافة قائمة الروابط .
- إضافة الوسوم لمدونتي .





متطلبات التدريب

● مجلد مدونات (ورد بريس) الذي تم تحميله على جهاز الحاسب في معمل المدرسة (استخدم دائماً الجهاز نفسه).

مقدمة التدريب

تعد مربعات القوائم الجانبية من أهم ما يميز المدونات، وهي صناديق مستقلة يضاف محتوى إليها. ولا بد أن نستخدم قالباً (مظهراً أو شكلاً للمدونة) يدعم المربعات الجانبية حتى تستفيد منها. كما أن كثيراً من القوالب تعرض افتراضياً بعض المربعات الجانبية مثل قائمة (البحث) و(أحدث التدوينات) و(أحدث التعليقات) و(الأرشيف) و(تصنيفات) و(إدارة المدونة).

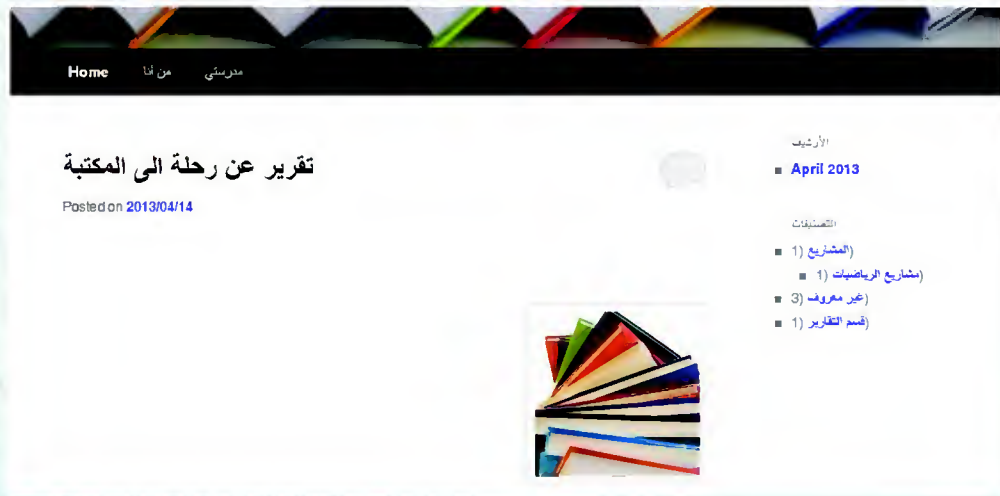
وعند تبديل القوالب، غالباً ما يكون هناك بعض الاختلافات في عدد المربعات الجانبية وإعداداتها بين كل قالب وقالب. هذه الاختلافات في بعض الأحيان تجعل الانتقال بين القوالب أقل سلاسة؛ مما يؤدي إلى اختفاء بعض المربعات الجانبية من مكانها وحفظها في صندوق (مربعات جانبية غير فعّالة).

كما سنتعلم الوسوم وهي كلمات مخصصة تحدّد معلومات مهمة في التدوينة مثل : (أسماء، مواضيع ...) التي قد تتكرّر أو قد لا تتكرّر في تدوينات أخرى، فمثلاً لو كتبنا تدوينة عن المكتبات ستكون كلمات مفتاحية لها علاقة بموضوع التدوينة مثل : (كتاب) (تصنيف) (فهرسه) ... وتكمن أهمية هذه الوسوم في كونها كلمات مفتاحية في عمليات البحث في مواضيع المدونة.

خطوات التدريب

أولاً / إضافة القوائم الجانبية:

١ ● يوضّح الشكل (٢-٦-١) مربعات القوائم الجانبية التي تحويها مدونتك وهي (الأرشيف) و(التصنيفات).



شكل ٢-٦-١ : مربعات القوائم الجانبية في شاشة المدونة

٢ بالنقر على (مربعات القائمة الجانبية) في شاشة التحكم الرئيسية تظهر شاشة كما في الشكل (٢-٦-٢) التي من خلالها تستطيع التحكم في إظهار أو إخفاء مربعات القوائم الجانبية :



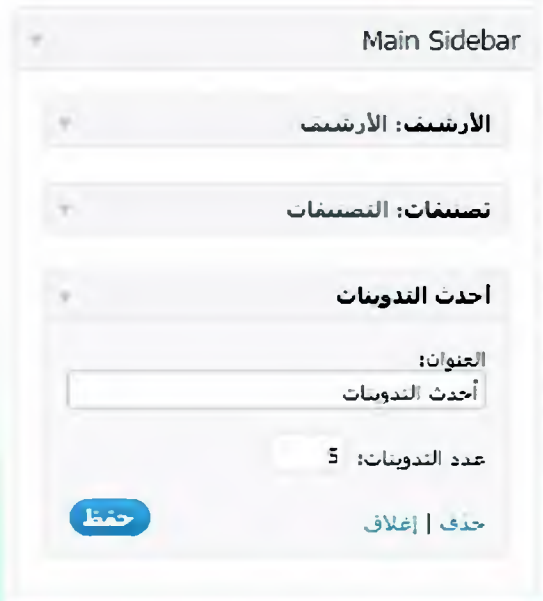
شكل ٢-٦-٢ : شاشة (مربعات القوائم الجانبية)

١ **المربعات المتوفرة :** وتحتوي قوائم متوفرة نستطيع استخدامها مباشرة عن طريق سحبها وإفلاتها في منطقة القائمة الجانبية الرئيسية.

٢ **المربعات الجانبية الرئيسية:** وتحتوي القوائم الجانبية التي تظهر فعلياً في المدونة، وإخفائها يتم سحبها من هذه المنطقة وإفلاتها في منطقة المربعات المتوفرة.

٣ **المربعات الجانبية غير الفعالة:** تحتوي على المربعات الجانبية التي تختفي عند التغيير من قالب لآخر، كما تستطيع أن تضع فيها القوائم التي تقوم بتصميمها ولا ترغب في استخدامها حالياً.

٣ لإضافة مربع (أحدث التدوينات) يسحب المربع من منطقة المربعات المتوفرة ويفلت في منطقة المربعات الجانبية الرئيسية فيظهر المربع كما في الشكل (٢-٦-٣) ودون اسم المربع ثم انقر أيقونة (حفظ).



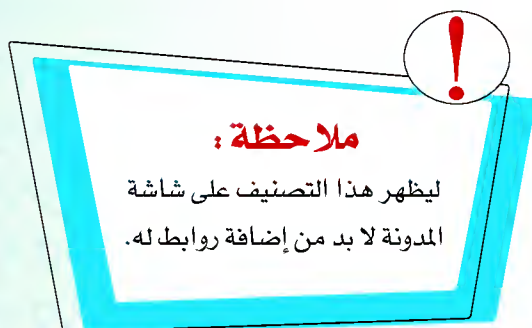
شكل ٢-٦-٣ : مربع (أحدث التدوينات)



- ٤- اتبع الخطوات نفسها لإضافة مربع (بحث) ومربع (أحدث التعليقات) كما يمكن التحكم في ترتيب هذه المربعات في منطقة المربعات الجانبية الرئيسة من خلال السحب والإفلات.
- ٥- أيضاً يمكن بإضافة المربع الجانبي (منوعات) الذي يحوي أيقونة تسجيل الدخول والخروج وأيقونة لوحة التحكم وغيرها وتغيير اسمه الى (أدوات المدونة).

ثانياً / إضافة مربع جانبي لأهم المواقع:

- ١- من الشاشة الرئيسة انقر على (روابط) ومنها انقر على (تصنيفات الروابط) فتظهر شاشة كما في الشكل (٢-٦-٤) سمّ التصنيف (مواقع متنوعة) وانقر على (أضف تصنيف روابط جديد).



تصنيفات الروابط

أضف تصنيف روابط جديد

الاسم
مواقع متنوعة
الاسم كما سيظهر في الموقع.

الاسم اللطيف
[]
"slug" هو الرابط "اللطيف" للاسم، وهو في العادة يتكون من حروف صغيرة ويحتوي على حروف، أرقام وشرطات فقط.

الوصف
الوصف لا يظهر بشكل افتراضي لكي بعض القوالب قادرة على إظهاره.

أضف تصنيف روابط جديد

نموذج
وسائط
روابط
كافة الروابط
أضف جديد
تصنيفات الروابط
صفحات
التعليقات
المظهر
الإضافات 3
أعضاء
أدوات
إعدادات
الروابط الجانبي

شكل ٢-٦-٤ : شاشة (تصنيفات الروابط)

أضف رابط جديد

اسم الرابط

موقع وزارة التربية والتعليم

عنوان: خدمات عربت للدراسات

البريد الإلكتروني (URL)

http://www.moe.gov.sa/pages/default.aspx

حالة: http://www.moe.gov.sa/pages/default.aspx

وصف

سليم مرملة عندما يضع أي شخص مؤشر الفأرة فوق الرابط، أو اختيارها، يفتح الرابط

تصنيفات

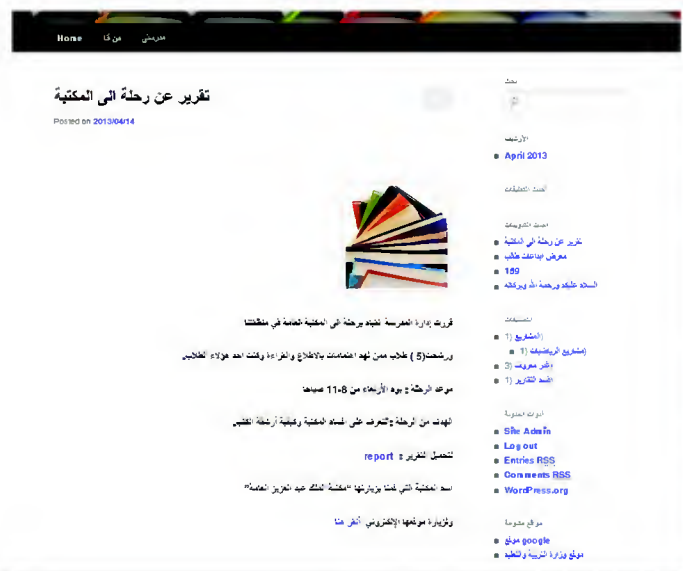
كل التصنيفات: الأكثر استخداماً

Blogroll

مواقع مسجلة

شكل ٥-٦-٢ : إضافة الروابط

٢ لإضافة روابط للتصنيف (مواقع متنوعة) انقر على (أضف جديد) من قائمة (روابط) فتظهر الشاشة كما في الشكل (٥-٦-٢) استكمل بيانات الرابط وحدده ضمن التصنيفات (مواقع متنوعة) وانقر على أيقونة (أضف رابط).



شكل ٦-٦-٢ : الواجهة الرئيسية للمدونة

٣ من شاشة مربعات القوائم الجانبية اسحب مربع (روابط) إلى منطقة المربعات الجانبية الرئيسة.

٤ لاحظ التغيير الذي طرأ على شاشة مدونتك وذلك بالانتقال لها فتظهر الشاشة كما في الشكل (٦-٦-٢).

ثالثاً / إضافة الوسوم:

الوسوم هي كلمات مفتاحية تُحدّد في التدوينات لتسهيل عملية البحث عن جميع التدوينات التي تحوي الوسم نفسه. ولإضافة وسم في التدوينات السابقة اتبع الخطوات التالية:



وسوم

المدرسة، المكتبة] أضف

افصل بين الوسوم بفواصل

[اختر من الوسوم الأكثر استخداماً](#)

شكل ٧-٦-٢: إضافة وسم للتدوينة

١ في شاشة تدوينة (تقرير عن رحلة الى المكتبة) اضيف وسم (المدرسة) ووسم (المكتبة) في (صندوق الوسوم) كما في الشكل (٧-٦-٢) ثم انقر أيقونة (أضف) ولا تنس تحديث التدوينة بالنقر على أيقونة (تحديث).

ملاحظة :

إذا لم يظهر لك صندوق الوسوم في شاشة التدوينة فتستطيع إظهاره من أيقونة (خيارات الشاشة) الموجودة أعلى يسار شاشة التدوينة.

٢ اتبع الخطوة السابقة نفسها في إضافة وسم (المدرسة) لتدوينة (معرض إبداعات طالب).

٣ من شاشة مربعات القوائم الجانبية اسحب صندوق (معرض الوسوم) إلى منطقة (المربعات الجانبية الرئيسية) مع كتابة اسم (الوسوم) في خانة العنوان كما في الشكل (٨-٦-٢).

روابط

نص

ملاحظات

معرض الوسوم

نص أو HTML

تسجيل الدخول/الخروج ، الخلاصات وروابط ووردريس

وسمك الأكثر استخداماً بشكل سحابة

مربعات جانبية غير فعّالة

قم بسحب المربعات الخاصة إلى هنا لإزالتها من القائمة الخاصة مع الاحتفاظ بأعداداتها.

العنوان

معرض الوسوم: الوسوم

العنوان:

الوسوم

الوحدة:

وسوم

حفظ

حذف | إغلاق

شكل ٨-٦-٢: إضافة معرض الوسوم للمربعات الجانبية



٤ انقر على أيقونة (حفظ) ثم انتقل لشاشة المدونة، ستلاحظ ظهور (الوسوم) أسفل الشاشة.

٥ انقر على وسم (المدرسة) وستظهر لك جميع التدوينات التي تم وسمها بوسم (المدرسة) كما في الشكل (٢-٦-٩).

شكل ٢-٦-٩ : تطبيق البحث باستخدام وسم (المدرسة)

تمرينات

س١: في مدونتك التي أنشأتها في موقع (ar.wordpress.com) قم بعمل الآتي:

- إضافة قائمة جانبية باسم (روابط تعليمية).
- إضافة مالا يقل عن ثلاثة منتديات أو مواقع تعليمية.
- إضافة مالا يقل عن وسمين في مدونتك.

س٢: أطلع معلمك على ما قمت به في مدونتك.

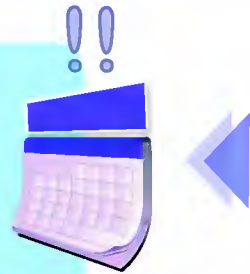




التدريب السابع : إضافة القوالب ومواقع التواصل الاجتماعية

في هذا التدريب ستتعلم :

- إضافة قالب جديد لمدونتك .
- تغيير القالب .
- إضافة حساباتك في وسائل التواصل الاجتماعي .



متطلبات التدريب

- ١ - مجلد مدونات (وورد بريس) الذي تم تحميله على جهاز الحاسب في معمل المدرسة (استخدم دائماً الجهاز نفسه).
- ٢ - القرص الضوئي المرافق لكتاب التدريب العملي، الذي يحوي بعض القوالب المجانية للمدونة في مجلد (التدريب الثاني-إدارة المواقع).

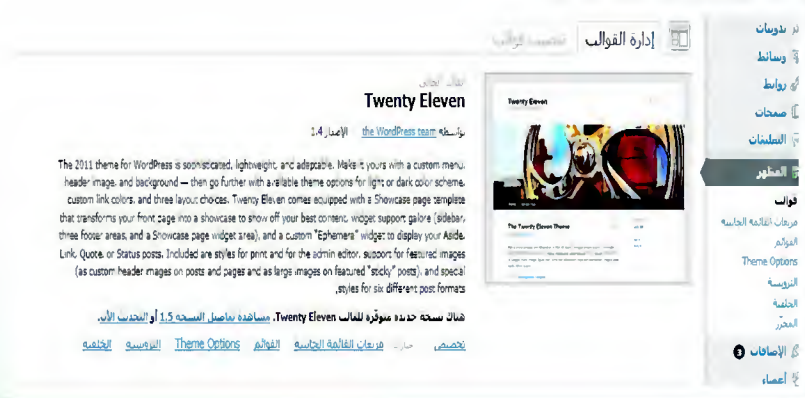
مقدمة التدريب

توفر مدونات (وورد بريس) مجموعة متنوعة من القوالب والأشكال بإمكانات متعددة ولغات مختلفة، ويمكننا أن نبحث في الشبكة العالمية للمعلومات عن (قوالب وورد بريس عربية) لتظهر لنا مواقع متعددة تقدم لنا هذه القوالب بصورة مجانية. كما نستطيع إضافة حساباتنا في وسائل التواصل الاجتماعي مثل : (twitter) و (Facebook) على المدونة عن طريق إضافة الأكواد الخاصة بها، أو من خلال بعض المدونات التي تدعم مثل هذه الحسابات بطريقة سهلة وميسرة.

خطوات التدريب

أولاً/ إضافة قالب للمدونة:

- ١ - انتقل إلى المجلد الخاص بمدونتك التي أنشأتها في التدريب (١-٢)، ومن ثم ادخل للوحة التحكم.
- ٢ - لإضافة قالب جديد في مدونتك، انقر على أيقونة (المظهر) في لوحة التحكم فتظهر قائمة كما في الشكل (١-٧-٢).



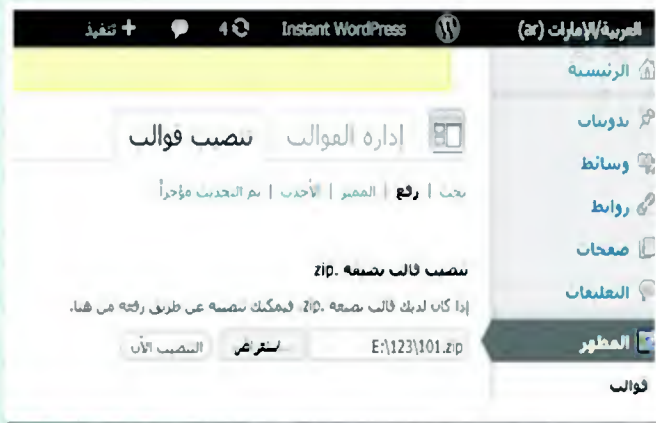
شكل ١-٧-٢ : شاشة القوالب



انقر على تبويب (تنصيب قوالب) ، لتظهر لك شاشة كما في الشكل (٢-٧-٢) .

٣

شكل ٢-٧-٢ : شاشة تنصيب القوالب



اختر تبويب (رفع) لتظهر لك شاشة كما في الشكل (٢-٧-٣) ، وضع القرص الضوئي المرفق مع الكتاب في مشغل الأقراص الضوئية، ومن خلال أيقونة (استعراض) انتقل إلى مشغل الأقراص الضوئية ومنه انتقل إلى مجلد (الوحدة الثانية-إدارة المواقع) حيث يحوي المجلد مجموعة من الملفات المضغوطة التي يمثل كل ملف منها قالبًا من قوالب المدونة، واختر الملف (zip.101) .

٤

شكل ٢-٧-٣ : تحديد القالب من القرص الضوئي



انقر على أيقونة (التنصيب الآن) كي يتم تنصيب القالب، وتظهر شاشة كما في الشكل (٢-٧-٤) .

٥

شكل ٢-٧-٤ : الانتهاء من تركيب القالب

٦ بعد الانتهاء من تنصيب القالب يمكنك معاينته، وفي حال مناسبتة يمكنك النقر على أيقونة (التفعيل) أو أيقونة (الرجوع إلى شاشة القوالب) لاختيار قالب آخر.



نشاط

من القرص الضوئي المرفق مع كتاب الطالب، انتقل إلى مجلد (الوحدة الثانية- إدارة المواقع)، ورّكّب القالب (112.zip) في مدونتك.

ثانياً/ تغيير قالب المدونة:

١ من شاشة القوالب اختر قالباً مناسباً من القوالب المتاحة، وليكن قالب (ذكرى) لاحتوائه على أيقونات لمواقع التواصل الاجتماعي، انقر على (معاينة) أسفل القالب كما في الشكل (٢-٧-٥).



شكل ٢-٧-٥ : شاشة القوالب

٢ تظهر لك شاشة مدونة (ذكرى) للمعاينة كما في الشكل (٢-٧-٦) ثم انقر على أيقونة (حفظ وتعديل).



شكل ٢-٧-٦ : شاشة معاينة القوالب





فكر



إضافة لاختفاء تبويب (theme options) هناك أيضاً بعض التبويبات اختفت من قائمة (المظهر). ما هي؟

لاحظ أن هذا القالب لا يدعم مربعات القوائم الجانبية كما في القالب السابق، حيث اختفى تبويب (theme options) من قائمة (المظهر) في لوحة التحكم الرئيسية.

يدعم قالب (ذكرى) بعض مواقع التواصل الاجتماعي مثل: (twitter) و (Facebook). ولربط حساباتي بهذه المواقع، انتقل الى لوحة التحكم ولاحظ ظهور تبويب جديد في أسفل القائمة باسم (إعدادات القالب) كما في الشكل (٧-٧-٢).



شكل ٧-٧-٢: ظهور تبويب جديد في شاشة التحكم

انقر على تبويب (إعدادات القالب) فتظهر الشاشة كما في الشكل (٨-٧-٢).



شكل ٨-٧-٢: إضافة الحسابات من شاشة (إعدادات القالب)

سيرة ذاتية

سيرة ذاتية

شارك بنسبة بسيطة عنك، هذه السيرة قد تعرض علناً.

كلمة المرور الجديدة

إذا أردت تغيير كلمة المرور فاكتب واحدة جديدة، وإلا فإترك المربع فارغاً

أكتب كلمة المرور الجديدة مرة أخرى

تلميح: يفضل أن تتكوّن كلمة المرور من 7 حبات على الأقل

مؤشر القوة

وسائل التواصل الإجتماعية

مُعرف ملفك في جوجل بلس

أدخل الـ ID الخاص بملفك هنا (مثال : 104323817908134691325)

مؤشر

أدخل مُعرفك في تويتر (مثال : nassera/assery)

ملفك في فيسبوك

أدخل رابط حسابك ملفك في فيسبوك (مثال : http://www.facebook.com/AlAlmai)

تحديث الحساب

٦ أضف حساباتك واستكمل بقية البيانات، ثم انقر على أيقونة (حفظ التغييرات).

٧ كما يمكنك إضافة حساباتك في هذه المواقع من تبويب (تعديل حسابي) كما في الشكل (٢-٧-٩)، حيث ظهرت بيانات خاصة بوسائل التواصل الاجتماعي لم تكن موجودة في القالب السابق.

شكل ٢-٧-٩ : وسائل التواصل الاجتماعي في (تعديل الحساب)

تمارين

س١: عن طريق محركات البحث ابحث عن (قوالب معربة وورد بريس)، لتظهر لك قائمة من المواقع، ادخل هذه المواقع وابحث عن قوالب معربة مناسبة لك، ومن ثم ارفعها لمدونتك.

س٢: قارن بين القالب الجديد الذي أضفته والقالب السابق.

س٣: توفر مدونة (وورد بريس) من خلال لوحة التحكم البحث بشكل مباشر عن قوالب جديدة بجميع اللغات، اذكر خطوات ذلك.





التدريب الثامن : إدارة الأعضاء

في هذا التدريب ستتعلم :

- إضافة الأعضاء للمدونة .
- الدخول للمدونة من حساب الأعضاء .
- إدارة تعليقات الأعضاء .
- استيراد وتصدير محتويات المدونة .



متطلبات التدريب

مجلد مدونات (وورد بريس) الذي تم تحميله على جهاز الحاسب في معمل المدرسة (استخدم دائماً الجهاز نفسه).

مقدمة التدريب

من أهم ما يميز مدونات (وورد بريس) أنها تفاعلية، بمعنى أنك تستطيع إضافة أعضاء لمدونتك لتصلهم مدوناتك أولاً بأول، مع إمكانية إضافة تعليقاتهم عليها.

وتتيح المدونة منح هؤلاء الأعضاء صلاحيات مختلفة ك: مدير ومحرر وكاتب ومساهم ومشترك. حيث إن المدير يتمتع بكافة الصلاحيات في الموقع، أما بقية الرتب فيتمتعون بصلاحيات أقل حسب رتبهم. كما تتيح التحكم في تعليقاتهم من حيث قبولها أو رفضها أو تسجيلها كتعليقات مزعجة.

وأيضاً ما يميز المدونة إمكانية تصدير ملف (xml) يتضمن محتويات مدونتك من التدوينات، والصفحات، والتعليقات، والتصنيفات ...، ثم استيراده في مدونة أخرى سواء كانت تلك المدونة تعمل بنظام (وورد بريس) أو بنظام آخر يقبل الملف المصدر.

وفي هذا التدريب ستتعلم إدارة الأعضاء من حيث إضافتهم وتحديد رتبهم والتحكم في تعليقاتهم. وأيضاً كيف تصدر وتستورد مدونتك.

خطوات التدريب

أولاً / إضافة أعضاء للمدونة:

- 1 للدخول لشاشة الأعضاء انقر على أيقونة (أعضاء) في لوحة التحكم فتظهر شاشة كما في الشكل (٢-٨-١) ومنها تستطيع التحكم في الأعضاء مثل:
 - إضافة أعضاء لمدونتك أو حذفهم.
 - تعديل بياناتهم.



تغيير رتب الأعضاء.

البحث عن أحد الأعضاء.

معرفة الأعضاء الفاعلين من خلال معرفة عدد تدويناتهم.



شكل ٢-٨-١ : شاشة الأعضاء

ملاحظة :

المدونة الحالية تعمل على الجهاز الشخصي، لذا فإن إضافة الأعضاء ليست ذات جدوى ، وإنما تكمن أهميتها عند العمل على مدونتك الحقيقية على الإنترنت.

ملاحظة :

استخدام الأحرف الإنجليزية عند كتابة اسم المستخدم.

لكي تضيف أعضاء لمدونتك انقر على (أضف جديد) فتظهر الشاشة كما في الشكل (٢-٨-٢) وأضف عضواً جديداً باسم (ahmed) وسجل بريده الإلكتروني في خانة البريد الإلكتروني ثم دوّن كلمة مرور مناسبة ، وامنح العضو رتبة (محرر). ثم انقر على أيقونة (أضف عضو جديد) الموجودة في أسفل الشاشة.

أضف عضو جديد

إم بارساء وإضافة عضو جديد إلى هذا الموقع.

اسم المستخدم (مطلوب) ahmed

البريد الإلكتروني (مطلوب) ahmed_11@hotmail.com

اسمك : احمد

اسم عائلتك : محمد

الموقع

كلمة المرور (أكتبها مرتين، مطلوب)

تلميح: مفضل أن تكون كلمة المرور من 7 حانا

إرسال كلمة المرور؟ ☐ إرسال كلمة المرور هذه إلى العضو الجديد بواسطة البريد الإلكتروني.

الرتبة

أضف عضو جديد

شكل ٢-٨-٢ : شاشة (إضافة عضو جديد)

ملاحظة :

لا بد أن تسجل كلمات المرور للأعضاء حيث ستستخدمها لاحقاً في هذا التدريب.

٣) اتبع الخطوات السابقة نفسها لإضافة عضواً آخر، وليكن (mohammad) وامنحه رتبة (مشارك).

حذف الأعضاء

لقد حددت هذا المستخدم للحذف:

ID #3: mohammad

ماذا يجب أن يحصل للتدوينات و الروابط التابعة لهذا العضو؟

حذف كافة التدوينات والروابط.

نسب جميع التدوينات والروابط إلى: admin

تأكيد الحذف

شكل ٢-٨-٣ : شاشة (حذف الأعضاء)

٤) لحذف عضو من شاشة الأعضاء حدد العضو ثم اختر الأمر (حذف) وانقر على أيقونة (تطبيق) فتظهر الشاشة كما في الشكل (٢-٨-٣). ومنها حدد حذف العضو مع تدويناته أو نسبة تدويناته لأحد الأعضاء الآخرين في المدونة. وفي حال تأكدت من رغبتك في الحذف انقر على أيقونة (تأكيد الحذف). (حالياً لن تحذف العضو وستراجع عن الحذف).



admin، مرحبًا

admin

تعديل حسابي

تسجيل الخروج

شكل ٢-٨-٤ : شاشة تسجيل الخروج

٥ سجل الخروج من المدونة بالضغط على أيقونة (تسجيل الخروج) كما في الشكل (٢-٨-٤).

ثانياً/ الدخول للمدونة من حساب الأعضاء :

١ من الصفحة الرئيسية لبرنامج المدونات ، انقر على WordPress Frontpage فتظهر لك واجهة المدونة. انقر على (log in) الموجودة في القائمة الجانبية (أدوات المدونة).

WordPress

Username
ahmed

Password
●●●●●●

Language
(ar) العربية الإمارات

☐ Remember Me

Log In

شكل ٢-٨-٥ : شاشة تسجيل الدخول

٢ تظهر لك واجهة الدخول للوحة التحكم كما في الشكل (٢-٨-٥).

٣ اكتب اسم المستخدم (ahmed) وكلمة المرور الخاصة به ، فتظهر لوحة التحكم للعضو (ahmed) كما في الشكل (٢-٨-٦). لاحظ أن بعض الأدوات اختفت منها.

وردبريس 3.5.1 متوفر الآن! يرجى

الرئيسية

إحصائيات

المحتوى

مقالات

0 تعليق

0 تم الموافقة عليه

0 بانتظار المراجعة

0 مرعى

4 ندويات

3 صفحات

4 تصنيفات

7 وسوم

الغالب Twenty Eleven مستخدماً 6 مبرعات حاسية

النسخة المستخدمة: ووردبريس 3.4.2.

الرئيسية

٢ ندويات

٣ وسائط

٤ روابط

٥ صفحات

٦ التصنيفات

٧ حسابات

٨ أدوات

٩ في القائمة

شكل ٢-٨-٦ : لوحة التحكم للعضو (ahmed)

فكر



ما الأدوات التي اختفت من شاشة التحكم الخاصة بالأعضاء؟ ولماذا؟

ثالثاً / إدارة التعليقات :

Leave a Reply

Logged in as **ahmed**. [Log out?](#)

نعد ان مثل هذه الرحلات مهمة جداً حيث نكتب خبرات عملية منها

Post Comment

شكل ٧-٨-٢ : اضافة تعليق من حساب العضو (ahmed)

 **ahmed** on 2013/04/19 at 10:50 pm said

نعد ان مثل هذه الرحلات مهمة جداً حيث نكتب خبرات عملية منها

[Reply](#)

شكل ٨-٨-٢ : شكل التعليق كما يظهر في المدونة

٣ سجل الخروج ثم ادخل مرة أخرى بحساب العضو (mohammad) ودون تعليقاً على تدوينة (تقرير عن رحلة الى المكتبة) ثم سجل الخروج.

٤ سجل الدخول بحساب المشرف وانتقل لشاشة التعليقات فتظهر التعليقات كما في الشكل (٩-٨-٢) التي منها تستطيع التحكم في التعليقات من حيث الموافقة والحذف ...



لماذا تم الموافقة على تعليق العضو (ahmed) بينما تعليق العضو (mohammad) ينتظر الموافقة؟

تعليقات

الكل | [إظهار الموافقة](#) | [إخفاء الموافقة](#) | [إخفاء](#) | [إظهار جميع التعليقات](#) | [حذف](#)

نظري	نظري	نظري	نظري
<p>ahmed</p> <p>ahmed11@hotmail.com</p> <p>127.0.0.1</p> <p>127.0.0.1</p>	<p>نظري</p> <p>نظري</p> <p>نظري</p>	<p>نظري</p> <p>نظري</p> <p>نظري</p>	<p>نظري</p> <p>نظري</p> <p>نظري</p>

شكل ٩-٨-٢ : شاشة التحكم في التعليقات



التدريب الثامن

تدريبات الوحدة الثانية: إدارة المواقع على الإنترنت

رابعاً / استيراد وتصدير المدونة :



١ لتصدير محتويات مدونتك انتقل للوحة التحكم ومنها انقر على تبويب (أدوات) ومنه اختر (تصدير) فتظهر الشاشة كما في الشكل (٢-٨-١٠).

شكل ٢-٨-١٠ : شاشة تصدير محتويات المدونة

٢ حدد ما تريد تصديره ثم انقر أيقونة (تحميل ملف التصدير) وحدد المكان الذي ستحفظ الملف فيه.

٣ ولاستيراد الملف الذي قمت بتصديره على مدونة أخرى انقر على تبويب (استيراد) في لوحة التحكم فتظهر الشاشة كما في الشكل (٢-٨-١١).



شكل ٢-٨-١١ : شاشة (الاستيراد)

Import WordPress

s available. Please update to version 0.6.1 to ensure compatibility with newer export files

WXR) file and we'll import the posts, pages, comments, custom fields, categories, and tags into this site
Choose a WXR (.xml) file to upload, then click Upload file and import

...استعرض

حدد ملف في كمبيوترك: (الحجم الأقصى: 25MB)

ارفع الملف و استورده

شكل ١٢-٨-٢ : شاشة استعراض الملف لاستيراده

حدد نوع النظام الذي تريد أن تستورد منه، فتظهر شاشة كما في الشكل (١٢-٨-٢) استعرض منها مكان الملف، ثم انقر على أيقونة (ارفع الملف ثم أستورده). فتبدأ عملية استيراد محتوى المدونة.

تمرينات

س١: في مدونتك التي أنشأتها في موقع (ar.wordpress.com) قم بعمل الآتي :

أ- أضف مالا يقل عن (٥) أعضاء من زملائك لمدونتك وامنحهم رتباً مختلفة.

ب- اطلب من زملائك التعليق على تدويناتك .

ج- قارن بين هذه التعليقات بناءً على رتب الأعضاء .

س٢: أطلع معلمك على ما قمت به في مدونتك .





الوحدة الثالثة

مستجدات التقنية



الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

في هذه الوحدة ستتعلم:

- خدمة (واي-ماكس) (Wi-Max).
- مفهوم الحكومة الإلكترونية.
- تقنيات حديثة في مجال التعليم.
- الإنسان الآلي (الروبوت).
- تجهيزات التعلم الإلكتروني.





الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

مقدمة:

١-٣

في هذه الوحدة سيتم التطرق إلى بعض من أهم المستجدات في مجال الحاسب وتقنية المعلومات التي ستؤثر على حياتنا إيجابياً خلال السنوات القادمة. ويمكنك التعرف على مزيد من مستجدات التقنية عن طريق استخدام أحد محركات البحث على الإنترنت (Google) أو (Yahoo) أو (MSN) للبحث عن مجلات أو مواقع عربية تهتم بمستجدات التقنية. وسيتم التطرق في هذه الوحدة إلى خدمة (واي-ماكس) (Wi-Max) لتبادل البيانات، ومصطلح الحكومة الإلكترونية وبعض التقنيات الحديثة في مجال التعليم، وستتعرف كذلك على ماهية (روبوت) أو ما يعرف بالإنسان الآلي.

خدمة (واي-ماكس) (Wi-Max) :

٢-٣

١ - تعريفها واستخداماتها

واي-ماكس (Wi-Max)، وتعرف أيضاً بالاسم (IEEE 802.16)، هي تقنية اتصالات رقمية لا تعتمد على الأسلاك، وتستخدم هذه الخدمة بشكل رئيس لأجل نقل البيانات غير السلكية في المناطق الحضرية الواسعة كالمدين، أو المناطق النائية التي يصعب إيصال خدمات نقل البيانات السلكية إليها. وتوفر تقنية (واي-ماكس) عبر محطات الإرسال والاستقبال إمكانية إرسال واستقبال البيانات عبر مسافة تصل إلى (٥٠) كيلو متراً لمحطات الإرسال والاستقبال الثابتة، التي تشبه أبراج الهاتف الخليوي، ومسافة تتراوح بين (٥) إلى (١٥) كيلو متراً لمحطات الإرسال والاستقبال المتحركة. فيمكن لأجل تقريب الصورة مقارنة خدمة (واي-ماكس) بخدمة الهاتف الخليوي من حيث مساحة التغطية لنقاط الإرسال والاستقبال، لكن يمكن عبر تقنية (واي-ماكس) إرسال البيانات غير السلكية بسرعات عالية جداً تتراوح بين (٥) إلى (١٠) ميجابايت في الثانية. وبالمقارنة مع تقنية واي-فاي (Wi-Fi) المستخدمة حالياً لنقل البيانات غير السلكية، فإن شبكات الحاسب المحلية التي تعتمد تقنية (واي-فاي) لا يتعدى مداها ما بين (٣٠) إلى (١٠٠) متر في أقصى الحالات. ويمكن استخدام تقنية (واي-ماكس) للشبكات غير السلكية تقريباً بالطريقة المتبعة مع نظام (واي-فاي) الشائع الاستخدام، لكن تُعد تقنية (واي-ماكس) أكثر تطوراً من ناحية قدرتها على تجنب اختلاط الإشارات غير السلكية، وقدرتها على إرسال بيانات بسرعة أعلى ومسافات أبعد من تقنية (واي-فاي).



٢ - مقارنة تقنية (واي-ماكس) ب (واي-فاي)

بالنظر إلى تقنية (واي-فاي) المستخدمة حالياً في الشبكات غير اللاسلكية المحلية، فهذه التقنية مصممة أصلاً للاستخدام المحصور داخل المباني المغلقة، بحيث تكون المسافة بين نقاط الوصول (Access point) والحاسبات قصيرة نسبياً. فتقنية (واي-فاي) ليست مصممة لنقل البيانات عبر المساحات الواسعة والمفتوحة. وستتمكن تقنية (واي-ماكس) من التغلب على محدودية نطاق تبادل البيانات عبر شبكة (واي-فاي)، وسيصبح بإمكانك تصفح الإنترنت والتعامل مع البريد الإلكتروني في معظم أحياء المدينة دون الحاجة لأن تستقر في مكان معين حتى تتمكن من الدخول إلى الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، فإن الهدف بعيد المدى لتقنية (واي-ماكس) هو توفير خدمات نقل البيانات للمنازل أو المناطق البعيدة التي يصعب إيصال خدمات اتصالات البيانات التقليدية، لـ (دي إس إل) (DSL)، إليها أو التي لا تتوافر فيها خطوط الهاتف. وسيؤدي ذلك دوراً كبيراً في تفعيل التعاملات الإلكترونية بجميع أنواعها، كالتعلم الإلكتروني أو الحكومة الإلكترونية.

٣-٣ الحكومة الإلكترونية (E-Government) :

الحكومة الإلكترونية:

تقديم الخدمات الحكومية التقليدية للمواطنين والمقيمين وقطاع الأعمال بوسائل إلكترونية.



مصطلحات

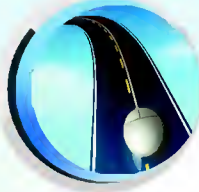
هل سبق أن راجعت دائرة حكومية لإنهاء معاملة ؟ بالطبع نعم، ومنها إصدار بطاقة الهوية الوطنية (بطاقة الأحوال المدنية). ولعلك تعجبت من كثرة أعداد المراجعين، وأعداد الأوراق التي تطلبها منك تلك الدائرة. تخيل أن إصدار بطاقة الهوية الوطنية يتم عبر خدمة إلكترونية، فهل ستري أعداداً للمراجعين وهم يحملون أوراق معاملاتهم ؟

الحكومة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية

ملاحظة

لمزيد من المعلومات عن الحكومة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية يمكنك زيارة موقع برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية على العنوان التالي: (www.yesser.gov.sa)

استمراراً لمسيرة الإصلاح والتنمية التي يوليها خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز - حفظه الله - جل اهتمامه، ولعنايته الكريمة الدائمة بما يتعلق بإنهاء مصالح المواطنين وشؤون المقيمين وقطاع الأعمال، وافق - حفظه الله - في جلسة مجلس الوزراء المنعقدة بتاريخ ١٠/٤/١٤٢٧هـ، على تخصيص أكثر من ثلاثة مليارات ريال سعودي لتنفيذ مشاريع الخطة



الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

التنفيذية للتعاملات الإلكترونية الحكومية للسنوات الخمس الأولى بدءاً من العام المالي ١٤٢٦ / ١٤٢٧ هـ، وتشمل مشاريع البنية التحتية الوطنية، والخدمات الإلكترونية الحكومية لتقديم ما لا يقل عن (١٥٠) خدمة إلكترونية حكومية إن شاء الله، تضم أكثر من (١٠٠٠) خدمة فرعية تقدمها (٤٠) جهة حكومية.

مراحل تنفيذ الحكومة الإلكترونية

هناك أربع مراحل رئيسة وجوهرية لتنفيذ الحكومة الإلكترونية هي:

- ١- البنية التحتية للاتصالات .
- ٢- التحول من الشكل التقليدي إلى الشكل الآلي، وما يصاحب هذه العملية من تجهيزات آلية وقدرات بشرية لتشغيل نظام الحكومة الإلكترونية .
- ٣- تعاون القطاعين العام والخاص وإسهامهما في دعم التطبيقات المتعددة للحكومة الإلكترونية.
- ٤- توفير المعلومات اللازمة، وإمكانية الوصول إلى الخدمات بيسر وسهولة، وتوضيح التعليمات والإرشادات اللازمة لتعبئة النماذج وإرسالها عن طريق الإنترنت.

بعض تطبيقات الحكومة الإلكترونية

- ١- تسديد رسوم الخدمات العامة.
- ٢- متابعة المعاملات في القطاعات المختلفة.
- ٣- الحصول على كرت صعود الطائرة آلياً.
- ٤- إجراء العمليات المصرفية المختلفة (إيداع، تحويل) .

نشاط

عند اكتمال تطبيق الحكومة الإلكترونية، كيف تفضل أداء أعمالك لدى الجهات الحكومية؟
اطلع على الاستفتاء المعروض في الشكل (١-٣) .



الخيار	عدد الأصوات	النسبة المئوية
أفضل أداء أعمالك	١٠٢٢	٩١%
أفضل أداء أعمالك	٤١٧	٣٨%
أفضل أداء أعمالك	١٣٦	١٢%

شكل (١-٣) : نتائج استفتاء من موقع المدينة
www.almadinah.gov.sa
المدرجة

طُرأت خلال السنوات الماضية عديد من المستجدات في مجال تقنيات التعليم، وفيما يلي استعراض لبعض التقنيات الحديثة في مجال التعليم التي قد تصادفك في مسيرتك التعليمية في المستقبل:

١- الفصول الافتراضية (virtual classroom)

إن لاستخدام الشبكة العالمية للمعلومات في التعليم أثرًا في طريقة أداء المعلم والمتعلم وإنجازاتها في غرفة الصف؛ مما أسهم في توظيف الحاسب بشكل رئيس في عمليتي التعليم والتعلم من خلال تحقيق مستوى عالٍ وفعال من الاتصال والتفاعل بين مصدر المعلومة والمتعامل معها.

ومن التقنيات الحديثة في هذا المجال: تقنية الفصول الافتراضية، وهي فصول شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب، ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات حيث لا تقتيد بمكان معين، وهي تتيح التفاعل مع المعلم بالصوت والصورة من خلال عرض كامل للمحتوى (المحتوى التعليمي للفصل الافتراضي) عن طريق مناقشات تفاعلية بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب بعضهم مع بعض وبين المدارس المختلفة.

ويستخدم المعلم أو الطالب أدوات وبرمجيات مرتبطة بالوجود في وقت محدد، ومن أمثلة هذه الأدوات:

🌐 **اللوحات البيضاء:** وهي تساعد جميع الطلاب على المشاركة في الكتابة عليها.

🌐 **المشاركة في البرامج:** مثل العمل على أحد برامج المكتب (تحرير نصوص - عروض - ...) تساعد الطلاب للعمل سوياً.

🌐 **مؤتمرات الفيديو (Video Conferencing):** ويمكن من خلالها التواصل بالصوت والصورة والنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم مع بعض.

🌐 **مؤتمرات الصوت (Audio Conferencing):** ويمكن من خلالها التواصل بالصوت والنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم مع بعض.

🌐 **غرف الدردشة:** ويمكن من خلالها التواصل بالنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم مع بعض.

وتتمتاز هذه الفصول بالآتي :



الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

● **الانخفاض الكبير في التكلفة:** فهي لا تحتاج إلى قاعات دراسية ولا ساحات مدرسية، كما أنها لا تحتاج إلى مواصلات وأدوات مدرسية مكلفة.

● **تغطية عدد كبير من التلاميذ والطلاب** في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة.

● **إمكانية التوسع دون قيود** من حيث عدد الطلاب وأعمارهم.

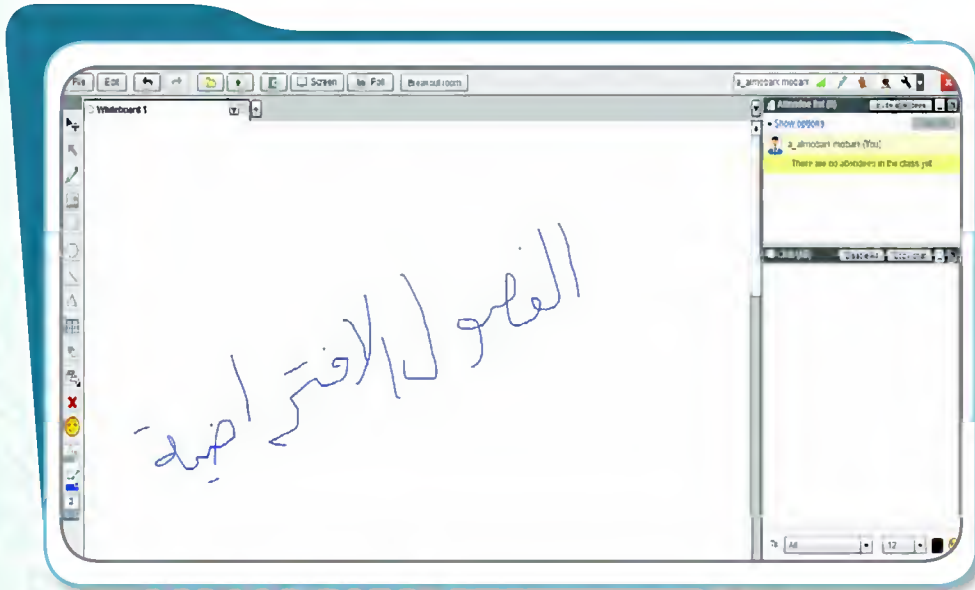
● **فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الافتراضية**، مما يشجع الطالب على المشاركة دون خوف أو وجل.

ومن أمثلة برمجيات الفصول الافتراضية ما يلي:

● برنامج (wiziq) وعنوانه على الشبكة العنكبوتية: (www.wiziq.com) ، (شكل ٢-٣).

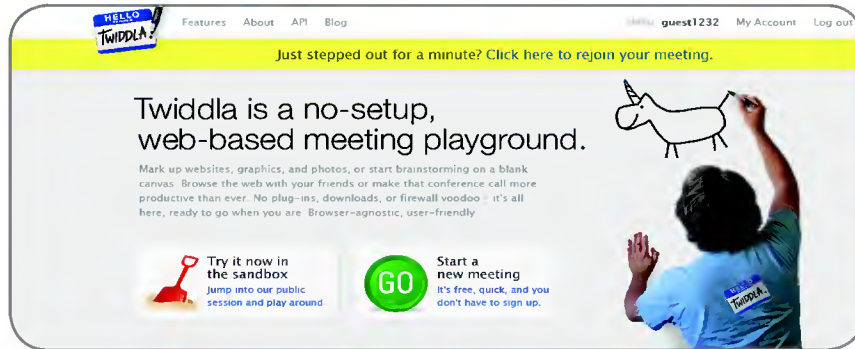
● برنامج (wimba) وعنوانه على الشبكة العنكبوتية: (www.wimba.com).

● برنامج (saba) وعنوانه على الشبكة العنكبوتية: (sabameeting.com).



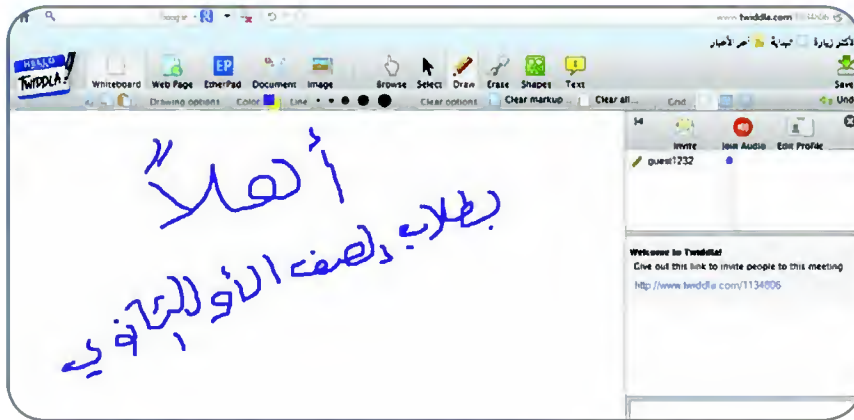
شكل ٢-٣ : برنامج الفصول الافتراضية (wiziq)





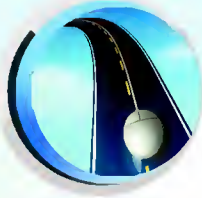
شكل ٣-٣ : موقع (www.twiddla.com)

تجربة ممتعة مع خدمة الفصول الافتراضية يقدمها موقع (twiddla)، فعند الدخول للصفحة الرئيسية للموقع شكل (٣-٣) اضغط على زر (GO) ليظهر لك فصلك الافتراضي المؤقت، كما في الشكل (٣-٤) (www.twiddla.com/1134806).



شكل ٣-٤ : فصلك الافتراضي على موقع (twiddla) ولاحظ رقم الفصل (رقم متغير)

يمكن لك بعد ظهور رقم فصلك توزيع الرابط على زملائك لتشارك معهم تجربة ممتعة في التواصل، كما يمكنك عند التسجيل الحصول على فصل خاص بك لمدة شهر.



٢ - الجامعة الإلكترونية (Electronic University)

الجامعة الإلكترونية هي: مؤسسة أكاديمية تهدف إلى تأمين أعلى مستويات التعليم العالي للطلاب في أماكن إقامتهم بواسطة الشبكة العالمية، وذلك من خلال إنشاء بيئة تعليمية إلكترونية متكاملة تعتمد على شبكة متطورة.

ومن أمثلة الجامعات :

 **الجامعة السعودية الإلكترونية (seu.edu.sa) :**

الجامعة السعودية الإلكترونية هي مؤسسة جامعية حكومية تمثل إحد أنماط التعليم العالي، وتوفر بيئة قائمة على تقنيات المعلومات والاتصالات والتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وتمنح درجات علمية في برامج وتخصصات متوائمة مع احتياجات سوق العمل، وملبية لمتطلبات التنمية والتعلم مدى الحياة والإسهام في بناء اقتصاد المعرفة في المملكة وإيصال رسالتها الحضارية عالمياً.

وقد صدرت موافقة خادم الحرمين الشريفين - حفظه الله - بناء على الأمر السامي الكريم رقم ٣٧٤٠٩/ب بتاريخ ١٠/٩/١٤٣٢هـ، على إنشاء الجامعة السعودية الإلكترونية مؤسسة تعليمية حكومية تقدم التعليم العالي والتعلم مدى الحياة، وأن تكون مكملة لمنظومة المؤسسات التعليمية تحت مظلة مجلس التعليم العالي.



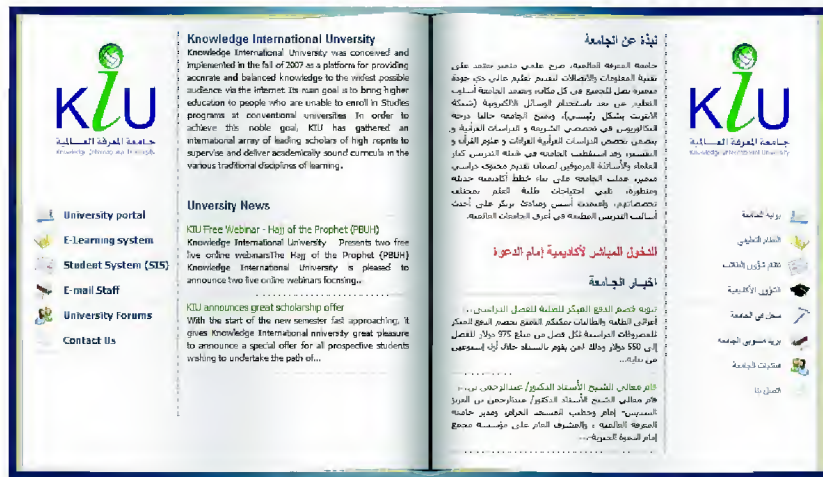
شكل (٣-٥) : موقع الجامعة السعودية الإلكترونية

وتقع الجامعة في مدينة الرياض، وتسعى للحصول على الاعتمادات الأكاديمية داخلياً وخارجياً بما يساعد على رفع جودة مخرجاتها، كما ستقدم تعليماً عالياً مبنياً على أفضل نماذج التعليم المستند على تطبيقات وتقنيات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ونقل وتوطين المعرفة الرائدة بالتعاون مع جامعات وهيئات وأعضاء هيئة تدريس داخلية وعالمية وبمحتوى تعليمي راق من مصادر ذات جودة أكاديمية، وتوطينه بما يتناسب مع متطلبات المجتمع السعودي.

وقد بدأت الدراسة بالجامعة ابتداء من الفصل الأول في عام ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ في تخصص ماجستير إدارة الأعمال من كلية العلوم الإدارية والمالية. كما تم بدء الدراسة في السنة التحضيرية لبرامج درجة البكالوريوس.

🌐 جامعة المعرفة العالمية (kiu.org) :

جامعة المعرفة العالمية في جامعة تعتمد على تقنية المعلومات والاتصالات لتقديم التعليم الجامعي للجميع في كل مكان، وتعتمد الجامعة أسلوب التعليم عن بعد باستخدام الوسائل الإلكترونية (شبكة الإنترنت بشكل رئيس)، وتمنح الجامعة حالياً درجة البكالوريوس في تخصصي الشريعة والدراسات القرآنية، ويتضمن تخصص الدراسات القرآنية القراءات وعلوم القرآن والتفسير، وقد استقطبت الجامعة في هيئة التدريس كبار العلماء.



شكل (٣-٦) : واجهة موقع جامعة المعرفة العالمية

🌐 جامعة المدينة العالمية (mediu.edu.my) :

جامعة المدينة العالمية هي مؤسسة تعليمية مستقلة غير ربحية ومعترف بها من وزارة التعليم العالي الماليزية، وتحظى بدعم خاص من حكومة ماليزيا، وتعتمد نظام التعليم عن بعد الذي لا تختلف الدراسة - من حيث المضمون والجوهر - عن نظام التعليم المباشر، وذلك من حيث وجود المنهج الدراسي، والمحاضر، والأنشطة التعليمية، والامتحانات النصفية والنهائية، وغيرها من الأمور الأساسية التي تقوم عليها العملية التعليمية.

تتم الدراسة في الجامعة بشكل كامل عن طريق الشبكة العالمية للمعلومات، مع إجراء الاختبارات في أحد مراكز الجامعة، كما أن هناك مكتبة الجامعة الرقمية التي تضم عدداً ضخماً من الكتب الإلكترونية ويمكن للطلاب الاستفادة منها في أي وقت ومن أي مكان.



الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية



شكل (٣-٧): واجهة موقع جامعة المدينة العالمية

٥-٣ الإنسان الآلي (Robot):

٥-٣

- لقد تعددت تعريفات الإنسان الآلي (روبوت)، ولعل من أفضل التعريفات للروبوت أنه جهاز ميكانيكي متحكم به إلكترونياً يقوم بعمل معين يمكن أن يعمل عليه الإنسان، كما في الأمثلة التالية:
- في مصنع السيارات، يمكن للإنسان أن يركب قطع السيارة بيده، والروبوت يمكنه أن يقوم بالمهمة نفسها.
 - على سطح القمر، يمكن للإنسان أن يجمع عينات من التراب، والروبوت يمكنه أن يقوم بالمهمة نفسها.

عالم الإنسان الآلي

ينقسم إلى ثلاثة أنواع هي :

- ألفا:** وهذا الإنسان الآلي لا يُعد ذكياً، فلو وضعته في غرفة فيها بعض العقبات التي تعيق تنفيذ المهمة التي يقوم بها لم يستطع القيام بها إلا بعد أن تأمره أنت بذلك.
- بيتا:** وهذا الإنسان الآلي قد يتولد لديه ذكاء، كيف ذلك؟! لأنه مثل الطفل الصغير يتعلم من أخطائه، فأول ما

يواجه أي عقبة ويصطدم بها فإنه يسجل موقع هذه العقبة ويحفظها في قاعدة بيانات خاصة؛ لكي لا يواجه هذه العقبة مره أخرى.

جاما: وهذا الإنسان الآلي يمكن أن نطلق عليه كلمة (ذكي)؛ لأنه يكون مبرمجاً بحيث يلتقط صوراً للمكان الذي يوجد فيه ويدرس أبعاد الأشياء وارتفاعها عن الأرض، ومن ثم يعرف أين العقبات التي تعيق عمله فيتجنبها.

العلوم المؤثرة في صناعة الإنسان الآلي

إن معظم الإنجازات في مجال الإنسان الآلي تحققت بسبب تكامل مجموعة من العلوم، حيث استطاع الإنسان من خلالها بناء الإنسان الآلي، وهذه العلوم هي:

١ - الهندسة الكهربائية.

٢ - هندسة الميكانيكا.

٣ - علوم الحاسب الآلي.

ولا تحتاج أن تكون خبيراً في كل هذه التخصصات لكي تبني إنساناً آلياً مقبولاً، وإذا كان لديك معرفة مسبقة في أي من هذه الاختصاصات فإن إبداعك سيدور حول هذه المهارة. فتجربة بناء الإنسان الآلي تقدم فرصة لتعلم مهارة جديدة واكتشاف المواهب.

أجزاء الإنسان الآلي

تقسم أجزاء الإنسان الآلي إلى ما يلي :

١ - الدماغ

إن الدماغ في الإنسان الآلي كالعقل لدى الإنسان، فلو أن الإنسان بلا عقل فلن يستطيع أن يعمل أي شيء إلا إذا وجهه إنسان آخر، وكذلك الإنسان الآلي فلو بنيناه بلا دماغ فإنه سيصبح كالأجهزة التي يتم تشغيلها عن بعد أو باستخدام عصا التحكم. ويمكن بناء الإنسان الآلي مع دماغ أو يمكن أن يكون الدماغ خارج جسم الإنسان الآلي في حاسب محمول على سبيل المثال. والدماغ أهم أجزاء الإنسان الآلي، وهو الذي يميز الإنسان الآلي هل هو (بيتا) أو (ألفا) أو (جاما).

٢ - الطاقة

مصدر الطاقة الذي يغذي الإنسان الآلي، سواء كان وقوداً أو بطاريات أو غيرها.





الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

٣ - الحساسات

وهي التي تمكّن الإنسان الآلي من تحسُّس محيطه، ويمكن أن تكون كاميرات أو أنظمة الكشف بالأشعة الحمراء أو غيرها من أنواع الحساسات.

٤ - العمل والتفاعل

وهي الأدوات التي يقوم الإنسان الآلي من خلالها بأداء مهامه، كالعجلات إذا كانت المهمة التنقل من مكان إلى آخر.

٥ - الجسم والمظهر الخارجي

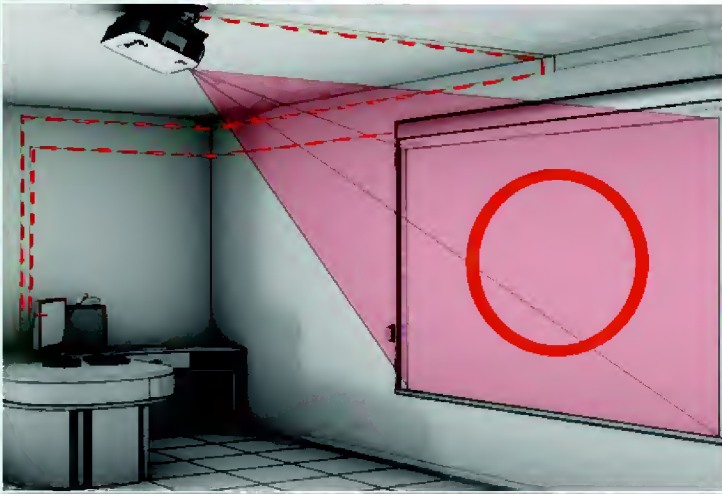
يحسن أن يكون الجسم والمظهر الخارجي للإنسان الآلي قوياً متماسكاً وجميلاً.

تجهيزات التعليم الإلكتروني :

٦-٣

مع التطور والتقدم التقني المتسارع في تقنية المعلومات والحاسب الآلي، كان لا بد من توظيف مثل هذه التقنيات واستخدامها في التعليم والتعلم، ولعل من أهم التجهيزات والتقنيات المستخدمة في التعليم ما يلي:

١ - السبورة التفاعلية



تتشابه السبورة التفاعلية مع شاشات الحاسب التي تعمل باللمس من حيث التفاعلية والتعامل بالإصبع، كما تتشابه مع السبورة التقليدية من حيث الشكل والحجم، وتعمل الشركات المصنعة لهذا النوع من السبورات بتصميم برامج وتطبيقات تساعد في إثراء المادة العلمية وجاذبيتها وتفاعل المتعلمين معها، انظر الشكل (٨-٣).

شكل (٨-٣): السبورة التفاعلية

وتوجد أنواع متعددة من السبورات التفاعلية أهمها:

- 1. **السبورة الحساسة :** وهذا النوع مكون من سطح صلب شديد الحساسية وشبيه بالسبورة التقليدية، ويتم في هذا النوع استخدام الإصبع أو الأقلام الخاصة، ويعد أكثر الأنواع عرضة للعطب والتلف نظراً لحساسية سطح السبورة.
- 2. **السبورة الكهرومغناطيسية :** وهذا النوع مكون من سطح صلب وقلم ممغنطين يصدران إشارة كهربائية إلى الحاسب لتحديد مكان اللمس على السبورة، وهذا السطح شبيه كذلك بالسبورة التقليدية، ويتم في هذا النوع استخدام الأقلام الخاصة فقط، ويعد أقل عرضة للعطب والتلف من السبورة الحساسة.
- 3. **سبورة الأشعة دون الحمراء :** وفي هذا النوع لا نحتاج إلى سطح خاص للسبورة، إذ يمكن استخدام أي سطح صلب سواء كان سطح السبورة التقليدية أو جدار الصنف أو غير ذلك، ويتكون هذا النوع من حساس للأشعة دون الحمراء وقلم أشعة حمراء، ولا يعمل هذا النوع من السبورات مع اللمس بالإصبع.

نشاط

اصنع سبورتك التفاعلية

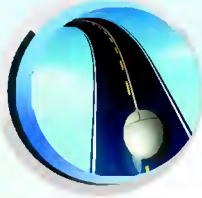
هل ترغب في صنع سبورة تفاعلية خاصة بك بتكلفة منخفضة ؟
يمكنك ذلك بطريقتين، كما يوضح ذلك الشكل (٣-٩) :

1. عن طريق جهاز الألعاب الشهير (Wii Remote)، ويمكنك التعرف أكثر بزيارة الموقع :
(www.subborah.com)

2. عن طريق جهاز كاميرا الإنترنت، ويمكنك التعرف أكثر بزيارة الموقع :
(www.sabborakin.com)

$$\text{سبورة تفاعلية} = \text{برامج تفاعلية} + \text{قلم} + \text{جهاز} \text{ أو } \text{كاميرا}$$

شكل (٣-٩) : صنع السبورة التفاعلية



الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

٢ - الكاميرا الوثائقية



الكاميرا الوثائقية هي كاميرا فيديو مثبتة على حامل، ومتصلة مع جهاز الحاسب وجهاز عرض البيانات في الصف الدراسي، مع وجود عدسة متصلة بالكاميرا يمكن من خلالها تكبير الجسم الموجود أسفل الكاميرا بدقة متناهية. وتمكن الكاميرا الوثائقية المعلم من عرض المجسمات التعليمية بصورة مكبرة في الصف الدراسي، كما تمكنه من التعليق على مقرر المادة أو أوراق العمل مع القلم العادي وتكبير ذلك في الصف مع جهazy الحاسب والعرض.

شكل (٣-١٠): الكاميرا الوثائقية

٣ - المستشعرات الرقمية

المستشعرات الرقمية هي نهايات حساسة موصلة بأجهزة الحاسب، وعن طريق تطبيقات معينة تُقاس الحرارة والضغط والنظر والسمع....، كما نشاهد ذلك أثناء زيارتنا للمستشفيات، حيث يتم عن طريقها تيسير عمل الممرض في قياس الحرارة أو الضغط.



وتستخدم هذه المستشعرات الرقمية حالياً في التعليم في مختبرات العلوم للقيام بعدة مهام تعين المعلم على مساعدة المتعلمين للقيام بالتجريب والاكتشاف، ومن هذه المستشعرات:

● مستشعر سرعة وعدد نبضات القلب.

● مستشعر شدة الإضاءة.

● مستشعر الحموضة / الحرارة / فعالية الأكسدة.

● مستشعر درجة الحرارة.

● مستشعر فرق الجهد والتيار.

ويوضح الشكل (٣-١١) نموذجين للمستشعرات الرقمية.

شكل (٣-١١): مستشعرات رقمية متصلة بالحاسب

نشاط

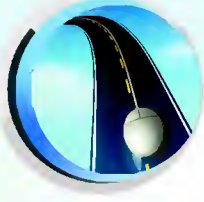


تعرف أكثر على المستشعرات الرقمية

أدخل موقع الإدارة العامة للتربية والتعليم في المنطقة الشرقية (www.girlseduep.gov.sa) ،
ومن قائمة (الشؤون المدرسية) اختر (التجهيزات المدرسية والتقنيات) لتجد قسمًا عن (حوسبة
المختبرات المدرسية..دمج التقنية في التعليم) .

للوصول السريع للموقع استخدم الرابط (cutt.us/pyMJ) أو استخدم شفرة الرابط ، للمسح
السريع عن طريق الجوال .





تمريبات

س١: ابحث باستخدام محرك البحث (www.google.com) عن بعض المدارس الموجودة في المملكة العربية السعودية التي تستخدم تقنيات التعليم الإلكترونية. استعن بالكلمات الآتية عند البحث (المدرسة الإلكترونية- التعليم الإلكتروني- الفصول الافتراضية- المملكة العربية السعودية- وزارة التربية والتعليم). اكتب أسماء المدارس التي عثرت عليها، وعناوين مواقعها على الإنترنت.

س٢: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة، فيما يلي:

- أ - تغطي الفصول الافتراضية مجموعة كبيرة من الطلاب في منطقة جغرافية متقاربة. ()
- ب - يستخدم المعلم اللوحة البيضاء وهي إحدى تقنيات الفصول الافتراضية داخل الفصل المدرسي. ()
- ج - تحتاج أن تكون خبيراً في تخصصات الهندسة الكهربائية والهندسة الميكانيكية وعلوم الحاسب الآلي لكي تبني إنساناً آلياً مقبولاً. ()
- د - جزء العمل والتفاعل في الإنسان الآلي هو الذي يميزه هل هو (بيتا) أو (ألفا) أو (جاما). ()
- هـ - لا يمكن أن يكون الدماغ بعيداً عن جسم الإنسان الآلي. ()
- و - تمكنا خدمة (واي-ماكس) (Wi-Max) من نقل البيانات بسرعة كبيرة جداً عبر خطوط الهاتف. ()

س ٣: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

أ - الفصول الافتراضية فصول:

- ١- موجودة على الإنترنت ولا تحتاج إلى معلم .
- ٢- شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب ، ولكنها على الإنترنت .
- ٣- تحتوي على مجموعة كبيرة من أجهزة الحاسب داخل الصف المدرسي .
- ٤- الفقرتان (٢ ، ٣) .

ب- السبورة التي يمكن العمل عليها بالقلم الضوئي والإصبع هي السبورة:

- ١- الحساسة .
- ٢- الكهرومغناطيسية .
- ٣- الأشعة دون الحمراء .
- ٤- الوثائقية .

ج- من الفروق بين تقنية (واي-ماكس) وتقنية (واي-فاي) :

- ١- يمكن إرسال البيانات لمدى أبعد باستخدام تقنية (واي-فاي) .
- ٢- يمكن إرسال البيانات بسرعة أعلى باستخدام خدمة (واي-ماكس) .
- ٣- تُستخدم خدمة (واي-ماكس) داخل المكاتب فقط ، بينما تُستخدم خدمة (واي-فاي) في المناطق المفتوحة .
- ٤- تُستخدم خدمة (واي-فاي) لنقل البيانات فقط ، بينما تُستخدم تقنية (واي-ماكس) لنقل البيانات والوسائط المتعددة .

س ٤: في رأيك ، ما أفضل أنواع الإنسان الآلي؟ ولماذا؟



، تدريبات الوحدة الثالثة

مستجدات التقنية

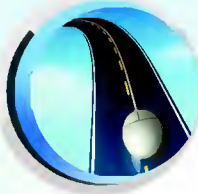


.....التدريب الأول : البرمجة مع لغة (Python Turtle)

في هذا التدريب ستتعلم :

- التعرف على لغة البرمجة (Python Turtle) .
- تثبيت لغة البرمجة (Python Turtle) على القرص الصلب .
- التعرف على الشاشة الرئيسة والقوائم الفرعية للغة البرمجة (Python Turtle) .
- كتابة الأوامر الأولى للغة البرمجة (Python Turtle) .





متطلبات التدريب

القرص الضوئي المرفق بالكتاب، الذي يحوي لغة البرمجة (Python Turtle).

مقدمة التدريب

تطرقنا في الجزء النظري إلى مستجدات تقنية متعلقة بالإنسان الآلي (روبوت)، وهو جهاز ميكانيكي يُتحكَّم به إلكترونياً يقوم بعمل معين يمكن أن يؤديه الإنسان، وفي هذا التدريب سوف نتعلم كيف يمكننا التحكم بكائن رسومي (سلحفاة) عن طريق مجموعة من الأوامر البرمجية، التي تعمل على تحريكه باتجاهات مختلفة كي يرسم أشكالاً متعددة بألوان مختلفة.

وسوف نستخدم في هذا التدريب لغة برمجة سهلة تعتمد على لغة (Python)، حيث نعمل سوياً على تثبيت برنامج (PythonTurtle) على جهاز الحاسب، ونتعرف على الشاشة الرئيسة للبرنامج والقوائم الفرعية.

خطوات التدريب

أولاً/ تثبيت لغة البرمجة (Python Turtle) على القرص الصلب:



١ ضع القرص الضوئي المرفق مع الكتاب في مشغل الأقراص الضوئية، وانتقل إلى مجلد (الوحدة الثالثة - مستجدات التقنية)، حيث يحوي المجلد نسخة من لغة البرمجة باسم (Python Turtle).

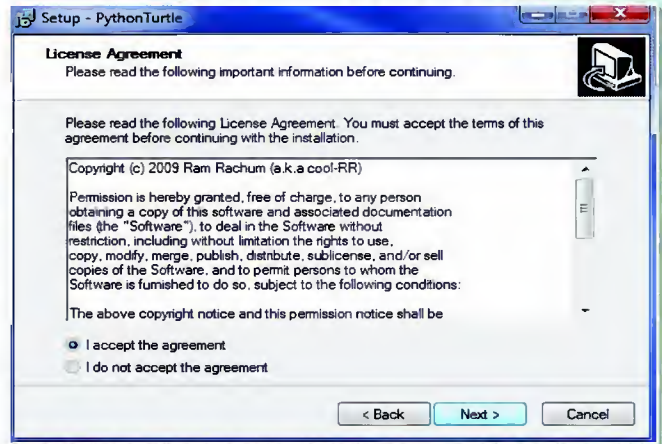
٢ انقر نقرة مزدوجة على (رمز) أو (أيقونة) برنامج (Python Turtle) كما في الشكل (١-١-٣).

شكل ١-١-٣: تثبيت لغة البرمجة (Python Turtle)



٣ تظهر نافذة تثبيت البرنامج كما في الشكل (٣-١-٢)، انقر على زر التالي.

شكل ٣-١-٢ : نافذة بدء تثبيت لغة البرمجة (Python Turtle) على القرص الصلب



٤ تظهر شاشة اتفاقية البرنامج كما في الشكل (٣-١-٣)، ويعد البرنامج من لغات البرمجة مفتوحة المصدر، اختر (I accept) ثم (التالي).

شكل ٣-١-٣ : اتفاقية استخدام لغة البرمجة (Python Turtle)



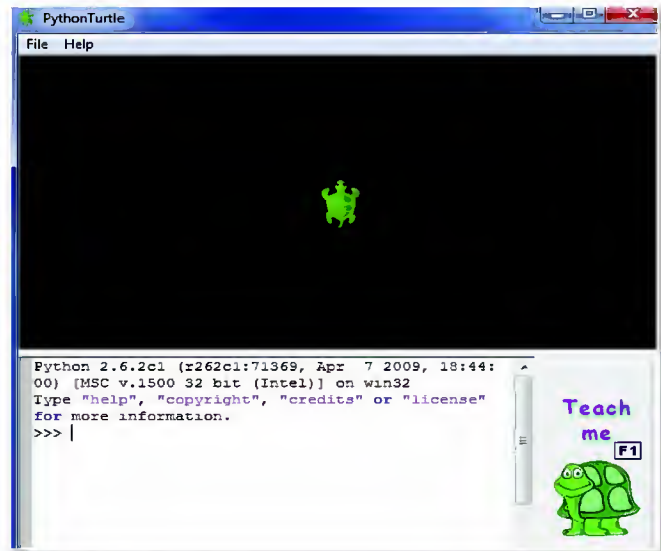
٥ واصل الضغط على زر (التالي)، حتى ظهور شاشة تنفيذ بإتمام تثبيت البرنامج كما في الشكل (٣-١-٤).

شكل ٣-١-٤ : إتمام تثبيت برنامج لغة البرمجة (Python Turtle)



٦ شاهد ظهور أيقونة البرنامج على سطح المكتب كما في الشكل (٥-١-٣)، انقر نقرة مزدوجة لتشغيل لغة البرمجة (Python Turtle).

شكل ٥-١-٣: أيقونة لغة البرمجة (Python Turtle) على سطح المكتب



٧ سوف تعمل لغة البرمجة (Python Turtle) وتظهر الشاشة الرئيسية للغة البرمجة كما في الشكل (٦-١-٣).

شكل ٦-١-٣: القائمة الرئيسية للغة البرمجة (Python Turtle)

ثانياً/ التعرف على الشاشة الرئيسية والقوائم الفرعية للغة البرمجة (Python Turtle):

يمكن تقسيم الواجهة الرئيسية إلى ثلاثة أقسام:

١ القائمة الرئيسية للغة البرمجة (Python Turtle) كما في الشكل (٧-١-٣).

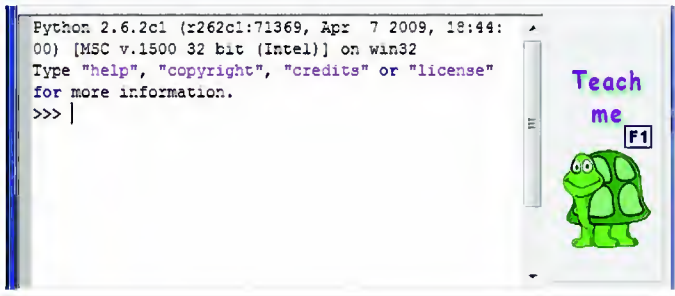


شكل ٧-١-٣: القائمة الرئيسية للغة البرمجة (Python Turtle)



٢ منطقة تنفيذ الأوامر باستخدام السلحفاة كما في الشكل (٨-١-٣).

شكل ٨-١-٣ : منطقة تنفيذ الأوامر باستخدام السلحفاة



٣ منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٩-١-٣).

شكل ٩-١-٣ : منطقة كتابة الأوامر بلغة البرمجة (Python Turtle)

ثالثاً/كتابة الأوامر الأولى في لغة (Python Turtle):

سوف نتطرق في هذا الجزء إلى أهم ثلاثة أوامر في اللغة يتكرر استخدامهما بصورة مستمرة وهي:

١ < **أمر تحريك السلحفاة (go):** حيث يستخدم هذا الأمر لتحريك السلحفاة بمقدار مسافة معينة تقاس بوحدة

الصورة (البكسل) (ابحث في الشبكة العالمية للمعلومات عن معنى البكسل)، ومن أمثلة الأمر:

- go(90): تعني تحريك السلحفاة إلى الأمام بمقدار (٩٠) بكسل.

- go(- 180): تعني تحريك السلحفاة إلى الخلف بمقدار (١٨٠) بكسل.

٢ < **أمر تدوير السلحفاة (turn):** حيث يستخدم هذا الأمر لتدوير السلحفاة بمقدار زاوية معينة، فعند الرغبة في

تدويرها لليمين فإننا نستخدم الزاوية (٩٠) لليمين.

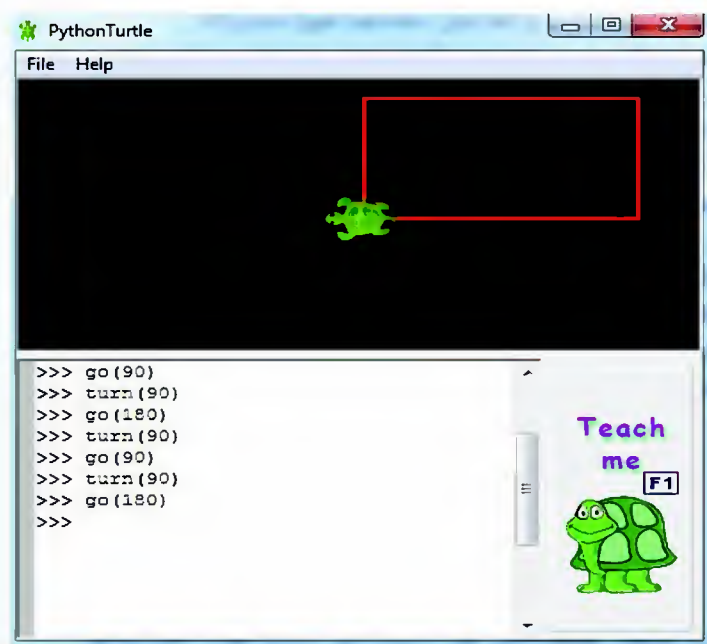
- turn (90): تعني تدوير السلحفاة بمقدار زاوية (٩٠) لليمين.

- turn (- 120): تعني تدوير السلحفاة بمقدار زاوية (١٢٠) لليسار.



٣  أمر مسح الشاشة مع إعادة السلحفاة لمكانها في الوسط (reset) : وتستخدم بالصفة (reset).

الآن استخدم هذه الأوامر في تحريك السلحفاة لرسم مستطيل كما في الشكل (٣-١-١٠).



شكل ٣-١-١٠ : السلحفاة ترسم مستطيلاً بالأوامر أعلاه

ملاحظة

لتنفيذ الأمر اضغط على مفتاح الإدخال (Enter).

تمريانات

س١: ثبّت لغة البرمجة (Python Turtle) على حاسوبك الشخصي،
واشرح خطوات التثبيت وقدمها لمعلمك .

س٢: باستخدام الأوامر أدناه ماذا تتوقع أن ترسم السلحفاة؟

go (90)

turn (90)

go (90)

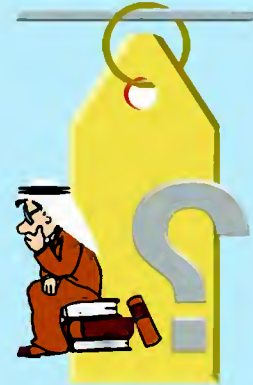
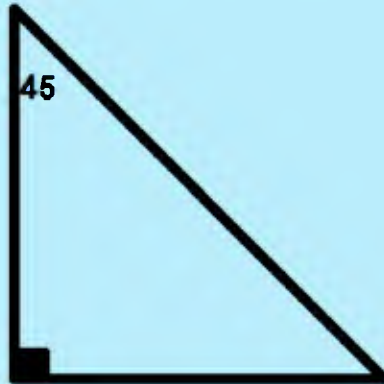
turn (90)

go (90)

turn (90)

go (90)

س٣: اكتب أوامر للسلحفاة لرسم مثلث كما في الشكل التالي :





التدريب الثاني : أوامر التحكم في السحفاة

في هذا التدريب ستتعلم :

- أمري رفع ونزول القلم عن السحفاة .
- أمري إظهار وإخفاء السحفاة .
- أمري تغيير اللون ومسح الشاشة .



متطلبات التدريب

القرص الضوئي المرفق بالكتاب، الذي يحوي لغة البرمجة (Python Turtle).

مقدمة التدريب

في هذا التدريب ستتعلم كيف يمكنك التحكم بالكائن الرسومي (السلفاة) من حيث تحريكه دون رسم، مع إظهاره وإخفائه، وتغيير اللون، ومسح الشاشة، وذلك بواسطة الأوامر التالية:

pen_up()	أمر رفع القلم عن السلفاة للرسم على الشاشة.
pen_down()	أمر نزول القلم للسلفاة للرسم على الشاشة.
invisible()	أمر إخفاء السلفاة من الشاشة.
visible()	أمر إظهار السلفاة على الشاشة.
clear()	أمر مسح الشاشة مع بقاء السلفاة في مكانها.
Color(«لون الخط»)	تغيير لون الخط لمسار السلفاة. «لون الخط» = white-blue-green-red ...

خطوات التدريب

أولاً / تشغيل برنامج (Python Turtle):

شغل برنامج (Python Turtle) كما تعلمت ذلك في التدريب السابق.

ثانياً / أمراً رفع ونزول القلم في السلفاة:

أحياناً نرغب في تحريك السلفاة لرسم خطوط منفصلة لا متصلة؛ مما يتطلب تحريك السلفاة دون رسم، ولذا فإننا نستخدم أمراً رفع ونزول القلم وهما على النحو التالي:

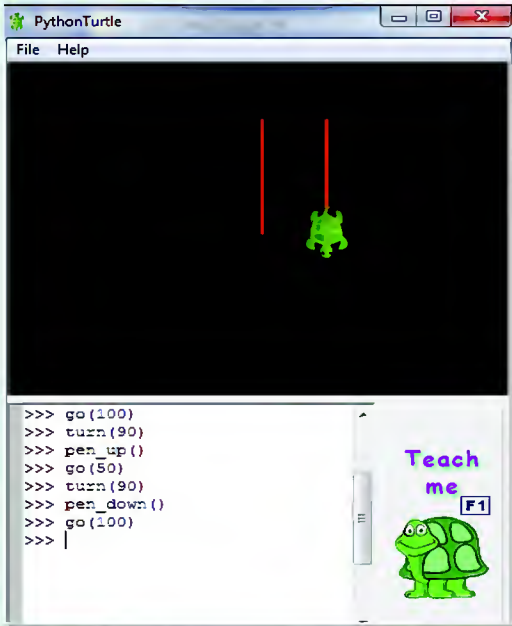


التدريب الثاني

تدريبات الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

أ - أمر رفع القلم عن الكتابة على الشاشة : حيث يستخدم هذا الأمر لرفع القلم عن الكتابة على الشاشة ويكتب الأمر : **pen_up()**

ب - أمر نزول القلم للكتابة على الشاشة : حيث يستخدم هذا الأمر لنزول القلم للكتابة على الشاشة ويكتب الأمر : **pen_down()**



١ باستخدام أمر رفع القلم عن الكتابة (**pen_up()**) وأمر نزول القلم للكتابة (**pen_down()**)، ارسم خطين متوازيين كما في الشكل (١-٢-٣).

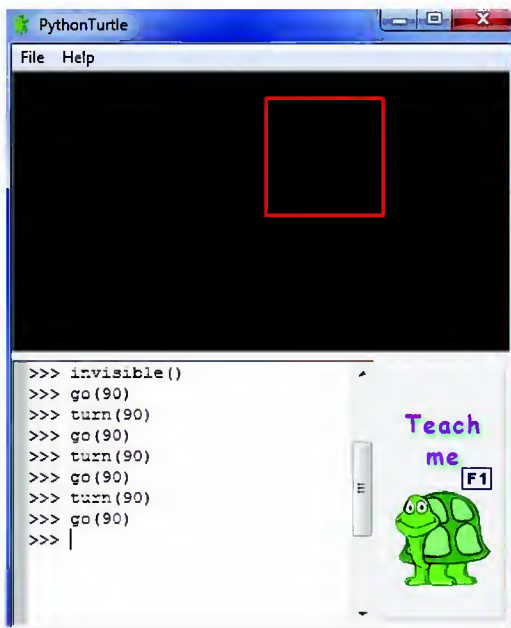
٢ عند كتابتك الأوامر في الشكل (١-٢-٣) فإن التنفيذ تم على النحو الآتي :

تحرك السلحفاة بمقدار (١٠٠) بكسل.	go (100)
دوران السلحفاة لليمين بزاوية (٩٠).	turn (90)
رفع القلم عن الكتابة على الشاشة.	pen_up ()
تحرك السلحفاة بمقدار (٥٠) بكسل.	go (50)
دوران السلحفاة لليمين بزاوية (٩٠).	turn (90)
نزول القلم للكتابة على الشاشة.	pen_down ()
تحرك السلحفاة بمقدار (١٠٠) بكسل.	go (100)

ثالثاً/ أمراً إظهار وإخفاء السلحفاة:

أحياناً نرغب في إخفاء السلحفاة أو إظهارها ، لذا فإننا نستخدم أمراً إخفاء وإظهار السلحفاة وهما على النحو التالي:

- أ - أمر إخفاء السلحفاة : حيث يستخدم هذا الأمر لإخفاء السلحفاة من الشاشة. ويكتب الأمر: **invisible()**
 ب- أمر إظهار السلحفاة : حيث يستخدم هذا الأمر لإظهار السلحفاة على الشاشة . ويكتب الأمر: **visible()**



شكل ٣-٢-٢ : إخفاء السلحفاة

١ باستخدام أمر إخفاء السلحفاة **invisible()**، ارسم مربعاً طول ضلعه (٩٠) بكسل كما في الشكل (٣-٢-٢).

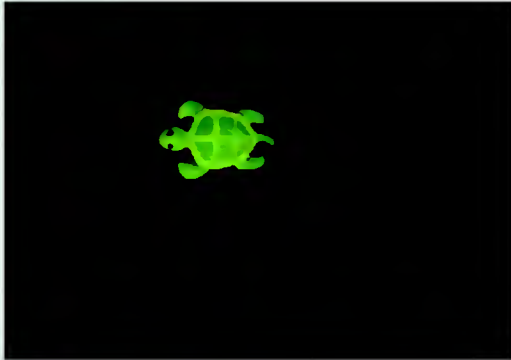
٢ عند كتابتك للأوامر في الشكل (٣-٢-٢) فإن التنفيذ تم على النحو الآتي:

invisible ()	إخفاء السلحفاة من الشاشة.
go (90)	تحرك السلحفاة بمقدار (٩٠) بكسل.
turn (90)	دوران السلحفاة لليمين بزاوية (٩٠).
go (90)	تحرك السلحفاة بمقدار (٩٠) بكسل.
turn (90)	دوران السلحفاة لليمين بزاوية (٩٠).
go (90)	تحرك السلحفاة بمقدار (٩٠) بكسل.
turn (90)	دوران السلحفاة لليمين بزاوية (٩٠).
go (90)	تحرك السلحفاة بمقدار (٩٠) بكسل.



رابعاً/ أمراً تغيير اللون ومسح الشاشة :

أ - أمر مسح الشاشة : حيث يستخدم هذا الأمر لمسح الرسم على الشاشة مع بقاء السلحفاة في مكانها. ويكتب الأمر: `clear()`
 ب- أمر تغيير اللون (`color("color line")`) : حيث يستخدم لتغيير لون خط الرسم. ويكتب الأمر: `color("green")`
 بتنفيذ هذا الأمر يتغير لون خط الرسم إلى اللون الأخضر .



```
>>> reset ()
>>> color("green")
>>> turn(-90)
>>> go(200)
>>> clear ()
>>>
```

شكل ٣-٢-٣ : تغيير اللون والمسح

١ باستخدام أمري `clear()` ، `color("green")` ،
 ارسم خطاً مستقيماً طوله (٢٠٠) بكسل ومن ثم
 امسح الخط مع بقاء السلحفاة في مكانها. كما في
 الشكل (٣-٢-٣).

٢ عند كتابتي للأوامر في الشكل (٣-٢-٣) فإن
 التنفيذ تم على النحو الآتي:

مسح الشاشة مع رجوع السلحفاة إلى وسط الشاشة.	<code>reset ()</code>
تغيير لون الخط إلى اللون الأخضر.	<code>color ("green")</code>
دوران السلحفاة لليسار بمقدار (٩٠) درجة.	<code>Turn (-90)</code>
تحرك السلحفاة بمقدار (٢٠٠) بكسل.	<code>go (200)</code>
مسح الشاشة الرئيسية من الرسوم السابقة مع بقاء السلحفاة في مكانها.	<code>clear ()</code>

تمارين



س١: باستخدام الأوامر أدناه، ماذا تتوقع أن ترسم السلحفاة؟

go (70)

turn (30)

turn (-30)

س٢: صحح الأوامر التالية ونفذها على جهازك بعد التصحيح:

og (40)

trun (80)

invisible (50)

س٣: ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أمام

العبارة الخاطئة:

go (120) ()

clear (90) ()

go() ()

pen_up (60) ()

س٤: باستخدام أوامر البرمجة ارسم (٣) خطوط متوازية باللون الأبيض، كل

خط بطول (١٥٠) بكسل والمسافة بين كل خط والآخر (٧٠) بكسل.





التدريب الثالث : سماءة الخط والتكرار

في هذا التدريب ستتعلم :

- أمر تغيير سماءة الخط .
- أمر تكرار مجموعة من الأوامر .



متطلبات التدريب

القرص الضوئي المرفق بالكتاب ، الذي يحوي لغة البرمجة (Python Turtle).

مقدمة التدريب

في هذا التدريب سوف تتعلم كيف يمكنك تغيير سماكة الخط لمسار السلحفاة ، كما يمكنك التعرف على أمر مهم يختصر كثيراً من الخطوات وهو أمر (التكرار) ، حيث يمكنك عن طريق هذا الأمر تحريك السلحفاة لرسم مجموعة من الخطوط والأشكال بأشكال إبداعية و بأوامر سهلة ، وصيغة الأمرين على النحو التالي:

تكرار تنفيذ الأمر بعد جملة (for) بعدد مرات (X).	for i in range(X) :
تغيير سماكة الخط لمسار السلحفاة بمقدار (X) وحدة صورة (بكسل).	width(X)

خطوات التدريب

أولاً / تشغيل برنامج (Python Turtle):

شغل برنامج (Python Turtle) كما تعلمت ذلك في التدريب (١-٣).

ثانياً / أمر تغيير سماكة الخط ((width(X):

يستخدم هذا الأمر لتغيير سماكة الخط لمسار السلحفاة بمقدار (X) وحدة صورة (بكسل).



التدريب الثالث

تدريبات الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية



```
>>> reset()
>>> go(-50)
>>> width(10)
>>> go(-30)
>>> width(20)
>>> go(-40)
>>>
```

١ باستخدام أمر تغيير سماكة الخط $width(X)$ ، أرسم
(٣) مسارات متتالية مختلفة السماكة للسحافة كما
في الشكل (١-٣-٣).

شكل ١-٣-٣: رسم مسارات مختلفة السماكة

٢ عند كتابتك للأوامر في الشكل (١-٣-٣) فإن التنفيذ
تم على النحو الآتي:

مسح الشاشة ورجوع السحافة إلى وسط الشاشة.	reset ()
تحرك السحافة للخلف بمقدار (٥٠) بكسل.	go (-50)
تغيير سماكة مسار السحافة إلى (١٠) بكسل.	width (10)
تحرك السحافة للخلف بمقدار (٣٠) بكسل.	go (-30)
تغيير سماكة مسار السحافة إلى (٢٠) بكسل.	width (20)
تحرك السحافة للخلف بمقدار (٤٠) بكسل.	go (-40)

ثالثاً / أمر تكرار الأوامر ((for i in range(X)) :

يستخدم هذا الأمر لتحديد المرات أو الدورات التي ينفذ فيها الأمر بعد الجملة (for)، وصيغة هذا الأمر هي :

for i in range(3): (لاحظ نقطتين آخر السطر)

أمر ١

أمر ٢

أمر ٣

سطر فارغ

(يترك سطر فارغ قبل تنفيذ الأمر)

١ ارسم مثلثًا متطابق الأضلاع طول ضلعه (١٠٠) بكسل، وكما هو معلوم فإن المثلث متطابق الأضلاع تكون الزاوية بين كل ضلعين (٦٠) درجة، مما يستلزم أن تقوم السلحفاة بعد رسم كل ضلع بالدوران بمقدار $180 - 60 = 120$ درجة (لماذا؟).

٢ قارن بين كتابة أوامر البرنامج دون أمر التكرار وكتابتها باستخدام أمر التكرار، لاحظ أن هنالك سطرين من الأوامر يتكرران ثلاث مرات، مما يستدعي استخدام أمر التكرار لتوفير الوقت والجهد. ارسم المثلث باستخدام أمر التكرار كما في الشكل (٣-٣-٢).

رسم مثلث باستخدام أمر التكرار

For I in range(3) :

Go(100)

Turn(120)

رسم مثلث دون أمر التكرار

Go(100)

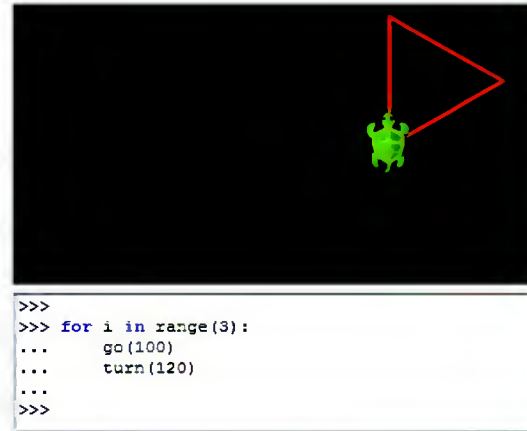
Turn(120)

Go(100)

Turn(120)

Go(100)

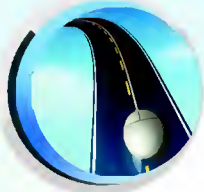
Turn(120)



شكل ٣-٣-٢ : رسم مثلث متطابق الأضلاع

٣ عند كتابتك للأوامر في الشكل (٣-٣-٢) فإن التنفيذ تم على النحو الآتي:

تكرار تنفيذ الأمر (٣) مرات بعد جملة (for) .	for i in range(3) :
تحرك السلحفاة بمقدار (١٠٠) بكسل ضمن حلقة التكرار لرسم ضلع المثلث.	go (100)
دوران السلحفاة لليمين بزاوية (١٢٠) ضمن حلقة التكرار لتحديد الزاوية بين الضلعين.	turn (120)



التدريب الثالث

تدريبات الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

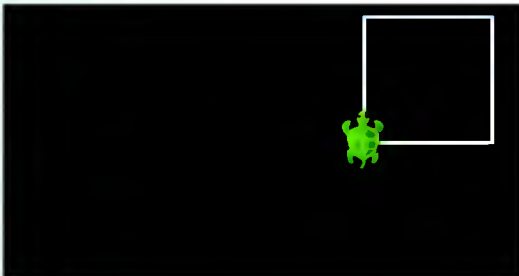
- ٤ ارسم مربعاً باللون الأبيض طول ضلعه (١٠٠) بكسل، وكما هو معلوم فإن المربع تكون الزاوية بين كل ضلعين (٩٠) درجة، مما يستلزم أن تقوم السلحفاة بعد رسم كل ضلع بالدوران بمقدار (٩٠-٩٠-١٨٠) درجة (لماذا؟).
- ٥ قارن بين كتابة أوامر البرنامج دون أمر التكرار وكتابتها باستخدام أمر التكرار ، لاحظ أن هنالك سطرين من الأوامر يتكرران أربع مرات، مما يستدعي استخدام أمر التكرار لتوفير الوقت والجهد.

رسم مربع دون أمر التكرار

```
Go(100)
Turn(90)
Go(100)
Turn(90)
Go(100)
Turn(90)
Go(100)
Turn(90)
```

رسم مربع باستخدام أمر التكرار

```
For I in range(4) :
Go(100)
Turn(90)
```



```
>>> color("white")
>>> for i in range(4):
...     go(100)
...     turn(90)
>>>
```

شكل ٣-٣-٣ : رسم مربع باللون الأبيض

- ٦ ارسم المربع باستخدام البرنامج باستخدام أمر التكرار كما في الشكل (٣-٣-٣) .

- ٧ عند كتابتك للأوامر في الشكل (٣-٣-٣) فإن التنفيذ تم على النحو الآتي:

تغيير لون الخط إلى اللون الأبيض.	color ("white")
تكرار تنفيذ الأمر أربع مرات بعد جملة (for) حيث يتم تكرار الأمر بعدد أربع مرات كون أضلاع المربع عددها أربعة أضلاع.	for i in range(4) :
تحرك السلحفاة بمقدار (١٠٠) بكسل ضمن حلقة التكرار لرسم ضلع المربع.	go (100)
دوران السلحفاة لليمين بزاوية (٩٠) ضمن حلقة التكرار لتحديد الزاوية بين الضلعين.	turn (90)

٨ ارسم دائرة حمراء، وكما هو معلوم فإن الدائرة مجموع زواياها (٣٦٠) درجة.

٩ قارن بين كتابة أوامر البرنامج دون أمر التكرار وكتابتها باستخدام أمر التكرار، لاحظ أن هنالك سطرين من الأوامر يتكرران (٣٦٠) مرة، مما يستدعي استخدام أمر التكرار لتوفير الوقت والجهد.

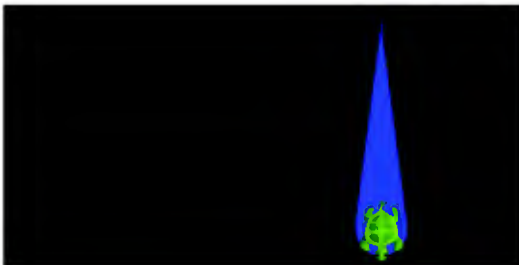


```
>>> reset()
>>> color("red")
>>> for i in range(360):
...     go(1)
...     turn(1)
>>>
```

١٠ عند كتابتك للأوامر في الشكل (٤-٣-٣) فإن التنفيذ تم على النحو الآتي:

شكل ٤-٣-٣ : رسم دائرة حمراء

مسح الشاشة مع رجوع السلحفاة إلى وسط الشاشة.	reset ()
تغيير لون الخط إلى اللون الأحمر.	color ("red")
تكرار تنفيذ الأمر (٣٦٠) مرة بعد جملة (for).	for i in range(360) :
تحرك السلحفاة بمقدار (بكسل).	go (1)
دوران السلحفاة لليمين بزاوية (١).	turn (1)

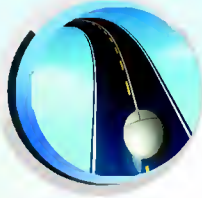


```
>>> reset()
>>> turn(180)
>>> color("blue")
>>> for i in range(40):
...     width(i)
...     go(4)
>>>
```

شكل ٥-٣-٣ : رسم انطلاقة السلحفاة

١١ باستخدام أمر تكرار الأوامر، ارسم انطلاقة السلحفاة كما في الشكل (٥-٣-٣).



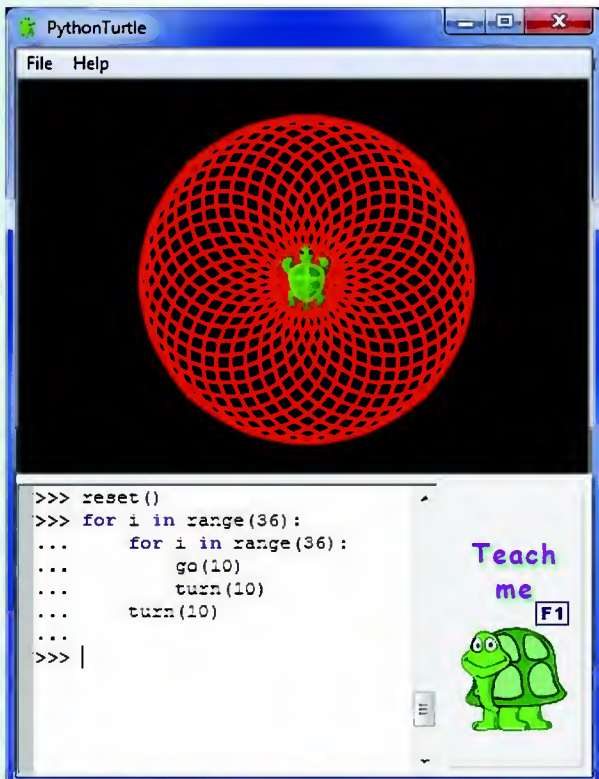


التدريب الثالث

تدريبات الوحدة الثالثة: مستجدات التقنية

١٢ عند كتابتك للأوامر في الشكل (٥-٣-٣) فإن التنفيذ تم على النحو الآتي:

مسح الشاشة مع رجوع السلحفاة إلى وسط الشاشة.	reset ()
دوران السلحفاة لليمين بزاوية (١٨٠) .	turn (180)
تغيير لون الخط إلى اللون الأزرق.	color ("blue")
تكرار تنفيذ الأمر (٤٠) مرة بعد جملة (for) .	for i in range(360) :
تغيير سماكة مسار السلحفاة بزيادة (بكسل) بعدد مرات حلقة التكرار.	width (i)
تحرك السلحفاة بمقدار (٤) بكسل بعدد مرات حلقة التكرار.	go (4)



١٣ ارسم شكلاً هندسياً كما في الشكل (٦-٣-٣) .

شكل ٦-٣-٣: رسم شكل هندسي

١٤ عند كتابتك للأوامر في الشكل (٦-٣-٣) فإن التنفيذ تم على النحو الآتي:

مسح الشاشة مع رجوع السلحفاة إلى وسط الشاشة.	reset ()
حلقة التكرار الأولى : تكرار تنفيذ الأمر (٣٦) مرة بعد جملة (for).	for i in range(36)
حلقة التكرار الثانية : تكرار تنفيذ الأمر (٣٦) مرة بعد جملة (for).	for i in range(36)
تكرار تحريك السلحفاة بمقدار (١٠) بكسل (٣٦) مرة ضمن حلقة التكرار الثانية.	go (10)
تكرار دوران السلحفاة لليمين بزاوية (١٠) بكسل (٣٦) مرة ضمن حلقة التكرار الثانية.	turn (10)
تكرار دوران السلحفاة لليمين بزاوية (١٠) بكسل (٣٦) مرة ضمن حلقة التكرار الأولى.	turn (10)

ملاحظة: بالنسبة لأمر السطر الأخير (turn(10)) لكي يكون ضمن حلقة التكرار الأولى فإنه يجب قبل كتابة الأمر النقر على مفتاح السهم لليسار حتى يتحرك المؤشر ليكون ضمن نطاق حلقة التكرار الأولى.

تمارين

س١: باستخدام الأوامر أدناه، ماذا تتوقع أن ترسم السلحفاة؟ وما لون الخط؟

reset ()

color ("green")

for i in range (6)

turn (360 / 6)

س٢: صحح الأوامر التالية ونفذها على جهازك بعد التصحيح:

red (color)

width ("red")

س٣: ارسم الشكل الهندسي كما في الشكل (٦-٣-٣)، وغيّر اللون إلى اللون الأخضر.

س٤: انتقل إلى قائمة (Help) في البرنامج، ومن ثم انتقل إلى (Level4)، وحاول تطبيق بعض البرامج الموجودة في هذا المستوى.

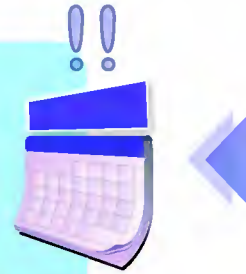




.....التدريب الرابع : متعة التعلم مع أنظمة المحاكاة

في هذا التدريب ستتعلم :

- التعرف على أنظمة المحاكاة واستخدامها في التعليم .
- العمل على المعامل الافتراضية من جامعة (كولورادو) .
- العمل على معمل الكيمياء من جامعة (كارنيجي ميلون) .



متطلبات التدريب

القرص الضوئي المرفق بالكتاب، الذي يحتوي على:

- ١ > برمجيات المحاكاة التفاعلية من جامعة (كولورادو) (phet.colorado.edu).
- ٢ > المختبرات الافتراضية من جامعة (كارنيجي ميلون) (chemcollective.org).

مقدمة التدريب

تهدف أنظمة المحاكاة والواقع الافتراضي إلى تقديم بيانات تعلم افتراضية، وذلك في المواقف التعليمية التي قد يصعب القيام بها في بيئات التعلم الحقيقية؛ نظراً للبعد الزمني أو المكاني كتعليم مناسك الحج والعمرة، أو مشاهدة أحداث بطيئة الحدوث كعملية نمو النبات أو دورة حياة مخلوق، أو يمثل تطبيقها في البيئة الحقيقية خطورة على المتعلمين كالتجارب الكيميائية والفيزيائية، أو التكلفة العالية التي تمثلها كالتدريب على الطيران والحروب العسكرية.

وفي هذا التدريب سوف نتعرف على بعض تطبيقات أنظمة المحاكاة والواقع الافتراضي المتمثلة في:

- **برمجيات محاكاة تفاعلية من جامعة (كولورادو):** وتشمل مجموعة متنوعة مفتوحة المصدر (حالياً ١٢٥ برنامجاً) من أنظمة المحاكاة في تخصصات مختلفة: الفيزياء - الرياضيات - الأحياء - الكيمياء - علوم الأرض، (phet.colorado.edu).
- **المختبرات الافتراضية من جامعة (كارنيجي ميلون):** وهي عبارة عن مجموعة من المختبرات الافتراضية في الكيمياء القائمة على إستراتيجيات التعلم النشط، حيث يمكن للطلاب مراجعة وتعلم مفاهيم الكيمياء باستخدام المختبرات الافتراضية (chemcollective.org).

خطوات التدريب

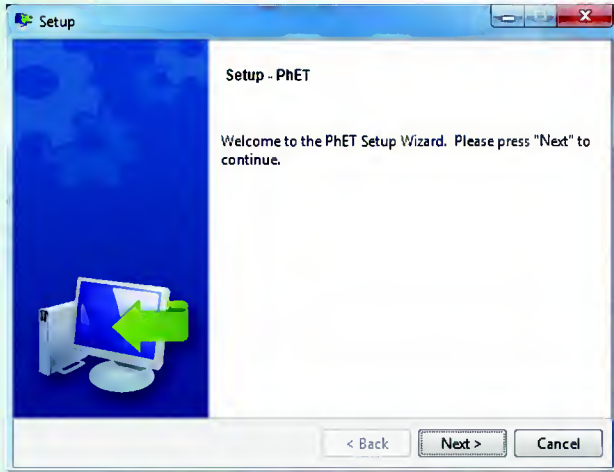
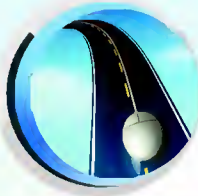
أولاً/ العمل على برمجيات المحاكاة من جامعة كولورادو :

- ١ > ضع القرص الضوئي المرفق بالكتاب في مشغل الأقراص الضوئية وانتقل إلى مجلد (الوحدة الثالثة-مستجدات

التقنية)، وانقر نقرة مزدوجة على برنامج (Phet-installer__windows) كما في الشكل (١-٤-٣).

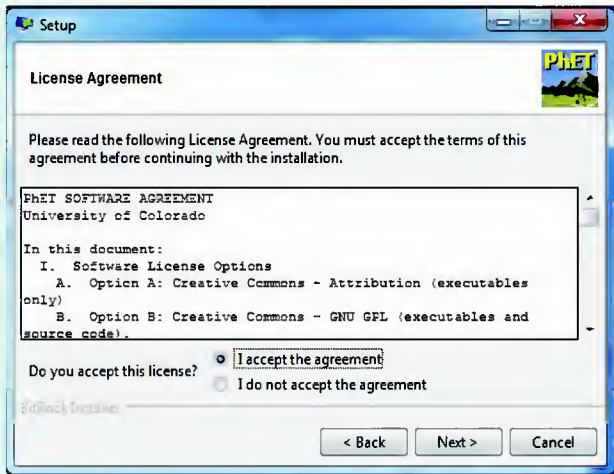


شكل ٣-٤-١ : تشغيل برنامج المحاكاة من جامعة (كولورادو)



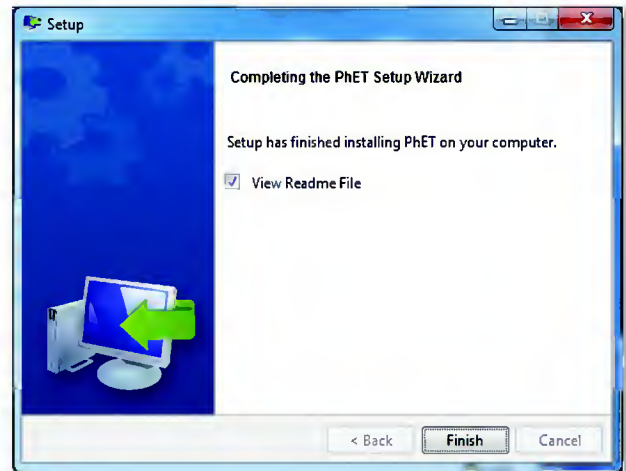
شكل ٣-٤-٢ : نافذة بدء تركيب البرنامج

٢ تظهر نافذة البرنامج كما في الشكل (٣-٤-٢)، انقر على زر (Next).



شكل ٣-٤-٣ : اتفاقية استخدام البرنامج

٣ تظهر شاشة اتفاقية البرنامج كما في الشكل (٣-٤-٣)، ويعد البرنامج من برمجيات المصادر الحرة كما تعلمت ذلك في الوحدة الأولى، اختر (I accept) ثم (Next).



شكل ٣-٤-٤ : إتمام تركيب البرنامج

٤ واصل الضغط على زر (Next)، حتى ظهور شاشة تقيد بإتمام تركيب البرنامج كما في الشكل (٣-٤-٤)، اضغط على زر (Finish).



٥ شاهد ظهور أيقونة البرنامج على سطح المكتب كما في الشكل (٣-٤-٥)، انقر نقراً مزدوجاً لتشغيل أنظمة المحاكاة.

شكل ٣-٤-٥ : أيقونة أنظمة المحاكاة على سطح المكتب

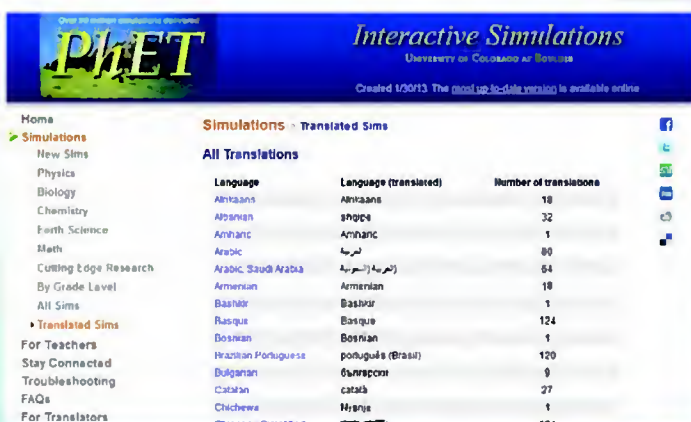


٦ سوف يعمل البرنامج على متصفح الإنترنت لديك وتظهر الشاشة كما في الشكل (٣-٤-٦)، انقر على (Play with sims).

شكل ٣-٤-٦ : الواجهة الرئيسة لأنظمة المحاكاة



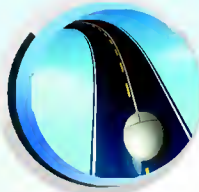
٧ من خلال الصفحة كما في الشكل (٣-٤-٧)، انقر على (Translated Sims).



شكل ٣-٤-٧ : اختيار الأنظمة المعربة من أنظمة المحاكاة

٨ اختر (اللغة العربية) كما في الشكل (٣-٤-٨).

شكل ٣-٤-٨ : اختيار اللغة العربية



Translated Sims	جهد البطارية	Battery Voltage	Run Now
Arabic	قانون بير	Beer's Law Lab	Run Now
For Teachers	تأثير بلانك	Beta Decay	Run Now
Stay Connected	طيف الجسم المطلق	Blackbody Spectrum	Run Now
Troubleshooting	حالات الربط الكلي	Quantum Bound States	Run Now
FAQs	بناء جزيئة	Build a Molecule	Run Now
For Translators	بناء ذرة	Build an Atom	Run Now
Donate	رسم حساب التفاضل والتكامل	Calculus Grapher	Run Now
Research	معشور المكثف	Capacitor Lab	Run Now
About PhET	شحنات وشحنات	Charges and Fields	Run Now
Principal Sponsors	طقم أدوات إنشاء دائرة كهربائية	Circuit Construction Kit (AC+DC), Virtual Lab	Run Now
The William and Flora Hewlett Foundation	طقم أدوات إنشاء دائرة كهربائية	Circuit Construction Kit (DC Only), Virtual Lab	Run Now
THE WILLIAM AND FLORA HEWLETT FOUNDATION	Circuit Construction Kit (DC Only), Virtual Lab	Circuit Construction Kit (DC Only), Virtual Lab	Run Now
Makes grants to address the most serious social and environmental problems	رؤية العين	Color Vision	Run Now
	التركيز	Concentration	Run Now
	دواسة	Conductivity	Run Now

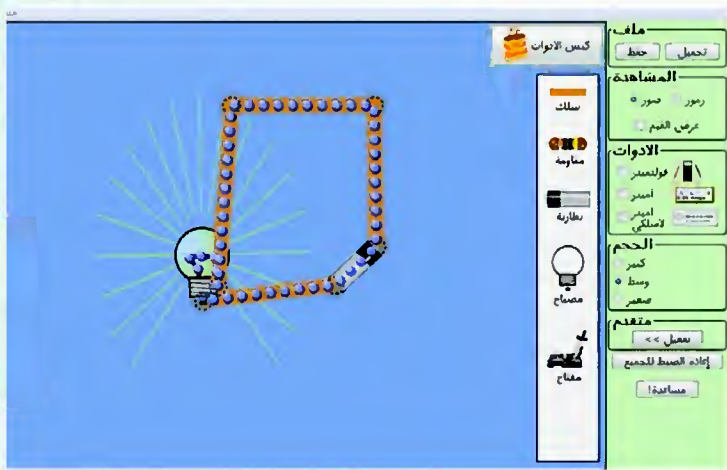
٩ تظهر لك أنظمة المحاكاة المعربة وعددها (٨٠ نظاماً تقريباً) كما في الشكل (٣-٩-٤)، اختر منها (طقم أدوات إنشاء دائرة كهربائية) وانقر على (Run Now).

شكل ٣-٤-٩ : تشغيل طقم أدوات إنشاء دائرة كهربائية

١٠ تظهر الشاشة كما في الشكل (٣-٤-١٠)، انقر على (موافق).

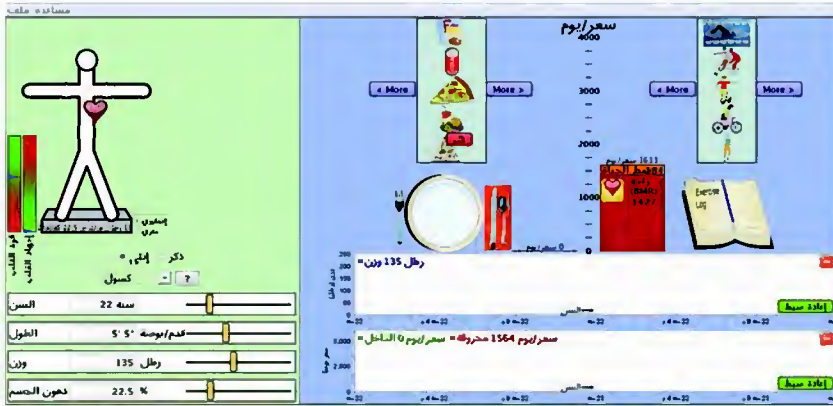


شكل ٣-٤-١٠ : تشغيل أنظمة المحاكاة باستخدام (جافا)



١١ يوضح الشكل (٣-٤-١١) طقم أدوات إنشاء دائرة كهربائية، أنشئ دائرة كهربائية بمساعدة معلمك.

شكل ٣-٤-١١ : معمل افتراضي متكامل لإنشاء الدوائر الكهربائية



١٢ يمكنك الرجوع إلى قائمة أنظمة المحاكاة، واختيار نظام التغذية والتمرين وتسجيل بياناتك الصحية ونظام الغذاء لديك تشاهد وضعك الصحي كما في الشكل (٣-٤-١٢).

شكل ٣-٤-١٢ : معمل افتراضي للحالة الصحية والتغذية

ثانياً/ العمل على معمل الكيمياء الافتراضي من جامعة (كارنيجي ميلون) :



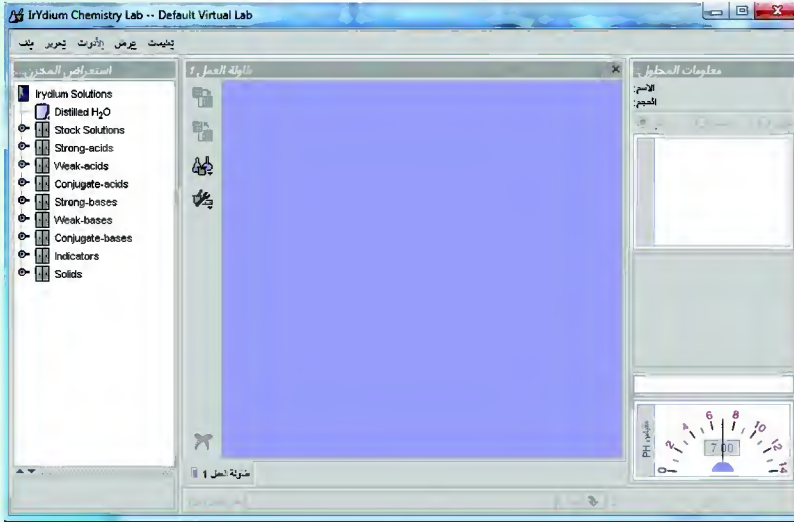
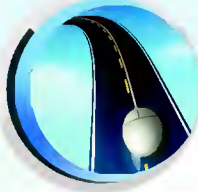
١ من القرص المرفق بالكتاب انتقل إلى مجلد (الوحدة الثالثة- مستجدات التقنية)، وانقر على مجلد (vlab) كما في الشكل (٣-٤-١٣).

شكل ٣-٤-١٣ : مجلد برنامج المحاكاة من جامعة (كارنيجي ميلون)



٢ تظهر محتويات المجلد (vlab) كما في الشكل (٣-٤-١٤)، انقر نقراً مزدوجاً على ملف (VLabAR) لتشغيله.

شكل ٣-٤-١٤ : تشغيل برنامج المحاكاة من جامعة (كارنيجي ميلون)



تظهر شاشة معمل الكيمياء الافتراضي كما في الشكل (٣-٤-١٥)، اعمل على البرنامج، ويمكنك استشارة معلم الكيمياء في إجراء بعض التجارب الكيميائية.

شكل ٣-٤-١٥ : معمل الكيمياء الافتراضي

تمريبات

- س١: وفرت وزارة التربية والتعليم معامل افتراضية للفيزياء والكيمياء لجميع المدارس الثانوية وذلك من شركة (كروكودايل كليبز) وموقعها (www.crocodile-clips.com/en/Arabic)، اطلب من:
- معلم الكيمياء في المدرسة تقديم تجارب افتراضية باستخدام البرنامج.
 - معلم الفيزياء في المدرسة تقديم تجارب افتراضية باستخدام البرنامج.
 - زيارة موقع الشركة وتقديم تعريف عن هذه المعامل.



س٢: ابحث باستخدام محرك البحث (جوجل) عن معامل افتراضية، وقدمها لمعلمك.



الوحدة الرابعة

مقدمة في البرمجة

في هذه الوحدة ستتعلم:

- مفهوم البرمجة.
- أهمية البرمجة.
- أقسام لغات البرمجة.

جهاز الحاسب الآلي آلة تنفذ ما يأتيها من أوامر بدقة؛ حيث تكون هذه الأوامر مكتوبة فيما يسمى بـ (برنامج)، فـجهاز الحاسب الآلي دون برامج لا فائدة منه. وجميع البرامج تكون مكتوبة على هيئة سلسلة من الأوامر اليسيرة التي ينفذها الحاسب الآلي لتخرج لنا بالشكل الذي نراه.

تذكر

أنواع البرمجيات:

- أنظمة التشغيل.
- برامج التشغيل المساعدة.
- البرامج التطبيقية.

إن هذه الأوامر تكتب بلغة معينة يفهمها جهاز الحاسب الآلي؛ حيث يوجد لدينا عديد من لغات البرمجة التي سوف نتطرق لبعض منها في هذه الوحدة، كذلك سوف نستعرض الخطوات اللازم معرفتها لحل المسائل عند كتابة أي برنامج. وكما قلنا سابقاً، إذا أردنا من جهاز الحاسب الآلي أن ينفذ عملاً معيناً فعلينا أن نعطيه الأوامر اللازمة لتنفيذ هذا العمل، وهذه الأوامر مكتوبة على شكل برنامج.

ولكن كيف نكتب الأوامر؟

لو أردت أن تطلب من شخص ما أن يجمع رقمين لقلت له: ما هو حاصل جمع ٢+٣؟ ولكن لنفترض أنك ستطلب ذلك من شخص لا يعرف العربية فكيف ستطلب منه أن يجمع الرقمين؟ يجب أن تعرف اللغة التي يفهمها وتحدثه بها. أليس كذلك؟ كذلك جهاز الحاسب فإنه لا يفهم عبارة «اجمع رقمين»، ولذا فعليك أن تتعلم لغة البرمجة حتى تستطيع أن توجه له الأوامر. وهناك كثير من اللغات التي يفهمها جهاز الحاسب الآلي وتسمى لغات البرمجة وسوف نتحدث عن إحداها في الوحدة السادسة.

الفرق بين المبرمج ومستخدم البرنامج:

المبرمج هو من يكتب البرامج، حيث يقوم بالبداية بفهم وتحليل المشكلة التي قدمها المستخدم، ثم يشرع في كتابة سلسلة من الأوامر لحل المشكلة، يلي ذلك اختبار البرنامج والتأكد من صحة عمله. وعند التأكد من صحة عمل البرنامج يحوّل البرنامج إلى صيغة تنفيذية تمثل الشكل النهائي الذي يحتوي على الواجهة التي يراها المستخدم. وفي النهاية فإن مستخدم البرنامج سوف تظهر له واجهة البرنامج ولن تظهر له الأوامر التي كتبها المبرمج.



كيفية الحصول على البرامج :

هنالك طريقتان لحصول الشركات أو الأفراد على البرامج:

- شراء برنامج جاهز (مكتوب سابقاً).

- تطوير برنامج جديد خاص بالشركة أو الفرد.

والبرامج الجاهزة هي برامج عامة مكتوبة سابقاً يمكن شراؤها مباشرة من السوق، وفي كثير من الأحيان تقي هذه البرامج باحتياجاتك الخاصة، ولكن أحياناً قد لا تكون هذه البرامج مطابقة لما تحتاجه، وهنا سوف تضطر إلى تطوير البرامج بنفسك، ومع أن هذا يحتاج إلى وقت وجهد، إلا أن البرنامج الناتج سوف يلبي احتياجاتك تماماً.



نشاط

لو طلب منك جمع رقمين، فما الخطوات التي يقوم بها عقلك للحصول على الناتج؟

- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-

أهم الأوامر في البرمجة :

لا يستطيع الحاسب فهم ما يريد المبرمج القيام به؛ حيث يجب أن يكتب المبرمج سلسلة دقيقة من الأوامر تحدد بالتفصيل

جميع الخطوات اللازمة لحل المسألة، ففي النشاط السابق يجب القيام بالخطوات التالية لحل المسألة:

١- استقبال الرقم الأول واحفظه.

٢- استقبال الرقم الثاني واحفظه.

٣ اجمع الرقم الأول مع الثاني واحفظه.

٤ أعط الناتج.

وعلينا أن نعطي الحاسب هذه الأوامر على هيئة برنامج حتى يتم تنفيذه. ولو أردنا كتابة برنامج يجمع رقمين فإنه سوف يحتوي على هذه الأوامر، ولكن تختلف التسميات قليلاً، فعمليات استقبال الرقمين تسمى إدخال (input) و عملية إعطاء الناتج تسمى إخراج (output).



نشاط

لو طُلب منك جمع رقمين زوجيين فقط، فما الخطوات التي يقوم بها عقلك للحصول على الناتج؟

- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-

هنا سوف تستقبل الرقم الأول وتحفظه، ثم تستقبل الرقم الثاني وتحفظه. يلي ذلك التأكد من تحقق الشرط، فإن تحقق الشرط فسوف تجمع الرقمين وتعطي النتيجة، وإن لم يتحقق الشرط فسوف تطلب استقبال رقمين آخرين يحققان الشرط.



نشاط

لو طُلب منك جمع خمسة أزواج من الأرقام، فما الخطوات التي يقوم بها عقلك للحصول على النواتج؟

- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-





الوحدة الرابعة: مقدمة في البرمجة

هنا سنقوم بتكرار الأوامر الأربعة في كل مرة حتى يحسب مجموع الخمسة أزواج، وفي كل مرة يقوم الحاسب بتكرار عمليات (الإدخال - الجمع - الإخراج)، ولكن بدلاً من كتابة هذه الأوامر خمس مرات لحساب مجموع الخمسة أزواج فإنه سوف يحوي على أمر رابع يوضح لجهاز الحاسب الآلي أن عليه أن يقوم بهذه الأوامر الأربعة خمس مرات.

من النشاط السابق نستطيع أن نستنتج أهم الأوامر في أي برنامج:

الإدخال: وهي عملية استقبال البيانات التي سوف يعالجها البرنامج.

الإخراج: وهي عملية عرض المعلومات التي نتجت عن تنفيذ البرنامج.

الحساب: وهي العمليات الحسابية التي ينفذها البرنامج.

التحقق من الشرط: وهي عملية التحقق من صحة شرط ما وتنفيذ بعض الأوامر بناء على مصداقية الشرط.

التكرار: وهي عملية تكرار مجموعة من الأوامر.

وتسمى أوامر الحساب والتحقق من الشرط والتكرار بعمليات المعالجة.

وتوجد أوامر أكثر تعقيداً من هذه، ولكن هذه أيسر الأوامر التي يجب أن يحتوي أي برنامج على واحد منها في أقل تقدير.

فكر



ما أهم البرامج
المستخدمة في
مدرستك؟

أهمية البرمجة:

٣-٤

نستطيع القول إن جهاز الحاسب الآلي دون برمجة لا فائدة منه إطلاقاً؛ لأن البرامج هي التي تخبر الجهاز بما عليه القيام به وكيفية القيام بالعمل. ولونظرت إلى أغلب الأجهزة الإلكترونية التي تستخدمها لوجدت أن كثيراً منها تعمل أيضاً بواسطة برامج مخزنة داخلها.

أمثلة على أجهزة ونظم تعمل باستخدام برامج خاصة بها:

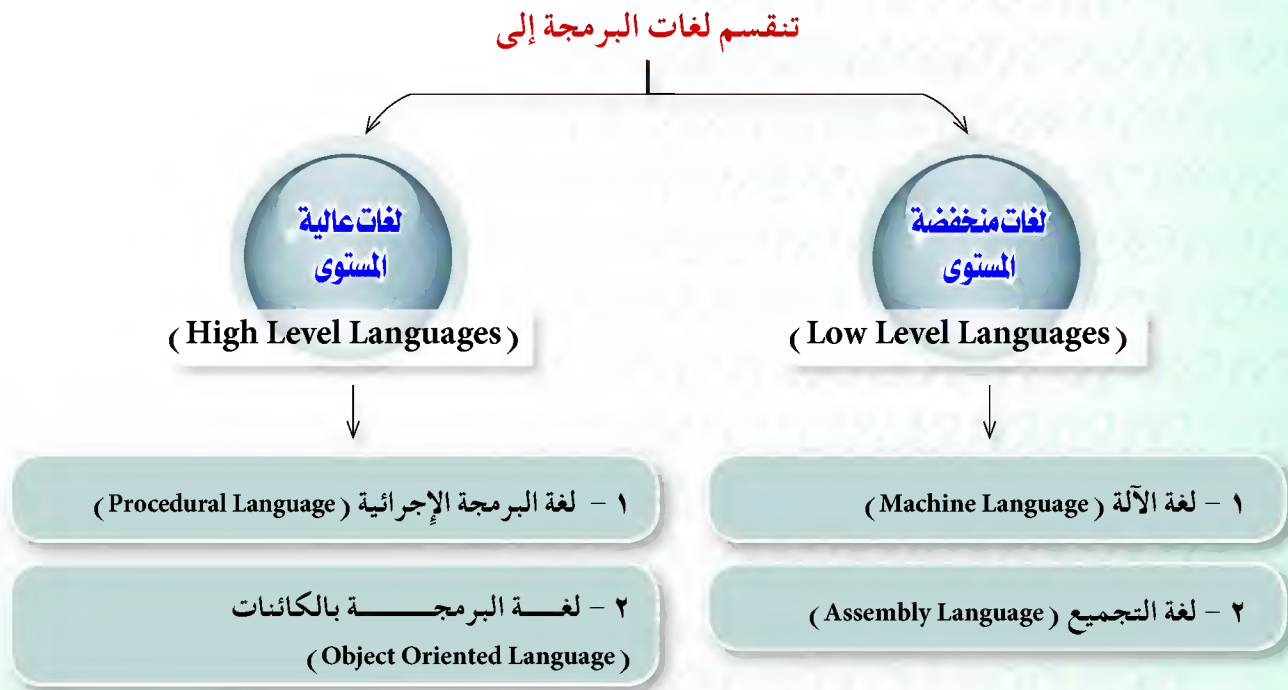
في المنزل: جهاز الميكرويف، والهاتف المحمول، وبعض الساعات الإلكترونية، وأجهزة الاستقبال الفضائية الرقمية، وجهاز التلفزيون والفيديو.

في الشارع: إشارات المرور، والسيارات الحديثة، وأجهزة الصراف الآلي.
في المستشفيات: الأجهزة الطبية المختلفة، ونظام المواعيد وملفات المرضى.
في المحلات التجارية: نظام البيع، وقارئ الأكواد.

تعريف البرنامج :

البرنامج هو سلسلة من الأوامر مكتوبة بلغة برمجة معينة تكتب لتنفيذ مهمة محددة في جهاز الحاسب، ويوجد كثير من لغات البرمجة المستخدمة في كتابة البرامج، وكما نعلم فـ لغة الآلة هي اللغة التي ينفذها الحاسب مباشرة وهي مجموعة من التعليمات تنفذ مباشرة من قبل وحدة المعالجة المركزية للحاسب (CPU)، حيث تُكتب مجموعة من التعليمات لتنفيذ مهمة محددة للغاية. وتُكتب كافة برامج الحاسب اليوم بلغات متعددة ومختلفة لها قواعدها ومفرداتها تُترجم إلى لغة الآلة بواسطة برنامج المترجم.

أقسام لغات البرمجة :





الوحدة الرابعة: مقدمة في البرمجة

أولاً / اللغات المنخفضة المستوى:

اللغات منخفضة المستوى هي اللغات القريبة جداً من جهاز الحاسب تظهر التركيب الداخلي للحاسب في مجموعة أوامر وتعليمات هذه اللغات، أي أنها لا توفر تجريباً أو فصلاً بين مجموعة أوامر أو تعليمات هذه اللغات والتركيب الداخلي للحاسب. وتنقسم لغات البرمجة منخفضة المستوى إلى:

١ لغة الآلة:

تكتب الأوامر في لغة الآلة على شكل سلسلة من الأرقام الثنائية (الصفر والواحد) حتى يفهمها جهاز الحاسب الآلي مباشرة، وترمز كل مجموعة من الأرقام إلى عملية محددة يسيرة يمكن للحاسب تنفيذها، وتتعامل مباشرة مع ما هو مخزن في الذاكرة الرئيسية للجهاز.

٢ لغة التجميع:

هي اختصارات للغة الآلة؛ حيث تُكتب الأوامر على هيئة اختصارات مفهومة باللغة الانجليزية يسهل تذكرها. ويوجد مترجم يحول أوامر لغة التجميع إلى الصفر والواحد حتى يفهمها الجهاز وينفذها. وتتعامل أوامر لغة التجميع مع مكونات جهاز الحاسب الداخلية مباشرة.

ثانياً / اللغات العالية المستوى :

اللغات عالية المستوى هي لغة برمجة تخفي تفاصيل تركيب الحاسب الداخلية عن المبرمج، وهي بعكس لغات البرمجة منخفضة المستوى، ولا تتوافق أوامر اللغات عالية المستوى وتعليماتها مع التركيب الداخلي للحاسب. وتعد هذه اللغات أسهل في الاستخدام وعملية كتابة البرامج من اللغات منخفضة المستوى. ويوجد كثير من لغات البرمجة عالية المستوى تستخدم لبرمجة تطبيقات في مجالات مختلفة، كما تسمى اللغات العالية المستوى أيضاً باللغات المتقدمة. وتنقسم لغات البرمجة العالية المستوى إلى:

١ لغة البرمجة الإجرائية:

تعتمد لغة البرمجة الإجرائية على قيام المستخدم بكتابة البرنامج مفصلاً إجراءً بعد إجراء، ومن ثمَّ تحديد التعليمات التي تؤدي إلى قيام الحاسب بالمهام المطلوبة للبرنامج خطوة بعد أخرى، وفي هذه اللغات تُجمَع الأوامر التي تنفذ مهمة

واحدة تحت إجراء واحد يعطى اسماً معيناً، ثم في كل مرة نريد تنفيذ هذه المهمة يُستدعى هذا الاسم الذي اخترناه بدلاً من كتابة جميع هذه الأوامر مرة أخرى، وتمتاز البرامج المكتوبة باللغات الإجرائية بأنها قصيرة وسهلة القراءة والفهم.

أمثلة لبعض اللغات الإجرائية :

لغة (بيسك) (BASIC): وهي من أسهل اللغات من حيث التعليم والاستخدام، وقد طُوِّرت عام ١٩٦٤م، وانتشرت بشكل واسع في الثمانينيات من القرن السابق. وتم تطويرها حالياً للغة (فيجول بيسك) التي صارت تصنف ضمن لغات البرمجة بالكائنات.

لغة (سي) (C): وهي لغة برمجة عامة طُوِّرت عام ١٩٧٣م، وتستخدم لكتابة برمجيات نظم التشغيل، كما تستخدم لكتابة تطبيقات مختلفة أخرى.

٢ لغة البرمجة بالكائنات :

وتسمى أيضاً البرمجة بالعناصر، وفي هذه اللغات تُجمَع البيانات مع الأوامر الخاصة بها تحت كائن واحد، يعطى اسماً معيناً، ويمكن استخدام هذا الكائن عدة مرات داخل البرنامج، ويتم في لغة البرمجة بالكائنات تعديل وإعداد البرنامج بالرؤية المباشرة للكائنات التي يتألف منها البرنامج مثل : الجداول أو الشاشات أو الرموز الصورية، ولذا فإن البرمجة بالكائنات لا تتطلب من المستخدم كتابة البرنامج على شكل خطوات إجرائية محددة أو كتابة أوامر وتعليمات متتابعة، وإنما يستخدم جهاز الفأرة باختيار وتحريك وتجميع كائنات البرنامج، ويقوم الحاسب ببناءً على ذلك بإنشاء التعليمات والأوامر تلقائياً وتنفيذها؛ مما يعني أن البرامج المصممة من هذا النوع ليست ملزمة بالتقيد بقيود البرمجة الإجرائية، فهي تتألف من عديد من الكائنات تمثل مجموعة من البرامج الفرعية المجزأة كالجداول والشاشات التي تستجيب لأحداث معينة (مثل حدث النقر أو النقر المزدوج أو التحميل أو الفتح أو تنشيط أداة معينة)؛ بحيث تستجيب هذه البرامج الفرعية إلى وقوع ذلك الحدث وتقوم بتنفيذ الأوامر الخاصة بالكائن.

أمثلة للغات البرمجة بالكائنات :

لغة (سي بلس بلس) (C++): وهي امتداد للغة (سي) الإجرائية، وقد طورت عام ١٩٧٩م، ولكن أضيف عليها بعض الخصائص الجديدة والبرمجة بالعناصر. وتمتاز هذه اللغة بأنها يمكن استخدامها للبرمجة الإجرائية أو البرمجة بالعناصر.

لغة (جافا) (Java): وهي لغة برمجة بالعناصر، أي أن جميع البرامج بهذه اللغة تستخدم العناصر.





الوحدة الرابعة: مقدمة في البرمجة

وجميع هذه اللغات العالية المستوى يجب تحويلها إلى لغة الآلة حتى يتم تنفيذها بالحاسب الآلي؛ حيث إن لكل لغة مترجمًا خاصًا يقوم بتحويلها للغة الآلة.

ويوضح الجدول التالي مقارنة بين البرمجة بالكائنات والبرمجة الإجرائية :

م	البرمجة الإجرائية	البرمجة بالكائنات
١-	لغة إجرائية، أي أن البرنامج يتحكم في مسار تنفيذ البرنامج أمرًا بعد أمر .	المستخدم ونظام التشغيل والبرنامج جميعها تتحكم في مسار تنفيذ البرنامج.
٢-	صعوبة إنشاء واجهة للمستخدم.	سهولة إنشاء واجهة للمستخدم.
٣-	صعوبة الربط مع قواعد البيانات المختلفة.	سهولة الربط مع قواعد البيانات المختلفة.
٤-	يتم كتابة الأوامر والتعليمات من المستخدم لتنفيذ البرنامج.	يتم استخدام الكائنات لتنفيذ البرنامج.

وختاماً نود الإشارة إلى أن لغات البرمجة بالكائنات ليس خاتمة المطاف؛ حيث يسعى علماء الحاسب مستقبلاً إلى إيجاد جيل جديد من لغات البرمجة ستكون لغات طبيعية كالتي يتخاطب بها البشر فيما بينهم مثل : اللغة العربية أو اللغة الإنجليزية، بحيث يمكنك مخاطبة الحاسب وإعطاؤه الأوامر والتعليمات مباشرة، وسوف يكون قادراً على إدراك وتفهم عباراتك وأوامرك كأن تقول له : " اطبع " أو " اعمل جدولاً " أو " احسب نتيجة الضرب لمعادلة جبرية " .





تمريعات

س١: أي من العبارات التالية غير صحيح ؟ ولماذا ؟

- ١ - يُعدُّ نظام التشغيل (DOS) من أنظمة التشغيل الرسومية التي تعمل بها لغات البرمجة بالكائنات .
- ٢ - لا يفهم الحاسب الآلي إلا لغة واحدة فقط هي لغة الآلة .
- ٣ - لا يوجد فرق بين المبرمج ومستخدم البرنامج .
- ٤ - جميع لغات البرمجة العالية لها مترجم واحد يقوم بتحويل برامجها .
- ٥ - لغة الآلة يسيرة جداً وسهلة الاستخدام .
- ٦ - يتحكم مستخدم البرنامج في تنفيذ مسار البرنامج في اللغات الإجرائية .

س٢: عرّف برنامج الحاسب . وبأي لغة تكتب هذه البرامج ؟

س٣: تُعدُّ اللغات البسيطة سهلة الفهم بالنسبة للحاسب الآلي ، فما الأسباب التي حالت دون انتشارها ؟

س٤: ما البرمجة بالكائنات ؟ وما مزايا البرمجة بالكائنات عن البرمجة الإجرائية ؟

س٥: حدّد ما إذا كانت اللغات التالية إجرائية أو برمجة بالكائنات :

- فيجول بيسك . - سي . - بيسك . - جافا .

س٦: اضرب أمثلة للأحداث التي يقوم مستخدم الحاسب بإثارتها في لغة البرمجة بالكائنات .

س٧: عدّد أهم الأوامر في البرمجة .



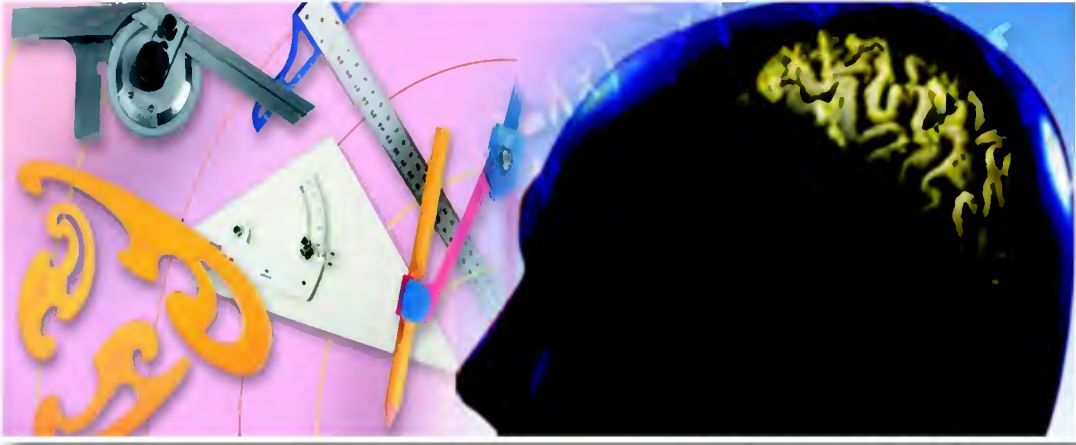


الوحدة الخامسة

مياغة حل المسائل

في هذه الوحدة ستتعلم:

- الخطوات اللازمة لحل المسائل.
- كتابة الخطوات الخوارزمية.
- رسم المخطط الانسيابي لمسألة ما.



عندما تواجهنا مسائل أو مشكلات نحتاج إلى حلها في حياتنا اليومية فإننا نحتاج إلى فهم المشكلة وتحديد تفاصيلها، ومن ثم جمع المعلومات عنها، و اختيار أفضل طرق الحل لاتباعها، فالتخطيط والتفكير لحل المشكلات والتعامل معها يحقق لنا النجاح والتغلب على المشكلات في حياتنا اليومية.

إن الحاسب لا يستطيع حل جميع المسائل أو المشكلات التي تواجهنا في حياتنا اليومية، وإن كانت يسيرة في نظرنا، كتحديد الوجبة المفضلة لديك أو لدى زميلك، أو اتخاذ قرار ما، فمثل هذه المسائل لا يمكن للحاسب أن يحلها، ولكنه عندما يقوم بحل المسائل المتعلقة بالأرقام ومعالجتها، أو تحرير النصوص، أو معالجة الصور والأصوات، فهذا يعد مجالاً خصباً للحاسب لا تجاريه في ذلك أية آلة أخرى.

الهدف من تعلم صياغة حل المسائل:

٢-٥

إننا عندما نتعلم ونتدرب على صياغة حل المسائل بواسطة الحاسب، فإن هذا لا يعني أن الفائدة تقتصر على المسائل الحسائية والمنطقية فحسب، بل إننا نهدف من تعلم هذا الموضوع إلى :

٣ القدرة على التفكير لحل المشكلات

٢ التخطيط لحياتك اليومية

١ القدرة على كتابة برامج للحاسب



الوحدة الخامسة: صياغة حل المسائل

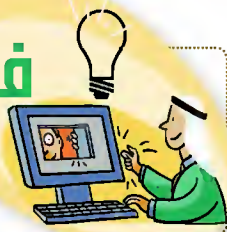
خطوات حل المسائل:

٣-٥

حل المسائل مهارة تكتسب كغيرها من المهارات الأخرى بالتدرب عليها. ولحل المسائل أو المشكلات بواسطة الحاسب لتكتمل في النهاية على شكل برنامج يستطيع الحاسب فهمه والتعامل معه، فإن هناك خطوات ومراحل يجب اتباعها في حل تلك المسائل وهي:

أولاً / صياغة حل المسألة:

فكر



لماذا علينا التخطيط
لكتابة برنامج بواسطة
الحاسب الآلي؟

المقصود بصياغة الحل هو تحديد الخطوات المتبعة للوصول إلى الحل لضمان صحة الحل.

وتتكون هذه الصياغة من ثلاث خطوات أساسية، هي:

- ١ فهم المسألة وتحديد عناصرها.
- ٢ كتابة الخوارزم والخطوات المنطقية للحل.
- ٣ التمثيل البياني للخوارزم عن طريق مخططات الانسياب.

ثانياً / كتابة البرنامج وتنفيذه:



تتكون هذه المرحلة من ثلاث خطوات أساسية، هي:

- ١ كتابة البرنامج بواسطة إحدى لغات البرمجة من قبل المبرمج.
- ٢ ترجمة البرنامج إلى لغة الآلة وتنفيذه، وهذا هو دور الحاسب الآلي.
- ٣ اختبار البرنامج وإصلاح الأخطاء.

وسوف نتطرق في هذه الوحدة من الكتاب للشرح التفصيلي للمرحلة الأولى، أما المرحلة الثانية فسوف يتم التطرق إليها بالتفصيل في الوحدة التالية.

لا يمكن للمرء حل مسألة ما لم يكن متأكداً من فهمها بشكل كامل وكما يقال : " فهم المسألة ثلث الحل " .
والمقصود بفهم المسألة وتحليل عناصرها أن نعرف ماذا نريد بالضبط من البرنامج، وأن نحدد العناصر الأساسية لحل المسألة، وهي:

- أ) مخرجات البرنامج: النتائج والمعلومات المراد التوصل إليها عند حل المسألة.
 - ب) مدخلات البرنامج: المدخلات والبيانات اللازم الحصول عليها لمعرفة النتائج والمخرجات.
 - ج) عمليات المعالجة: العمليات الحسابية والخطوات المنطقية التي نقوم بإجرائها على مدخلات البرنامج حتى تؤدي في النهاية إلى المخرجات والنتائج.
- وهذه العناصر الثلاثة هي العمليات الأساسية المبني عليها جهاز الحاسب، وبتحديد هذه العناصر نستطيع كتابة خوارزم البرنامج أو رسم مخطط الانسياب بشكل سليم. ولفهم طريقة تحليل المسألة، إليك المثال التالي:

مثال



نفترض أننا نريد حساب مساحة المستطيل بمعلومية الطول والعرض، حلّ عناصر المسألة إذا علمت أن مساحة المستطيل = الطول × العرض.

لتحليل عناصر المسألة نحدد التالي :

الحل:

- ١) المخرجات، وهي مساحة المستطيل.
- ٢) المدخلات، وهي الطول والعرض.
- ٣) عمليات المعالجة، وهي قانون مساحة المستطيل.

الخوارزمية: مشتقة من اسم عالم الرياضيات المسلم أبي جعفر محمد بن موسى الخوارزمي (المتوفى سنة ٨٢٥م) وصاحب كتاب (الجبر والمقابلة)، وهو أول من استعمل الطريقة الخوارزمية لحل المعادلات الجبرية.
الخوارزمية: هي مجموعة من الأوامر المكتوبة بصورة واضحة ومبسطة ومتتابعة منطقياً لحل مسألة.





الوحدة الخامسة: صياغة حل المسائل

كتابة الخطوات الخوارزمية لمسألة ما :

للتعرف على كيفية كتابة خطوات خوارزمية لمسألة ما، لنستعرض المثالين التاليين :

مثال ١



اكتب الخطوات الخوارزمية لقراءة عدد وتحديد ما إذا كان سالباً أو موجباً .

الحل: الخطوات الخوارزمية هي:

١. أدخل العدد (A).
٢. إذا كان العدد $0 < (A)$ ، اطبع عبارة (العدد موجب) وانتقل للخطوة رقم (٥).
٣. إذا كان العدد $0 > (A)$ ، اطبع عبارة (العدد سالب) وانتقل للخطوة رقم (٥).
٤. اطبع عبارة (العدد مساوٍ للصفر).
٥. النهاية.

مثال ٢



اكتب الخطوات الخوارزمية لإيجاد مجموع الأعداد من ١ إلى ١٠

الحل: الخطوات الخوارزمية هي:

١. ضع قيمة $1 = (S)$ ، المجموع $0 = (M)$
٢. أضف (S) على (M) أي : $S + M = M$
٣. قم بزيادة S بواحد صحيح أي $1 + S = S$
٤. إذا كانت $10 < (S)$ اطبع (M) وتوقف.
٥. ارجع إلى الخطوة رقم (٢).

خواص الخوارزمية السليمة :

لكي تكون الخطوات الخوارزمية سليمة لابد أن تحتوي على خواص أساسية، وهي:

١. أن تكون كل خطوة يجب معرفتها جيداً ومحددة بعبارة دقيقة.
٢. أن تتوقف العملية بعد عدد محدد من الخطوات.
٣. أن تؤدي العمليات في مجملها إلى حل المسألة.

مثال ١



تأكد من أن المسألة التالية تتبع الخطوات الخوارزمية السليمة لحساب وزنك المثالي بالكيلو جرام.

١ ▶ احسب الوزن المثالي (Y) $100 - X$

٢ ▶ اطبع (Y)

الحل:

الخطوات الخوارزمية بمجملها لا تؤدي إلى حل المسألة. من المفترض إضافة الخطوة التالية في البداية :

١ ▶ أدخل قيمة الطول (X) بالسنتيمتر.

مثال ٢



تأكد من أن المسألة التالية تتبع الخطوات الخوارزمية السليمة لعرض التخصصات الجامعية المناسبة لك بناءً على تخصصك في المرحلة الثانوية (علمي - أدبي):

١ ▶ أدخل التخصص (X).

٢ ▶ اطبع عبارة (علوم الحاسب والمعلومات - العمارة والتخطيط - علوم الأغذية والزراعة - العلوم

الهندسية - كليات صحية)، ثم توقف.

٣ ▶ اطبع عبارة (الآداب - التربية - اللغة العربية - اللغات والترجمة - الحقوق - السياحة والآثار)

ثم توقف.

الحل:

الخطوات الخوارزمية بمجملها لا تؤدي إلى حل المسألة. من المفترض إضافة عبارة (إذا كان التخصص (X = علمي) في بداية الخطوة الثانية.





الوحدة الخامسة: صياغة حل المسائل

مخططات الانسياب:

٦-٥

بعد أن نتأكد من أن الخطوات الخوارزمية سليمة، وقبل ترجمة الخطوات إلى إحدى لغات البرمجة علينا أن نرسم مخطط الانسياب لهذه الخطوات الخوارزمية، فما مخططات الانسياب؟

مخططات الانسياب: هي تمثيل بياني أو رسمي للخطوات الخوارزمية، وتكمن الفائدة من رسم هذه المخططات في النقاط التالية:

١- توضيح الطريق التي يمر بها البرنامج ابتداء من المدخلات أو البيانات، ومن ثم المعالجة، وأخيراً مخرجات البرنامج ونتائجه.

٢- توثيق منطق البرنامج للرجوع إليه عند الحاجة، وذلك بغرض إجراء أي تعديلات على البرنامج، أو اكتشاف الأخطاء التي تقع عادة في البرامج وخاصة الأخطاء المنطقية.

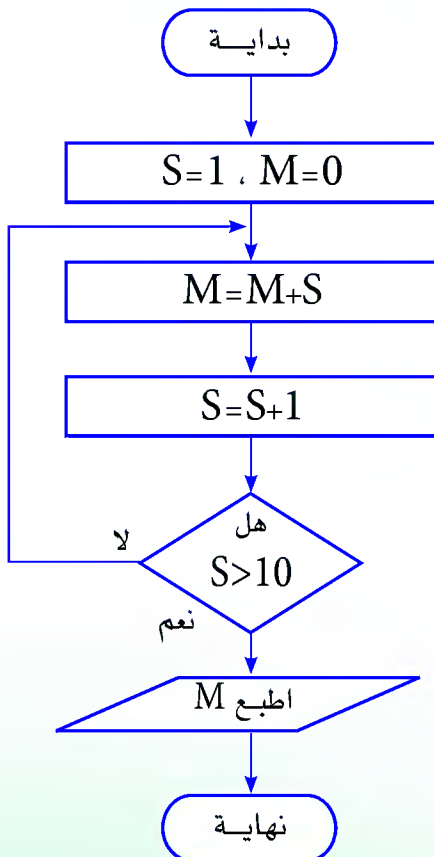
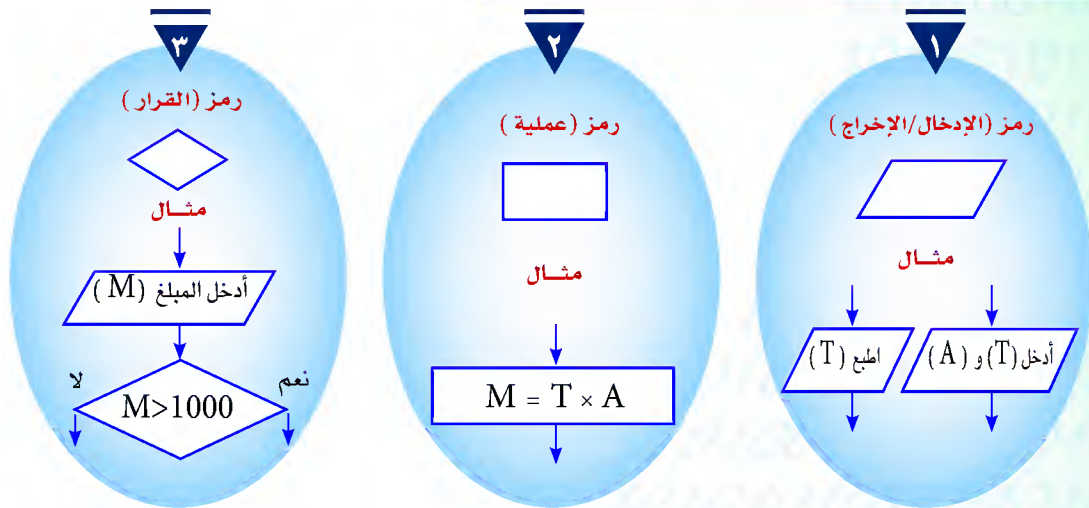
رموز تمثيل مخططات الانسياب:

لتمثيل مخططات الانسياب بيانياً نحتاج إلى مجموعة من الرموز التي يستخدم كل شكل منها للدلالة على وصف معين كما يوضح الشكل (٥-١)، وفي داخل هذه الأشكال تكتب عمليات الإدخال أو المعالجة أو الإخراج للدلالة على العملية المطلوبة.

الرمز	الاسم	المعنى
	بداية / نهاية	يمثل بداية أو نهاية البرنامج.
	إدخال / إخراج	يمثل إدخال البيانات أثناء البرنامج أو إخراجها.
	عملية	يمثل عملية معالجة للبيانات.
	قرار	يمثل اتخاذ قرار أو تعبير منطقي يحتاج إلى جواب.
	خط انسياب	يمثل اتجاه الانسياب المنطقي للبرنامج.
	توصيلة	لتوصيل الأجزاء المختلفة في المخطط.

شكل (٥-١) : رموز تمثيل مخططات الانسياب ومعانيها

أمثلة لرسم بعض النماذج في مخططات الانسياب



رسم مخطط انسياب لمسألة ما :

يوضح الشكل (٥-٢) طريقة استخدام مخططات الانسياب للخطوات الخوارزمية لحل مسألة مجموع الأعداد من (1) إلى (10).

لماذا تستخدم المخططات الانسيابية دون الاكتفاء بالخوارزميات؟

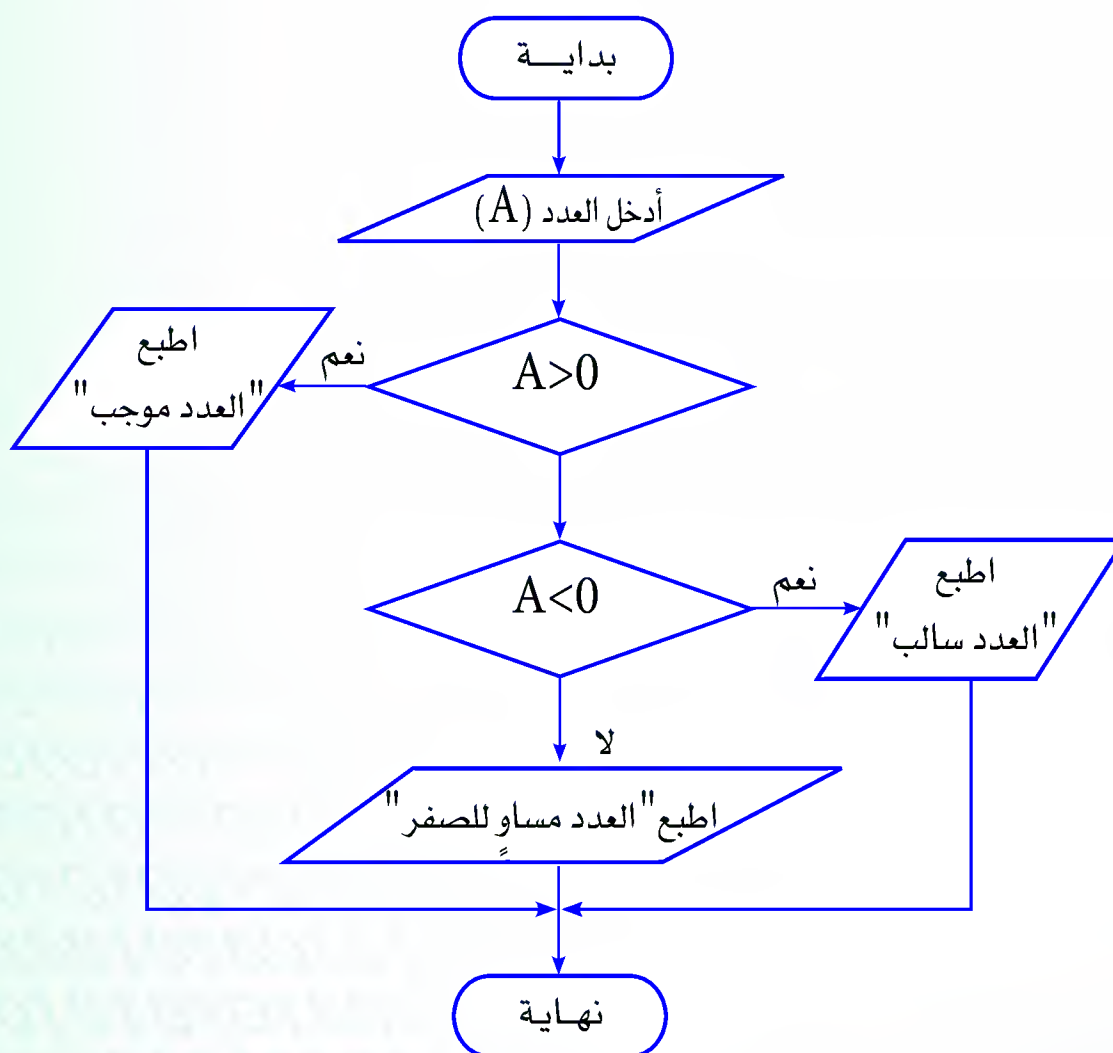


شكل (٥-٢): مخطط انسياب مجموع الأعداد من (1) إلى (10)



الوحدة الخامسة: صياغة حل المسائل

يوضح الشكل (٣-٥) طريقة استخدام مخططات الانسياب للخطوات الخوارزمية لحل مسألة قراءة عدد وتحديد ما إذا ما كان سالباً أو موجباً.



شكل (٣-٥) : مخطط انسياب لتحديد العدد سالب أم موجب

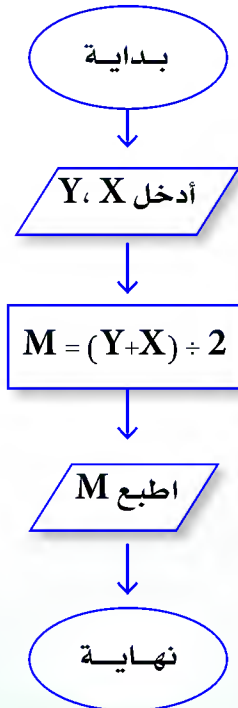
المثال الأول:

ما صياغة الحل لإيجاد متوسط عددين؟

الحل:

أولاً: فهم المسألة وتحليل عناصرها، وذلك بتحديد الآتي:

- ١ مخرجات البرنامج: متوسط العددين المدخلين، ولنرمز له بـ (M).
- ٢ مدخلات البرنامج: عدنان مدخلان، ولنرمز لهما بـ (Y, X).
- ٣ عمليات المعالجة: قانون متوسط عددين = (العدد الأول + العدد الثاني) ÷ 2 أو بمعنى (Y + X) ÷ 2



ثانياً: كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة، وهي:

- ١ أدخل العددين (X) و (Y)
- ٢ اجعل $M = (Y + X) \div 2$
- ٣ اطبع (M)
- ٤ نهاية البرنامج.

ثالثاً: رسم مخطط الانسياب للمسألة:

كما في الشكل (٥-٤).

تذكر

ليس هناك طريقة محددة لصياغة حل جميع المسائل.

شكل (٥-٤) : مخطط انسياب طباعة متوسط عددين



الوحدة الخامسة: صياغة حل المسائل

المثال الثاني :

ما صياغة الحل لطباعة الأعداد الزوجية من (2) إلى (50) ؟

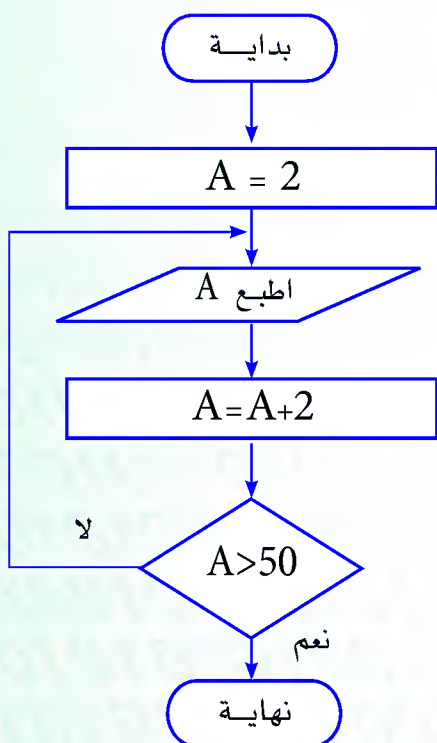
الحل :

أولاً : فهم المسألة وتحليل عناصرها، وذلك بتحديد الآتي :

١. مخرجات البرنامج: طباعة الأعداد الزوجية من (2) إلى (50).
٢. مدخلات البرنامج: لا توجد مدخلات.
٣. عمليات المعالجة: الانتقال من عدد زوجي إلى عدد زوجي آخر.

ثانياً : كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة، وهي :

١. اجعل $2 = A$
٢. اطبع A
٣. اجعل $2 + A = A$
٤. إذا كانت $50 < A$ توقف، وإلا اذهب إلى الخطوة رقم (٢).



ثالثاً : رسم مخطط الانسياب للمسألة :

كما في الشكل (٥-٥).

شكل (٥-٥) : مخطط انسياب
طباعة الأعداد الزوجية

المثال الثالث :

ما صياغة الحل لإيجاد متوسط درجات طلاب فصل في مادة الحاسب الآلي، إذا علمت أن عددهم (10) طلاب؟

الحل:

أولاً: فهم المسألة وتحليل عناصرها، وذلك بتحديد الآتي:

- ١ - **مخرجات البرنامج:** متوسط الدرجات، ولنرمز له بـ (S).
 - ٢ - **مدخلات البرنامج:** درجات (10) طلاب ولنضعها في متغير رمزه (D).
 - ٣ - **عمليات المعالجة:** إيجاد المتوسط $S = \text{مجموع الدرجات} (M) \div 10$
- ونلاحظ أننا في هذا المثال لا يمكن أن نحسب المتوسط إلا بعد إيجاد مجموع الدرجات، كما أننا نحتاج إلى عدّاد يقوم بعدّ الطلاب حتى يصل عددهم إلى (10) طلاب، ولذا فإن هذه المسألة تحتوي على عمليات معالجة وشروط لا يمكن لنا أن نكتب البرنامج بدونها وهي:
- أ -** وجود العدّاد (I)؛ حيث نضع شرطاً على هذا العداد وهو: إذا كان العدّاد = 10 استمر في البرنامج، وإلا قم بتزويد العدّاد.
- ب -** إيجاد مجموع درجات الطلاب وتخزينه في مكان (M)، حيث نضع صفرًا كقيمة أولى للمكان (M)، بعد ذلك نقوم بإضافة درجات الطلاب من المكان (D) إلى المكان (M) وذلك عن طريق المعادلة التالية:
- $$M \text{ (الجديدة)} = M \text{ (القديمة)} + D$$

ثانياً: كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة، وهي:

- ١ - ضع المجموع $0 = (M)$
- ٢ - اجعل عدّاد $0 = (I)$
- ٣ - اجعل عداد $1 + I = I$
- ٤ - أدخل درجة الطالب رقم (I) وخزنها في (D).



الوحدة الخامسة: صياغة حل المسائل

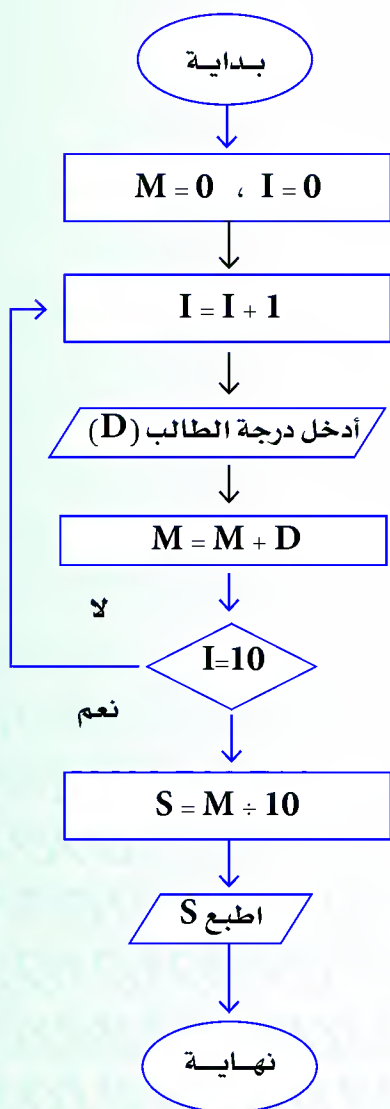
٥. اجعل $D+M = M$

٦. إذا كان العداد $I = 10$ استمر، وإلا اذهب إلى الخطوة (٣).

٧. احسب المتوسط $S = 10 \div M$

٨. اطبع المتوسط S

٩. نهاية البرنامج



ثالثاً: رسم مخطط الانسياب للمسألة :

كما في الشكل (٥-٦).

شكل (٥-٦) : مخطط انسياب لحساب
متوسط درجات الطلاب

تمريعات



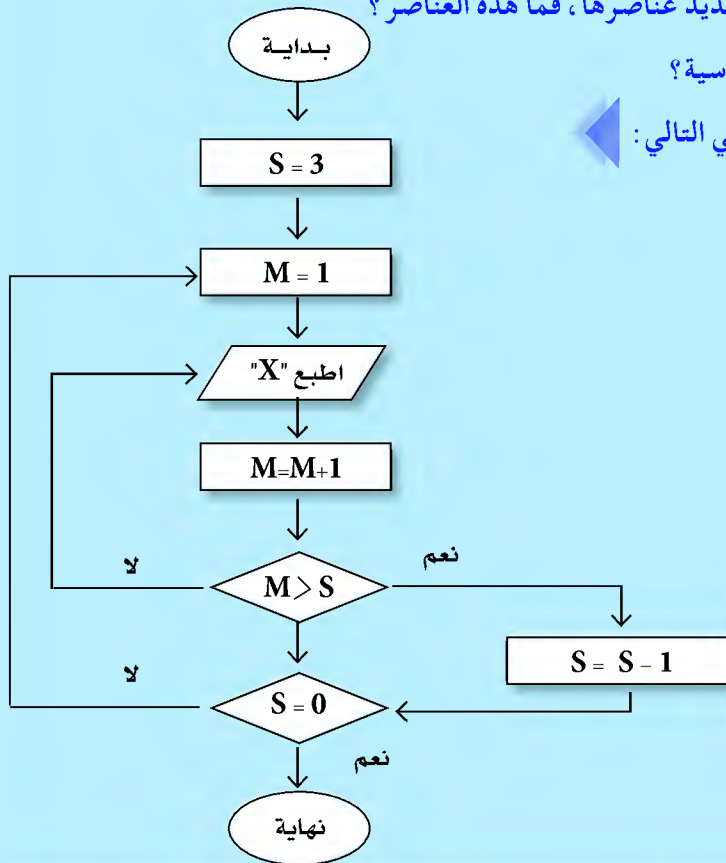
س١: عدد اثنين من أهداف تعلم صياغة حل المسائل .

س٢: ما المراحل اللازمة لحل المسائل بواسطة الحاسب الآلي؟ اشرح الخطوات الأساسية لكل مرحلة .

س٣: لتعريف وتحليل المسألة لا بد من تحديد عناصرها ، فما هذه العناصر؟

س٤: ما الخوارزمية؟ وما خواصها الأساسية؟

س٥: حدّد مخرجات المخطط الانسيابي التالي:





الوحدة الخامسة: صياغة حل المسائل

- س٦: ما صياغة الحل لحساب عدد الأعداد الفردية ما بين 1 - 100 ؟
- س٧: ما صياغة الحل لإيجاد وطباعة المبلغ الإجمالي لخمس سلع بقيم مختلفة وكميات مختلفة. يتم قراءة كل سلعة وكميتها على حدة ؟
- س٨: ما صياغة الحل لتحديد نجاح أو رسوب طالب في مادة. علماً بأن الطالب يعد ناجحاً إذا كان مجموع أعمال السنة والامتحان النهائي > 50 ؟
- س٩: ما صياغة الحل لتحويل درجة الحرارة من النظام المئوي إلى الفهرنهايت، إذا علمت أن : درجة الحرارة بالفهرنهايت = $(5 \div 9) \times$ درجة الحرارة بالمئوي + 32 ؟
- س١٠: ما صياغة الحل لقراءة وطباعة تقدير طالب في مادة ما حسب الجدول التالي :

العلامة	100-90	89-80	79-70	69 - 50	أقل من 50
التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	غير مجتاز





الوحدة السادسة

البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

في هذه الوحدة ستتعلم :

- مراحل كتابة البرنامج بلغة (فيجول بيسك ستوديو) .
- طريقة تعامل البرنامج مع البيانات .
- العمليات الحسابية والمنطقية .
- أدوات البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو) .
- بعض الأوامر الأساسية للغة (فيجول بيسك ستوديو) .



هناك عدة لغات برمجية لإنشاء برامج خاصة بالحاسب كما تعلمت سابقاً، وسوف ندرس في هذا الوحدة إحدى اللغات العالية (High-Level Language)، وبالتحديد إحدى لغات البرمجة بالعناصر أو البرمجة المبرئية وهي لغة (فيجول بيسك ستوديو) (Visual Basic Studio).

وتعد البرمجة باستخدام (فيجول بيسك ستوديو) شيقة وممتعة، وذلك لما تمتاز به من تحكم المبرمج في البرامج التي يقوم بتصميمها من ناحية : واجهات الإدخال للمستخدم، والعمليات الإجرائية للبرنامج، وأخيراً المخرجات التي يحصل عليها المستخدم لهذا البرنامج.

٢-٦ مراحل كتابة البرنامج بلغة (فيجول بيسك ستوديو):

٢-٦

تعلمنا في الوحدة السابقة خطوات المرحلة الأولى من حل المسألة وهي : فهم المسألة وتحديد عناصرها، وكتابة الخوارزم والخطوات المنطقية للحل، والتمثيل البياني للخوارزم عن طريق مخططات الانسياب. وفي هذه الوحدة سنتعلم المرحلة الثانية وهي مرحلة كتابة البرنامج باستخدام لغة (فيجول بيسك ستوديو)، والتي تتكون من ثلاث خطوات:

١- تصميم الواجهات.

٢- ضبط خصائص الأدوات.

٣- كتابة أوامر البرمجة.



أولاً / تصميم الواجهات :

وهنا نبدأ تصميم الواجهات التي سوف تظهر للمستخدم، من: تحديد عدد النوافذ التي يحتاجها البرنامج، والأدوات التي نحتاجها على كل نافذة، كالأزرار ومربعات النصوص والقوائم، وغيرها كما في الشكل (١-٦).

شكل (١-٦) : نماذج لواجهات برامج

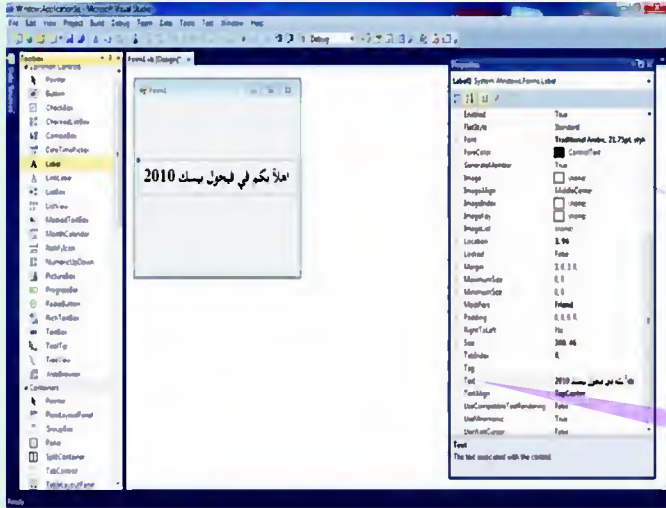




الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

ثانيًا / ضبط خصائص الأدوات :

بعد أن نضع الأدوات على النافذة، تأتي مرحلة تحديد خصائص هذه الأدوات، حيث توجد لكل أداة من الأدوات عدة خصائص (Properties) كشكلها، ولونها، والخط المستخدم فيها، وعنوانها، وغير ذلك. وهذه الخصائص افتراضية، لذا نقوم بتغيير خصائص هذه الأدوات لتناسب البرنامج، كما في الشكل (٦-٢).



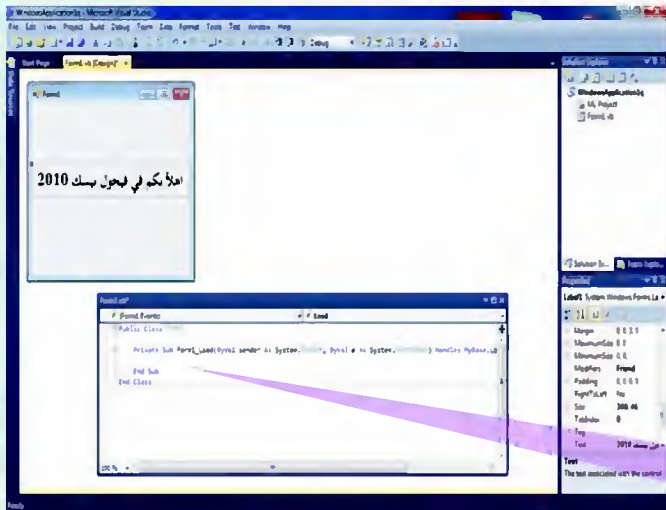
نافذة خصائص الأدوات وفيها نحدد خصائص كل أداة .

مثلاً لتغيير خاصية عنوان أداة تجد في نافذة الخصائص خاصية (Text) وهكذا لبقية الخصائص.

شكل (٦-٢) : نافذة البرنامج وخصائص الأدوات

ثالثًا / كتابة أوامر البرمجة :

بعد أن ننتهي من المرحلتين السابقتين، تأتي مرحلة كتابة الأوامر التي نريد من (فيجول بيسك ستوديو) أن ينفذها عند وقوع حدث معين، فمثلاً عندما يضغط المستخدم على زر الأوامر ففي هذه الحالة يكون الحدث، وهنا نكتب الأوامر التي نريد من البرنامج أن ينفذها، كما في الشكل (٦-٣).



شاشة كتابة الأوامر حيث يكون الاعلان عن المتغيرات التي تحتاجها وغيرها من الأوامر.

شكل (٦-٣) : شاشة كتابة أوامر البرمجة

الهدف الرئيس من أي برنامج هو معالجة البيانات. وتختلف أنواع البيانات، فقد تكون حروفاً أو أرقاماً أو تواريخ أو غيرها. وتأتي البيانات غالباً من مستخدم البرنامج، حيث يدخلها عن طريق أجهزة الإدخال المتصلة بجهاز الحاسب الآلي كلوحة المفاتيح أو الفأرة مثلاً.

يستقبل البرنامج البيانات ويخزنها في الذاكرة الرئيسة حتى يستطيع استخدامها والتعامل معها. لذلك لا بد من إعطاء هذه البيانات أسماء معينة ليتمكن من الرجوع إليها، وتصنف هذه البيانات إلى نوعين : ثوابت ومتغيرات.

أولاً / الثوابت وأنواعها :

نحتاج في بعض البرامج إلى التعامل مع بعض الثوابت باستمرار، وبدلاً من كتابة قيمة هذا الثابت في كل مرة نستخدمه يمكن إعطاء هذا الثابت اسماً معيناً يستخدم بدلاً منه.

الثابت هو إعطاء اسم لقيمة معينة ويستخدم داخل البرنامج. ولا يمكن تغيير هذه القيمة عند تنفيذ البرنامج.

فائدة

عندما نحتاج إلى تغيير قيمة الثابت، فإنه يمكن تغييره في المكان الذي تم تعريفه فيه بدلاً من تغيير هذه القيمة في كل مرة استخدمنا فيها الثابت في البرنامج.

أنواع الثوابت :

- ١ - ثابت عددي.
- ٢ - ثابت حرفي.

طريقة تعريف الثوابت :

تُعرَّف الثوابت باستخدام الأمر (Const)

Const Const1 = Value





الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

حيث إن :

- ١ **Const**: الأمر الذي نستخدمه لتعريف الثابت.
- ٢ **Const1**: اسم الثابت، ويتم اختياره من قبل المبرمج .
- ٣ **Value**: القيمة التي سوف تخزن في هذا الثابت .

مثال

إذا أردنا تعريف ثابت الدائرة (النسبة بين محيط الدائرة وقطرها) يكون كالتالي :

Const Pi= 3.14

ثانيًا / المتغيرات وأنواعها :

المتغير هو مكان في الذاكرة الرئيسة تخزن فيه بيانات وتعطى اسمًا معينًا حتى يتم استرجاعها والتعامل معها داخل البرنامج، ويمكن تغيير ما يتم تخزينه، لذلك سميت بالمتغيرات. وتختلف المتغيرات باختلاف البيانات التي تخزن بها. كل متغير له اسم ونوع وقيمة.

أنواع المتغيرات :

تتعدد المتغيرات بحسب نوع البيانات التي تخزن بها، فمثلاً قد يكون رقمًا صحيحًا أو رقمًا عشريًا أو حرفًا أو مجموعة حروف. ويمكن تقسيم الأنواع إلى:

- ١ متغير عددي.
- ٢ متغير حرفي.
- ٣ متغير منطقي.

شروط تسمية المتغير :

ذكرنا أن المتغير يعطى اسماً من قبل المبرمج، ولكن لهذا الاسم شروطاً معينة وهي:

- ١ أن يتكون من حروف انجليزية (A..Z)، وأرقام، والرمز (_)، ولا يحتوي على فراغ أو أي رمز آخر.
- ٢ أن لا يبدأ برقم.
- ٣ أن لا يتجاوز (٢٥٥) حرف.
- ٤ أن لا يكون محجوزاً للغة البرمجة.

أمثلة على أسماء صحيحة للمتغيرات:

X Y A23 C_d

أمثلة على أسماء غير صحيحة للمتغيرات:

DIM 2DF IF@

فائدة

الأسماء المحجوزة (reserved words) :
هي الأسماء التي تكون إما أسماء لأنواع البيانات الموجودة في لغة البرمجة، أو أسماء لأوامر في اللغة لا يسمح باستخدامها. مثلاً في لغة (فيجول بيسك ستوديو) من الأمثلة على الأسماء المحجوزة الكلمات التالية: DIM, IF, FOR

طريقة تعريف المتغيرات :

تُعرّف المتغيرات في لغة (فيجول بيسك ستوديو) باستخدام الأمر (Dim) وصيغته كالتالي:

Dim Var1 As Type

حيث إن :

- ١ **Var1** : اسم المتغير.
- ٢ **As** : رابط بين اسم المتغير ونوعه (من الأسماء المحجوزة للغة فيجول بيسك ستوديو).
- ٣ **Type** : نوع المتغير.

ويمكن تعريف أكثر من متغير في الأمر نفسه : *Dim Var1 As Type, Var2 As Type, ...*



الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

مثال

إذا أردنا تعريف متغير لتخزين اسم الطالب وليكن (name)، وهو من نوع متغير حرفي،

يكون كالتالي: **Dim name As String**

ولتعريف أكثر من متغير: **Dim name As String, age As Integer**

أنواع البيانات :

تتعامل لغة (فيجول بيسك ستوديو) مع أنواع مختلفة من البيانات، ولكل من هذه الأنواع اسم معين وسعة تخزينية معينة، نلخصها في الجدول التالي :

نوع البيانات	الاسم	الحجم	طريقة التعريف	مثال
عدد صحيح	Integer	٢ بايت	Dim X As Integer	X=25
عدد صحيح طويل	Long	٤ بايت	Dim Y AS Long	Y=12500000
عدد عشري	Single	٤ بايت	Dim X2 As Single	X2=10.5
عدد عشري مضاعف	Double	٨ بايت	Dim Y2 As Double	Y2=10.55555678
العملة	Currency	٨ بايت	Dim SR as Currency	SR=100.00
سلسلة نصية	String	بايت لكل حرف	Dim UserName as String	UserName="Admin"
منطقي	Boolean	٢ بايت	Dim B As Boolean	B=true
تاريخ	Date	٤ بايت	Dim D As Date	D=#04-10-99#
متنوع (أي يمكن تخزين أي من الأنواع السابقة)	Variant	١٦ بايت	Dim Var as Variant	Var=55.12 Var="Hello"

٤-٦ العمليات الحسابية والمنطقية:

أولاً / العمليات الحسابية في البرمجة :

تحتوي جميع لغات البرمجة على عمليات الحساب الأساسية : الجمع والطرح والضرب والقسمة والأس. وتختلف طريقة كتابة المعادلات الحسابية عن الطريقة الجبرية كما هو موضح في الجدول التالي:

العملية	الرمز	الصيغة الجبرية	الصيغة البرمجية
الجمع	+	$x + y$	$x + y$
الطرح	-	$x - y$	$x - y$
الضرب	*	xy	$x * y$
القسمة	/	$x \div y$ أو $\frac{x}{y}$	x / y
الأس	^	x^y	x^y

لاحظ الاختلاف في طريقة كتابة عمليتي الضرب والقسمة والأس.

قد تحتوي المعادلة الحسابية على أكثر من عملية مثال: $x + y / z$

عند محاولة حل هذه المعادلة يبرز لدينا سؤال مهم: هل ننفذ عملية الجمع أولاً أو عملية القسمة؟

بافتراض أن: $x=2, y=4, z=2$

جرب تنفيذ عملية الجمع أولاً ثم عملية القسمة ثم اعكس الترتيب.

هل الناتج نفسه؟

نخلص من هذا إلى أن الترتيب في تنفيذ العمليات يؤثر على الناتج، لذلك يجب أن تكون لدينا قوانين نتبعها لنعرف أي العمليات ننفذ أولاً.

ترتيب العمليات الحسابية :

١ - العمليات التي في داخل الأقواس.

٢ - عمليات الأس.

٣ - عمليات الضرب والقسمة، وإذا تعددت نبدأ التنفيذ من اليسار إلى اليمين.

٤ - عمليات الجمع والطرح، وإذا تعددت نبدأ التنفيذ من اليسار إلى اليمين.





مثال ١

ما نتيجة تنفيذ العملية التالية على جهاز الحاسب: $M = 2 * 6 / 3$ ؟

الحل:

حيث إن العمليات هنا هي الضرب والقسمة ولها نفس الأولوية نفسها فسوف نبدأ التنفيذ من اليسار لليمين:

$$M = 12 / 3$$

نفذ عملية الضرب أولاً:

$$M = 4$$

ثم عملية القسمة ثانياً:

مثال ٢



ما نتيجة تنفيذ العملية التالية على جهاز الحاسب: $M = 2 * 6 + 3^2$ ؟

الحل:

حيث إن العمليات هنا هي الضرب والجمع والأس ولها أولويات مختلفة فسوف نبدأ التنفيذ بالترتيب:

$$M = 2 * 6 + 9$$

نفذ عملية الأس أولاً:

$$M = 12 + 9$$

ثم عملية الضرب ثانياً:

$$M = 21$$

وأخيراً عملية الجمع:

مثال ٣



ما نتيجة تنفيذ العملية التالية على جهاز الحاسب: $M = 2 * (6 + 3)^2$ ؟

الحل:

حيث إن العمليات هنا هي الضرب والجمع والأس ولها أولويات مختلفة، لكن يوجد أقواس حول عملية الجمع لذلك نبدأ بها:

$$M = 2 * 9^2$$

تنفذ عملية الجمع أولاً:

$$M = 2 * 81$$

ثم عملية الأس ثانياً:

$$M = 162$$

وأخيراً عملية الضرب:

ثانياً / العمليات المنطقية في البرمجة :

ويقصد بها العمليات التي تتم فيها المقارنة بين قيمتين، سواء أكانتا عدديتين أو حرفيتين، متساويتين أو غير متساويتين، أو أحدهما أكبر أو أصغر من الأخرى. ويوضح الجدول التالي عمليات المقارنة المستخدمة في (فيجول بيسك ستوديو).

معناه	العامل
يساوي	=
لا يساوي	<>
أكبر من	>
أصغر من	<
أكبر من أو يساوي	>=
أصغر من أو يساوي	<=

يكون الناتج في عمليات المقارنة إما القيمة (True) أي : صحيح أو (False) أي : خطأ.

لو كان لدينا عمليات حسابية ومعها عملية مقارنة فإن أولوية التنفيذ تكون للعمليات الحسابية.





الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

مثال ١



ما نتيجة تنفيذ العملية التالية على جهاز الحاسب: $10 > 4$ ؟

النتيجة: (True) أي : صحيحة؛ لأن 10 فعلاً أكبر من 4

الحل:

مثال ٢



ما نتيجة تنفيذ العملية التالية على جهاز الحاسب: $12 > 20$ ؟

النتيجة: (False) أي : خطأ؛ لأن 12 ليست أكبر من 20

الحل:

مثال ٣



ما نتيجة تنفيذ العملية التالية على جهاز الحاسب: $4 + 3 * 5 < 4 * 6$ ؟

نفذ العمليات الحسابية أولاً:

$$4 + 15 < 24$$

$$19 < 24$$

النتيجة: (True) أي : صحيحة؛ لأن 19 فعلاً أصغر من 24

الحل:

ثالثاً / تحويل المعادلات الجبرية إلى الصيغة المستخدمة في البرمجة :

لاحظنا عند دراسة العمليات الحسابية أن طريقة كتابتها بالصيغة الجبرية تختلف عن طريقة كتابتها بالصيغة البرمجية. وعند قيامك بخطوة صياغة حل المسألة فغالباً ما تكون العمليات الحسابية مكتوبة بالصيغة الجبرية؛ لذلك يجب عليك عند كتابة البرنامج تحويل العمليات الحسابية من الصيغة الجبرية إلى الصيغة البرمجية.



مثال ١

حوّل المعادلة الجبرية الآتية إلى معادلة بصيغة برمجية.

$$Num = \frac{X^2}{A + B}$$

$$Num = X^2 / (A + B) \quad \text{الحل:}$$



مثال ٢

حوّل المعادلة الجبرية الآتية إلى معادلة بصيغة برمجية.

$$X = 5Y - 4 \div 1$$

$$X = 5 * Y - 4 / 1$$

الحل:

أدوات البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو):

٥ - ٦

أولاً / أدوات البرمجة :

الأدوات (Tools) تعرف بأنها أجزاء برامج جاهزة للاستخدام، أي أنها أعدت مسبقاً لتوفّر على المبرمج الوقت والجهد. وتستخدم هذه الأدوات لإجراء عمليات الإدخال والإخراج، ويتم ربطها بأوامر البرمجة التي تعالج البيانات المدخلة لتخرج لنا المعلومات المطلوبة.





الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

فكل ما يجب عليك عمله لاستخدام هذه الأدوات هو:

وضعها على النموذج في المكان المناسب.

ضبط الخصائص الخاصة بالأداة.

كتابة أوامر البرمجة التي تتعامل مع هذه الأداة.

ثانياً / خصائص الأدوات :

تختلف خصائص الأدوات باختلاف الأدوات، ولكن هناك خصائص مشتركة تشترك فيها كل الأدوات وهي التي سنتعرف عليها هنا. أما الخصائص الخاصة بكل أداة فسوف نتعرف عليها عند شرح كل أداة.

١ الخصائص المشتركة بين الأدوات :

الأداة	الخاصية
Name	تحديد اسم الأداة.
Textalign	تحديد محاذاة النص المكتوب (يمين- يسار-وسط).
Text	إظهار عنوان للنموذج أو نص داخل الأداة على الواجهة.
Font	تغيير نوع الخط وحجمه ونمطه.
ForeColor	تغيير اللون المكتوب به النص.
BackColor	تغيير لون الخلفية للأداة أو النموذج.
Location	تحديد موقع الأداة داخل النموذج.
Size	تغيير حجم النموذج أو الأداة.
Visible	إظهار أو إخفاء الأداة.

٢ ضبط خصائص الأدوات :

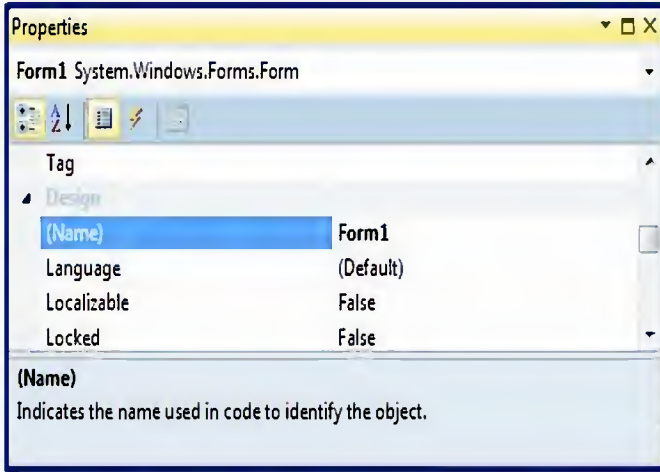
هناك طريقتان للتحكم بخصائص الأدوات، هما:

أ ضبط خصائص الأدوات أثناء تصميم البرنامج :

نستخدم إحدى الطرق التالية:

١ - كتابة القيمة :

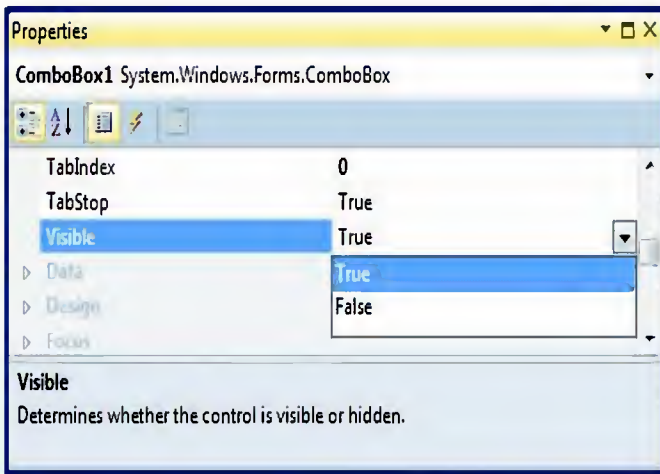
نكتب القيمة بواسطة لوحة المفاتيح في الخانة المخصصة داخل إطار الخصائص. كما في خاصية الاسم (Name) في الشكل (٤-٦)، حيث كتبنا القيمة (Form1) داخل خانة (الاسم).



شكل (٤-٦) : خاصية الاسم للنموذج

٢ - اختيار القيمة :

نجد في خانة إدخال قيمة الخاصية مجموعة من الاختيارات نقوم باختيار إحداها في ضبط خاصية المشاهدة كما في الشكل (٥-٦) (visible)، أي هل النموذج أو الأداة تظهر في الواجهة أم لا؟ حيث يعرض خياران إما (False) أو (True).

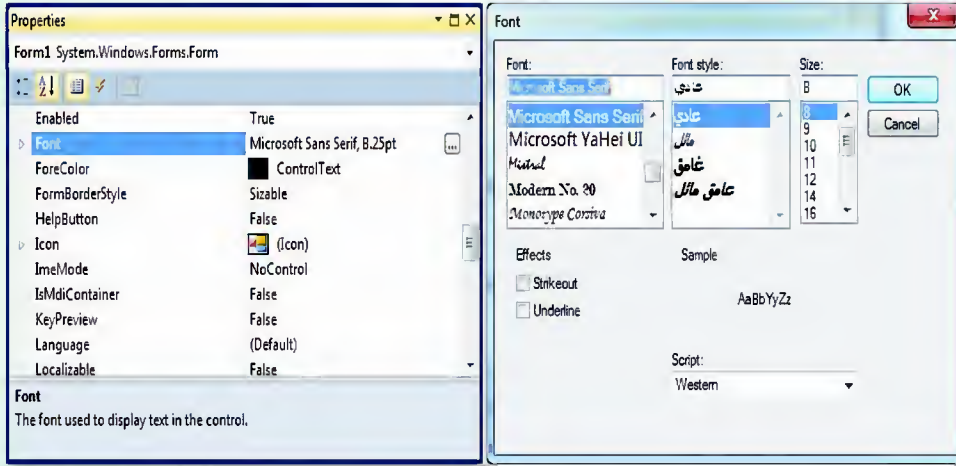


شكل (٥-٦) : خاصية المشاهدة



الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

٣ - ظهور نافذة خيارات :



عند اختيار نوع الخط بالنقر على خاصية الخط (Font) كما في الشكل (٦-٦). تظهر نافذة خصائص نوع الخط.

شكل (٦-٦) : خاصية الخط و نافذة الخط



فائدة

يقوم برنامج (فيجول بيسك ستوديو) بإعطاء قيم افتراضية للخواص، وذلك تسهيلاً للمبرمج. فمثلاً يعطي أسماء تلقائية لكل أداة تقوم برسمها، فعندما ترسم أداة تسمية لأول مرة فإن (فيجول بيسك ستوديو) يعطيها اسم (label1)، وعندما ترسم أداة التسمية مرة أخرى في النموذج نفسه فإن (فيجول بيسك ستوديو) يعطيها اسم (label2).. وهكذا لبقية الأدوات. وبإمكانك تغيير هذه الأسماء كما تريد.

ب ضبط خصائص الأدوات أثناء تشغيل البرنامج :

لتغيير خاصية الأدوات أثناء تنفيذ البرنامج فإننا نستخدم الصيغة التالية للوصول إلى تلك الخاصية :

القيمة الجديدة = الخاصية. اسم الأداة

مثلاً لتغيير خاصية (النص) في أداة مربع النص (Textbox1) نكتب مايلي :

Textbox1.Text= "مدرسة الرياض"

تذكر



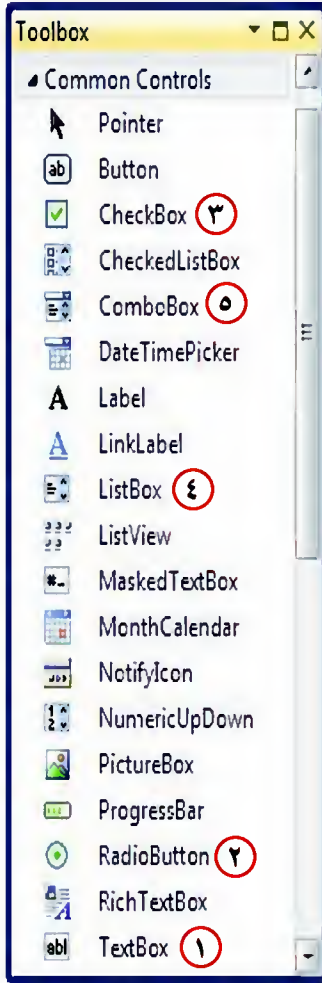
يجب وضع نقطة بين اسم الأداة والخاصية التي نريد الوصول إليها.

ثالثاً / أدوات إدخال البيانات :

نستخدم أدوات إدخال البيانات للحصول على البيانات التي يجب على البرنامج معالجتها.

يقوم المستخدم بإدخال هذه البيانات بالكتابة أو الاختيار باستخدام هذه الأدوات،

والشكل (٧-٦) يعرض بعضها.



١ - أداة مربع النص (**TextBox**): تتيح للمستخدم كتابة نص وتخزين النص في الخاصية (Text).

٢ - أداة زر الخيار (**RadioButton**): تتيح للمستخدم انتقاء خيار واحد فقط من عدة خيارات، وتخزن قيمها في الخاصية (Checked).

٣ - أداة مربع الاختيار (**CheckBox**): تتيح للمستخدم انتقاء عدة خيارات، وتخزن قيمها في الخاصية (Checkstate) والخاصية (Checked).

٤ - أداة مربع القائمة (**ListBox**): تعرض قائمة مكونة من عناصر يختار المستخدم أحدها وتخزن خيار المستخدم في الخاصية (Text) أو (SelectedIndex).

٥ - أداة الخانة المركبة (**ComboBox**): تعطي المستخدم حرية الاختيار من قائمة أو إدخال اختياره كتابة وتخزينها في الخاصية (Text).

وتختلف طريقة الحصول على البيانات من هذه الأدوات؛ لذلك سوف

نتعرف على طريقة كل أداة على حدة:

شكل (٧-٦) : مربع الأدوات

١ مربع النص (Text Box)

إن البيانات التي نحصل عليها من مربع النص تختلف بحسب ما يدخله المستخدم، فقد تكون أرقاماً أو حروفاً.

للحصول على البيانات من مربع النص نستخدم الصيغة التالية:

Var1=TextBox.Text



حيث إن :

Var1 : متغير لتخزين البيانات فيه أياً كان نوعها عددية أم حرفية.

TextBox : اسم أداة مربع النص على النموذج.

Text : خاصية النص في أداة مربع النص التي تستقبل البيانات من المستخدم.

مثال ١



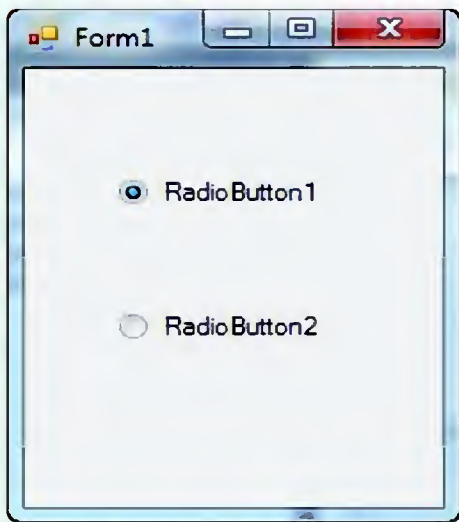
شكل (٦-٨) : أداة مربع النص

للحصول على القيمة المدخلة لاسم المستخدم في مربع النص والمسمى (Textbox1) وتخزينها في المتغير (Username) نكتب الأمر التالي:

Username = Textbox1.Text

في هذا المثال كما في الشكل (٦-٨) سوف يخزن في المتغير القيمة التالية:

Username="Administrator"



شكل (٦-٩) : أداة زر الخيار

أداة زر الخيار (RadioButton)

٢

إن البيانات التي نحصل عليها من زر الخيار كما في الشكل

(٦-٩) هي بيانات منطقية تخزن في الخاصية (checked) وهي

إحدى قيمتين، إما:

● أن الزر قد تم اختياره فقيمته عندئذ هي (True).

● أن الزر لم يتم اختياره فقيمته عندئذ هي (False).

والصيغة العامة للحصول على البيانات هي:

Var1=RaidoButton.Checked

حيث إن :

Var1 : متغير لتخزين البيانات من نوع منطقي.

RaidoButton : اسم أداة زر الخيار على النافذة.

Checked : خاصية أداة زر الخيار التي تستقبل البيانات من المستخدم، إما (True) أو (False).

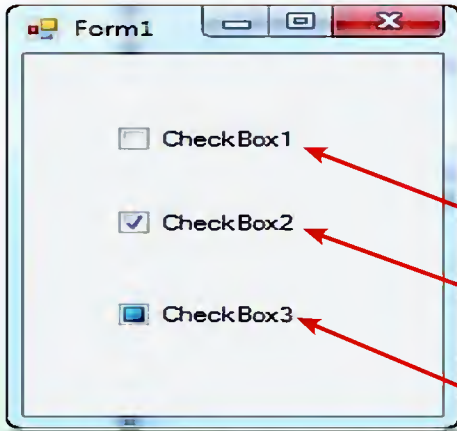
مثال



لمعرفة أن الزر المسمى (OB1) قد تم اختياره أم لا نكتب السطر التالي:

H = OB1.Checked

حيث إن (H) يمثل متغيراً منطقياً يُخزّن إحدى القيمتين، إما صح (True) أو خطأ (False) لمعرفة إن كان الزر قد تم اختياره أم لم يتم.



شكل (١٠-٦) : أداة مربع الاختيار

٣ أداة مربع الاختيار (CheckBox)

إن البيانات التي نحصل عليها من مربع الاختيار كما في الشكل (١٠-٦) هي بيانات رقمية وليست منطقية كما في زر الخيار، وتخزن في الخاصية (checkstate)، وهي إحدى ثلاثة أشياء، إما:

● أن المستخدم لم يختَر المربع فقيمته عندئذ هي (0).

● أن المستخدم اختار المربع فقيمته عندئذ هي (1).

● أن المستخدم لا يستطيع اختيار المربع فقيمته عندئذ هي (2).



الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

والصيغة العامة للحصول على البيانات هي :

Var1 = CheckBox.Checkstate

حيث إن :

Var1 : متغير لتخزين البيانات فيه من نوع عددي.

CheckBox : اسم أداة مربع الاختيار على النافذة.

Checkstate : خاصية أداة مربع الاختيار التي تستقبل البيانات من المستخدم.

مثال



لمعرفة أن مربع الاختيار المسمى (CheckBox2) قد تم اختياره أم لا نكتب السطر التالي:

A = CheckBox2.Checkstate

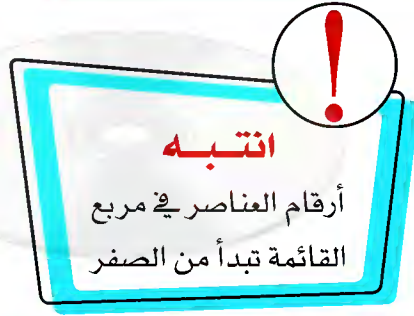
حيث إن (A) يمثل متغيراً عددياً يخزن أحد الأعداد التالية (2, 1, 0) لمعرفة إن كان مربع الاختيار قد تم اختياره، أم لم يتم، أم لا يمكن اختياره.

٤ أداة مربع القائمة (ListBox)

البيانات الموجودة في أداة مربع القائمة مكونة من عدة عناصر، وللحصول على البيانات من القائمة عندما يختار المستخدم أحد العناصر يعني أحد شيئين:

● رقم العنصر في القائمة بواسطة الخاصية (SelectedIndex) .

● قيمته بواسطة الخاصية (Text) .



الصيغة العامة للحصول على رقم العنصر (SelectedIndex) هي:

Var1 = ListBox.SelectedIndex

حيث إن :

Var1 : متغير لتخزين البيانات فيه من نوع رقمي.

ListBox : اسم أداة مربع القائمة على النافذة.

SelectedIndex : خاصية أداة مربع القائمة التي تحدد رقم العنصر الذي اختاره المستخدم.

الصيغة العامة للحصول على قيمة العنصر (Text) هي:

Var1=ListBox.Text

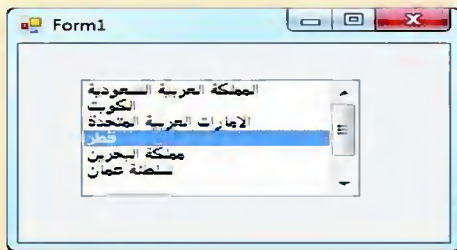
حيث إن :

Var1 : متغير لتخزين البيانات فيه أيًا كان نوعها عددية أم حرفية.

ListBox : اسم أداة مربع القائمة على النافذة.

Text : خاصية أداة مربع القائمة التي تحدد قيمة العنصر الذي اختاره المستخدم.

مثال



لمعرفة رقم العنصر الذي اختاره المستخدم من القائمة (ListBox1) التي تمثل هنا أسماء الدول:

C = ListBox1.SelectedIndex

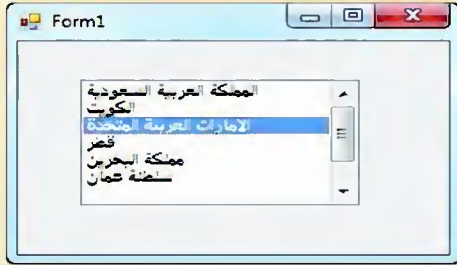
حيث إن (C) يمثل متغيراً عددياً يحزن رقم العنصر الذي اختاره المستخدم.

شكل (٦-١١) : أداة مربع القائمة

وفي هذا المثال سوف يكون مخزن في المتغير (C) الرقم (3)، كما في الشكل (٦-١١).



مثال



شكل (٦-١٢) : أداة مربع القائمة

لمعرفة قيمة العنصر الذي اختاره المستخدم في القائمة (ListBox1):

$D = \text{ListBox1.Text}$

حيث إن (D) يمثل متغيراً يخزن قيمة العنصر في القائمة.

وفي هذا المثال تكون القيمة: "الإمارات العربية المتحدة" ، $D =$

كما في الشكل (٦-١٢).

٥ أداة الخانة المركبة (ComboBox)

أداة الخانة المركبة تجمع بين ميزات أداة النص وأداة مربع القائمة، حيث يستطيع المستخدم أن يختار من القائمة أو يكتب قيمة جديدة .

للحصول على البيانات من أداة الخانة المركبة نستخدم الصيغة التالية:

$\text{Var1} = \text{ComboBox.Text}$

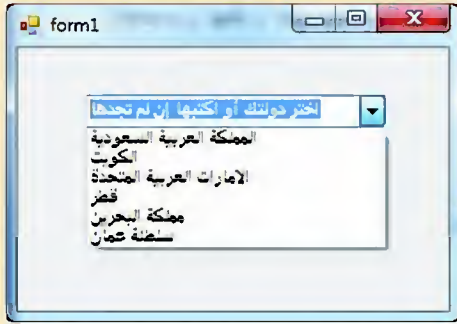
حيث إن :

Var1: متغير لتخزين البيانات فيه أياً كان نوعها عددية أم حرفية.

ComboBox: اسم أداة الخانة المركبة على النافذة.

Text: خاصية أداة الخانة المركبة التي تستقبل البيانات من المستخدم سواء باختياره من القائمة أو بإدخاله للبيانات بالكتابة مباشرة.

مثال



شكل (٦-١٣) : أداة الخانة المركبة

للحصول على القيمة التي أدخلها المستخدم أو اختارها من القائمة في أداة الخانة المركبة (ComboBox1) وتخزينها في المتغير (C) نكتب الأمر التالي:

C = ComboBox1.Text

في هذا المثال سوف يخزن في المتغير (C) الدولة التي يختارها المستخدم، كما في الشكل (٦-١٣).

رابعاً / أدوات إخراج المعلومات :

نستخدم أدوات إخراج المعلومات لإظهار المعلومات للمستخدم على الواجهة بعد أن عالج البرنامج البيانات التي أدخلها المستخدم، ومن هذه الأدوات :

- ١ ▶ أداة مربع النص (TextBox) : وتخرج المعلومات بواسطة الخاصية (Text).
- ٢ ▶ أداة التسمية (Label) : وتخرج المعلومات بواسطة الخاصية (Text) .

١ طريقة إخراج المعلومات إلى مربع النص (TextBox)

لإخراج المعلومات إلى مربع النص نستخدم الصيغة التالية :

TextBox .Text = Var1

حيث إن :

TextBox : اسم أداة مربع النص على النافذة.

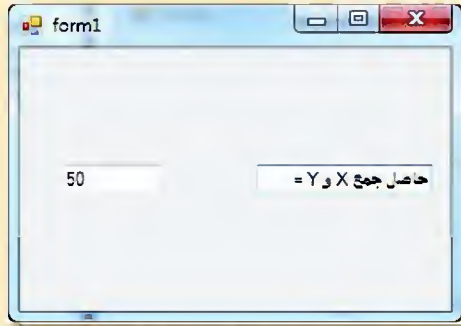
Text : خاصية النص في أداة مربع النص التي سوف نخزن فيها قيمة المتغير (Var1) .

Var1 : اسم المتغير .





مثال



شكل (١٤-٦) : استخدام أداة (Text)

لإظهار حاصل جمع عددين $(X+Y)$ في الأداة المسماة (Text4) نكتب السطر التالي :

`Text4.Text = X+Y`

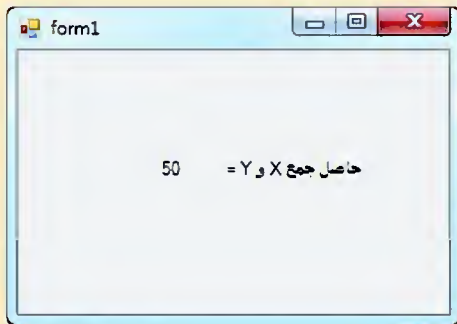
في هذا المثال كما في الشكل (١٤-٦) يظهر الناتج.

٢ طريقة إخراج المعلومات إلى أداة التسمية (Label)

لإخراج المعلومات إلى أداة التسمية نستخدم الصيغة التالية :

`Label.Text = Var1`

مثال



شكل (١٥-٦) : استخدام أداة (Label)

لإظهار حاصل جمع عددين $(X+Y)$ في الأداة المسماة (Lable1) نكتب السطر التالي :

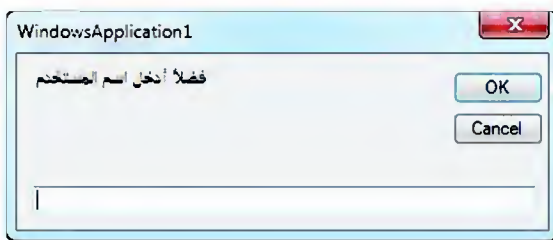
`Label1.Text = X+Y`

في هذا المثال كما في الشكل (١٥-٦) يظهر الناتج.

هناك أوامر داخلية في (فيجول بيسك ستوديو) تظهر للمستخدم نافذة مصممة سابقاً من قبل الشركة المنتجة للغة البرمجة، سواء لإدخال البيانات أو إخراج المعلومات، ومن هذه الأوامر:

أولاً / أوامر إدخال البيانات وإخراج المعلومات:

١ إدخال البيانات بواسطة الأمر (InputBox)



شكل (٦-١٦) : نافذة أمر (InputBox)

يُظهر هذا الأمر نافذة صغيرة غير النافذة الرئيسة في البرنامج تحتوي على مربع نص وزر أمر كما في الشكل (٦-١٦) ليدخل المستخدم البيانات التي يريدتها في مربع النص ثم يضغط على زر الأمر. لإنشاء هذه النافذة يجب أن نكتب الأمر الخاص بها، وصيغته كالتالي:

Var1 = InputBox (message)

حيث إن :

Var1 : اسم المتغير الذي سوف تخزن فيه البيانات التي أدخلها المستخدم وقد تكون حرفية أو رقمية.
InputBox : أمر إنشاء هذه النافذة.
Message : النص الثابت الذي يظهر في النافذة ويوضع بين أقواس اقتباس هكذا " " .

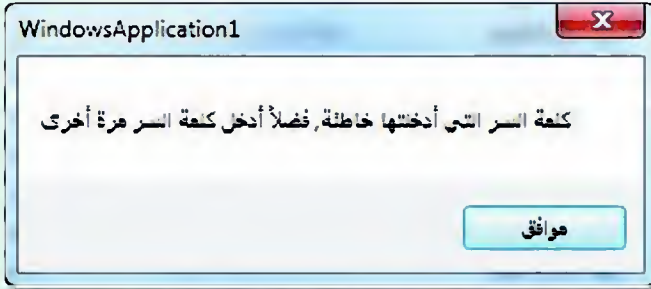
مثال



لو أردنا أن نطلب من المستخدم إدخال اسم المستخدم فإننا نكتب:
Username=InputBox("فضلاً أدخل اسم المستخدم")



٢ إخراج المعلومات بواسطة الأمر (MsgBox)



شكل (١٧-٦) : نافذة أمر (MsgBox)

يظهر هذا الأمر نافذة صغيرة غير النافذة الرئيسة في البرنامج تحتوي على المعلومات التي نريد للمستخدم قراءتها كما في الشكل (٦-١٧)، ولإنشاء هذه النافذة يجب أن نكتب الأمر الخاص بها:
وصيغته كالتالي:

MsgBox (message)

حيث إن :

MsgBox: أمر إنشاء هذه النافذة.

message: اسم المتغير أو نص ثابت يوضع بين أقواس اقتباس هكذا " " ليظهر في النافذة.

مثال



لو أردنا أن نخبر المستخدم أن كلمة السر التي أدخلها خاطئة فإننا نكتب:
("كلمة السر التي أدخلتها خاطئة، فضلاً أدخل كلمة السر مرة أخرى" MsgBox)
وإذا أردنا عرض قيمة المتغير A فنكتب :

MsgBox (A)

ثانياً / أمر الإسناد :

تذكر

عند إسناد سلسلة نصية إلى متغير حرفي نضعها داخل علامتي اقتباس .

يقصد به تخزين قيمة معينة داخل متغير، وقد تكون هذه القيمة عدد أو عملية حسابية أو سلسلة حرفية. وصيغته كالتالي:

Var1= Value

حيث إن :

Var1 : اسم المتغير.

Value : القيمة التي نريد تخزينها في المتغير.

مثال



لو أردنا تخزين اسم في متغير حرفي تم تعريفه مسبقاً : $Name = "Nor"$
لو أردنا تخزين رقم في متغير عددي تم تعريفه مسبقاً : $Num = 10$
لو أردنا تخزين ناتج عملية حسابية في متغير عددي تم تعريفه مسبقاً : $X = V + 20 \times I$

ثالثاً / الجمل الشرطية :

يوجد في لغة (فيجول بيسك ستوديو) عدة جمل للتحقق من الشرط وهي :

١ الجمل الشرطية (IF) :

وتعد من أهم الأوامر في البرمجة، وتوجد في أغلب لغات البرمجة. ونستخدمها في البرنامج عند حاجتنا إلى اتخاذ قرارات مختلفة على حسب شرط معين، مثلاً إن كانت درجة الطالب أكبر من أو تساوي (٦٠) فهو ناجح، وإن كانت أقل من (٦٠) فهو غير مجتاز.





الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

وتحتوي لغة (فيجول بيسك ستوديو) على عدة صيغ، منها:

أ صيغة (IF-THEN) :

IF condition THEN statement

فإذا تحقق الشرط (condition)، أي كان صحيحاً (True) فسيتم تنفيذ الأمر (statement)، وإذا لم يكن الشرط صحيحاً فلن يتم تنفيذ أي أمر.

مثال



IF grade \geq 60 THEN Result = "ناجح"

ب صيغة (IF-THEN-END IF) :

IF condition THEN

...

statements

...

END IF

هذه الصيغة هي الصيغة الأولى نفسها، إلا أنه سيتم تنفيذ أكثر من أمر إذا كان الشرط صحيحاً؛ لذلك احتجنا إلى وضع كلمة (END IF) لتوضيح نهاية مجموعة الأوامر التي سيتم تنفيذها.



مثال



```
IF grade >= 60 THEN  
Result = "ناجح"  
Text1 = "مبروك"  
END IF
```

ج صيغة (IF-THEN-ELSE) :

```
IF condition THEN  
...  
statements1  
...  
ELSE  
...  
statements2  
END IF
```

تختلف هذه الصيغة عن الصيغ السابقة، حيث يتم تنفيذ أوامر (statements1) في حالة كون الشرط صحيحاً (True)، وفي حالة كون الشرط غير صحيح (False) يتم تنفيذ مجموعة الأوامر (statements2).





مثال



```
IF grade >= 60 THEN
Result = "ناجح"
ELSE
Result = "غير مجتاز"
END IF
```

د صيغة (IF-THEN-ELSEIF) :

```
IF condition1 THEN
...
statements1
...
ELSEIF condition2 THEN
...
statements2
...
ELSE
...
Statements3
...
END IF
```

تختلف هذه الصيغة عن الصيغة السابقة في وجود أكثر من شرط يتم التحقق منه. إذا كان الشرط الأول (condition1) صحيحاً فإنه ينفذ الأوامر (statements1) فقط. أما إذا كان الشرط الأول غير صحيح فإنه يختبر شرطاً جديداً وهو (condition2) وإذا كان صحيح فإنه ينفذ مجموعة الأوامر (statements2) فقط. أما إذا كان الشرط الثاني غير صحيح فإنه ينفذ مجموعة الأوامر (statements3). وقد يكون لدينا شرط ثالث ورابع وهكذا.



مثال



```
IF grade >= 90 THEN
Result="ممتاز"
ELSEIF grade >= 80 THEN
Result="جيد جدا"
ELSEIF grade >=70 THEN
Result="جيد"
ELSEIF grade >= 60 THEN
Result="مقبول"
ELSE
Result="غير مجتاز"
END IF
```

SELECT CASE expression
CASE prob1

...
statements1

...
CASE prob2

...
statements2

...
[CASE ELSE

...
statements3

...]
END SELECT

٢ الجملة الشرطية (Select Case) :

تستخدم هذه الجملة إذا كان هناك عدة احتمالات للشرط. فبدلاً من استخدام جملة (IF) طويلة ومعقدة تقوم هذه الجملة بالعمل نفسه ولكن بطريقة أسهل. حيث تختبر هذه الجملة تعبيراً أو شرطاً معيناً قد يكون لقيمته أكثر من احتمال.

وصيغتها :





حيث إن :

SELECT CASE : بداية الجملة.

expression: الشرط أو التعبير الذي نريد اختبار قيمته، وقد يكون متغيراً أو عملية حسابية أو عملية منطقية.

CASE: توضع قبل كل احتمال.

prob1, prob2, ...: القيم المحتملة للتعبير.

statements1: الأوامر التي تنفذ في حالة تحقق القيمة.

CASE ELSE: إذا لم يتحقق أي احتمال من الاحتمالات السابقة

فسوف تنفذ الأوامر التي بعد هذه العبارة، وهي اختيارية، أي إذا لم تكن بحاجة لها فلا يجب استخدامها.

END SELECT : نهاية الجملة.

تذكر



وجود الجزء (**CASE ELSE**) داخل الأقواس [] وذلك لأنه جزء اختياري من الصيغة إذا كنا بحاجة إليه نضعه. وعدم وجوده لا يؤثر على صحة الجملة.

طريقة عمل هذه الجملة كالتالي :

يقوم البرنامج بتقييم التعبير (**expression**)، ثم يقارنه مع الاحتمالات الواردة عند كل كلمة (**CASE prob1, prob2, ...**)، فإذا وافق قيمة التعبير أحد هذه الاحتمالات فسوف ينفذ الأوامر التي جاءت بعد الاحتمال الصحيح وحتى جملة (**CASE**) التالية.

فلو كان التعبير يوافق الاحتمال الأول (**prob1**) فإن البرنامج سوف ينفذ مجموعة الأوامر (**statements1**) فقط، ويذهب إلى نهاية الجملة.

أما إذا لم يوافق التعبير أيّاً من الاحتمالات الموجودة، فإذا كان لدينا (**CASE ELSE**) فإن البرنامج سوف ينفذ مجموعة الأوامر التي تأتي بعده، وإذا لم يكن لدينا (**CASE ELSE**) (لأنه اختياري لا يلزم وجوده دائماً) فإن الجملة تنتهي دون تنفيذ أي أوامر.

تذكر



يجب التأكد من أن نوع بيانات (**expression**) هو نفسه نوع البيانات الموجودة في الاحتمالات.

مثال



لو أردنا تطبيق المثال السابق نفسه في جملة (IF-THEN-ELSEIF) ولكن باستخدام جملة

SELECT CASE

SELECT CASE grade

CASE 90 to 100

Result="ممتاز"

CASE 80 to 89

Result="جيد جدا"

CASE 70 to 79

Result="جيد"

CASE 60 to 69

Result="مقبول"

CASE ELSE

Result="غير مجتاز"

END SELECT





رابعاً / حلقات التكرار:

هو من أهم أوامر البرمجة التي تساعدنا على تكرار مجموعة من الأوامر الأخرى عدة مرات. ويوجد في لغة (فيجول بيسك ستوديو) عدة أوامر للتكرار ومن أهمها:

١ الأمر (For .. Next) :

يكرر هذا الأمر مجموعة من الأوامر بعدد من المرات محدد ومعروف مسبقاً.

صيغته:

FOR counter=start TO end [STEP step]

.....

statements

.....

NEXT

حيث إن :

Counter : هو متغير يخزن فيه عدد مرات التكرار يبدأ من قيمة أولية ويتغير إلى أن يصل إلى القيمة النهائية المحددة له، ويسمى هذا المتغير بالعداد.

Start : القيمة الأولية التي يبدأ بها العداد.

end : القيمة النهائية التي يجب أن يتوقف عندها العداد.

Step : القيمة التي يتم بها زيادة العداد في كل دورة تكرار. وهي اختيارية، فإذا لم نذكرها فإن الزيادة سوف تكون (1).

Statements : مجموعة الأوامر أو قد يكون أمراً واحداً تُنفذ بعدد مرات التكرار.

NEXT : نهاية جملة التكرار، أي أن الأوامر التي تأتي بعده لا تدخل في التكرار.



مثال



لو أردنا جمع الأعداد من (1) إلى (10) وتخزينها داخل المتغير (sum):
يمكن أن نكتب أوامر بهذه الطريقة:
يجب أن نضع قيمة ابتدائية في المتغير قبل أن نجمع عليه

Sum=0

ثم نبدأ بجمع الأعداد واحداً تلو الآخر، وهذا يتطلب منا أن نكتب (10) أوامر كالتالي:

sum=sum+1

sum=sum+2

.....

sum=sum+10

الأفضل من هذه الطريقة أن نستخدم جملة تكرار كالتالي:

For count=1 to 10

sum=sum+count

Next

حيث إننا لم نحدد قيمة (Step) هنا فإن الزيادة سوف تكون (1) في كل مرة. أي يبدأ العدّاد من القيمة (1) ويزداد إلى أن يصل إلى القيمة (10). وفي كل مرة يجمع هذه القيم على المتغير (sum). وبعد تنفيذ التكرار سوف يكون لدينا في المتغير (sum) مجموع الأعداد من (1) إلى (10).





مثال



لو أردنا جمع الأعداد الفردية من (1) إلى (11) فإننا سوف نستخدم الطريقة السابقة نفسها، وسنقوم بتحديد مقدار الزيادة على أن يكون (2) كالتالي:

```
sum=0
```

```
For count=1 to 11 STEP 2
```

```
sum=sum+count
```

```
Next
```

٢ الأمر (DO WHILE) :

نستخدم هذا الأمر إذا كان عدد مرات التكرار غير محدد، ولكن لدينا شرطاً هو الذي يحدد متى ينتهي التكرار، أي أنه متى ما كان الشرط صحيحاً نفذنا الأوامر واستمر التكرار، ومتى ما صار الشرط غير صحيح توقف التكرار.

صيغته:

فكر



ما الذي سيجعل الشرط غير صحيح؟
لابد أننا سوف نقوم بعمليات داخل التكرار تؤثر على الشرط.

Do While condition

```
.....  
statements
```

```
.....  
Loop
```


حيث إن :

condition : الشرط الذي يتم التحقق منه، ثم تنفيذ التكرار إذا كان صحيحاً والتوقف إذا كان خاطئاً.
statements : مجموعة الأوامر التي تنفذ داخل التكرار.

مثال



```
A=1  
sum=0  
Do While A <= 10  
sum=sum+A  
A=A+1  
Loop
```

في هذا المثال تُجمع الأرقام من (1) إلى (10) كما في المثال السابق. ونلاحظ هنا أن شرط التوقف هو وصول قيمة المتغير (A) إلى (10).

مثال



لو أردنا جمع الأعداد الزوجية من (0) إلى (10).

```
A=0  
sum=0  
Do While A <=10  
sum=sum+A  
A=A+2  
Loop
```




خامسًا / المصفوفات :

لو كان لديك درجات (100) طالب تريد عمل بعض الإحصاءات عليها كمعرفة المتوسط وأعلى درجة وأقل درجة. فأين سوف تخزن هذه الدرجات؟ هل سوف تعرّف (100) متغير لتخزينها؟ يبدو هذا غير منطقي، أليس كذلك؟ يوجد في لغة (فيجول بيسك ستوديو) وفي أغلب لغات البرمجة ما يسهل علينا عملية تعريف عدد كبير من المتغيرات تشترك في كونها تمثل نوع البيانات نفسه وهي المصفوفات.

المصفوفة (Array) هي مجموعة من المتغيرات لها الاسم نفسه ونوع البيانات نفسه ويتم تعريفها في جملة واحدة.

صيغتها :

`Dim var1(n) As Type`

حيث إن :

var1 : اسم المصفوفة.

n : (عدد عناصر المصفوفة - 1).

Type : نوع البيانات المخزنة في العناصر.

مثال



`Dim Grades(99) As Integer`

هنا عرّفنا مصفوفة لتخزين درجات (100) طالب.
أليس هذا أفضل من تعريف (100) متغير؟

١ فوائد المصفوفات :

كما لاحظت في المثال السابق، فإن استخدام المصفوفة قد وفر علينا كثيراً من الوقت والجهد الذي كنا سنبدله في تعريف (100) متغير ومعالجة كل متغير على حدة. فالمصفوفات سهلت لنا هذه المهمة، ونستطيع باستخدام أوامر التكرار أن نتعامل مع المصفوفات بسهولة. كما يؤدي استخدام المصفوفات إلى صغر حجم البرنامج.

٢ التعامل مع المصفوفات :

للوصول إلى عنصر من عناصر المصفوفة نكتب اسم المصفوفة وبين قوسين رقم العنصر، ولكن يجب التنبيه إلى أن ترقيم العناصر في المصفوفة يبدأ من الصفر أي أن أول عنصر في المصفوفة رقمه (0) ثم العنصر الثاني (1) وهكذا إلى آخر عنصر في المصفوفة الذي يكون رقمه عدد عناصر المصفوفة (-1).

مثال: لو عرفنا مصفوفة فيها (10) أعداد كالتالي: Dim A(9) AS Integer

وخرنا فيها مجموعة من الأرقام، سيكون شكل المصفوفة كالتالي:

المصفوفة A									
رقم العنصر	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
القيمة	٤	١	٥	١	٢	١٥	٧	٩	١٢

لو أردنا تغيير قيمة العنصر الخامس لكتبنا:

$$A(4)=10$$

غالباً ما تُعالج جميع عناصر المصفوفة بالتسلسل، أي واحداً تلو الآخر، وما يسهل علينا هذه المعالجة هو استخدام حلقات التكرار، حيث نجعل العداد يمثل رقم العنصر كما في المثال التالي:

تذكر

أن تبدأ العداد من الصفر وتنتهيه بعدد العناصر - 1 عند استخدامك للمصفوفات .



مثال



لقراءة درجات (100) طالب نقوم بالتالي:

```
Dim Grades(99) As Integer
FOR count=0 To 99
Grades(count)=InputBox ("أدخل الدرجة")
NEXT
```

لو أردنا أن نجد متوسط درجات الطلاب من المثال السابق، فيجب علينا أولاً أن نجمع جميع الدرجات ثم نقسم على عدد الطلاب. نعرف أولاً متغيراً لحساب المجموع وآخر لحساب المعدل:

```
Dim sum As Integer, average As Single
sum=0
For count=0 To 99
sum=sum+Grades (count )
Next
average=sum/100
```

لو أردنا أن نجد أعلى درجة من درجات الطلاب . نعرف أولاً متغيراً لتخزين أعلى درجة:

```
Dim max As Integer
max=0
For count=0 To 99
IF Grades(count)>max THEN max=Grades(count)
Next
```



تمريعات



س١ : ما مراحل كتابة البرنامج بلغة (فيجول بيسك ستوديو) ؟

س٢ : ماذا نسمي أماكن تخزين البيانات في الذاكرة الرئيسية ؟

س٣ : ماذا يعني الأمر التالي : **Dim Number As Integer** ؟

س٤ : ما الفرق بين الثوابت والمتغيرات ؟

س٥ : هل الأسماء التالية يمكن استخدامها لتسمية المتغيرات :

2ABC, 123, AB2, AB_2, Num one, While, aBxY, Case

س٦ : بافتراض المتغيرات والقيم التالية : $X=20, Y=33, Z=9, A=2$

ما نواتج العمليات الحسابية التالية :

$$X+Z*A^2$$

$$(Y+X/A+1) / (Z+A)$$

$$X*5^A$$

س٧ : حوّل العمليات الجبرية التالية إلى صيغة برمجية :

$$\frac{x+y}{9*3} + M^x$$

$$z.x + 4 + y$$

$$3y^{x+6}$$





الوحدة السادسة: البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

س٨: ماذا تسمى أجزاء البرامج الجاهزة التي توفرها لغة (فيجول بيسك ستوديو) لتوفر على المبرمج الجهد والوقت؟

س٩: كيف نغير النص المكتوب على زر أمر اسمه (Button)؟

س١٠: ماذا نسمي الأدوات التي تستقبل البيانات من المستخدم؟ اذكر ثلاثاً منها، واذكر متى تستخدم.

س١١: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة، مع تصحيح الخطأ:

أ) يجب علينا عند البدء في عمل برنامج بلغة (فيجول بيسك ستوديو) كتابة أوامر البرمجة أولاً. ()

ب) يمكن للبرنامج أن يغير قيمة الثابت عند تنفيذ عملية حسابية. ()

ج) نتائج العمليات المنطقية هي دائماً أرقام. ()

د) ننفذ عمليات الضرب والقسمة قبل عمليات الجمع والطرح. ()

هـ) إذا أردنا المستخدم أن يدخل رقم هاتفه نستخدم أداة مربع الاختيار. ()

س١٢: اذكر ثلاث طرق لإخراج معلومات للمستخدم.

س١٣: هل يمكن أن تستخدم الأداة نفسها للإدخال والإخراج؟ وضح إجابتك.

س١٤: ما الذي يحدث بعد تنفيذ الإجراء التالي:

```
Dim Num As Integer, Name As String
```

```
Num=0
```

```
If Num<1 Then Name=InputBox("أهلا بك الرجاء إدخال اسمك")
```

```
MsgBox("أهلا بك يا" + Name)
```

```
ENDIF
```


س ١٥: اكتب الأمر التالي، ولكن باستخدام جملة (Select) :

```
IF price >= 1000 Then
MsgBox( "السعر غالي جدا" )
ElseIF price >= 500 Then
MsgBox( "السعر غالي" )
ElseIF price >= 200 Then
MsgBox( "السعر معقول" )
Else MsgBox( "السعر رخيص" )
ENDIF
```

س ١٦: لو كان لديك مصفوفة اسمها (Grades) ومخزن فيها درجات (100) من الطلاب، فما أقل درجة؟





تدريبات الوحدة السادسة

البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

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

في هذا التدريب ستتعلم :

- تشغيل برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠) والبدء في مشروع جديد .
- مكونات برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠) .
- مربع الأدوات .



متطلبات التدريب

● برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠) .

مقدمة التدريب

تعد البرمجة بلغة (فيجول بيسك) شيقة وممتعة؛ وذلك لما تمتاز به من تحكم المبرمج في البرامج التي يقوم بتصميمها من ناحية واجهات الإدخال للمستخدم، والعمليات الإجرائية للبرنامج، وأخيراً المخرجات التي يحصل عليها المستخدم، وستتعرف في التدريبات القادمة على البرمجة باستخدام (فيجول بيسك)، لتكتمل لديك المهارات اللازمة في إنشاء برامج متكاملة.





خطوات التدريب



أولاً / تشغيل برنامج (فيجول بيسك) والبدء بمشروع جديد:

لتشغيل برنامج (فيجول بيسك):

١ انقر على زر (ابدأ).

٢ افتح قائمة (كافة البرامج).

٣ اختر المجلد (Microsoft Visual Studio 2010)

حتى تسدل القائمة الموجودة بداخله.

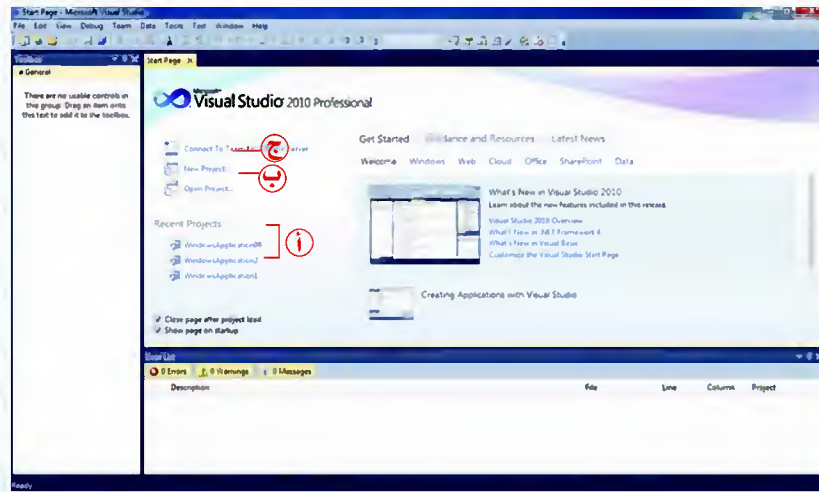
٤ انقر على برنامج (Microsoft Visual Studio 2010) ،

كما في الشكل (٦-١-١).

٥ سيشتغل برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠)، وتظهر نافذة (StartPage)

كما في الشكل (٦-١-٢)، التي من خلالها نستطيع عمل التالي:

شكل ٦-١-١: تشغيل برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠)



شكل ٦-١-٢: النافذة الافتتاحية لبرنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠)

أ - عرض المشاريع الأخيرة (Recent Project ...):

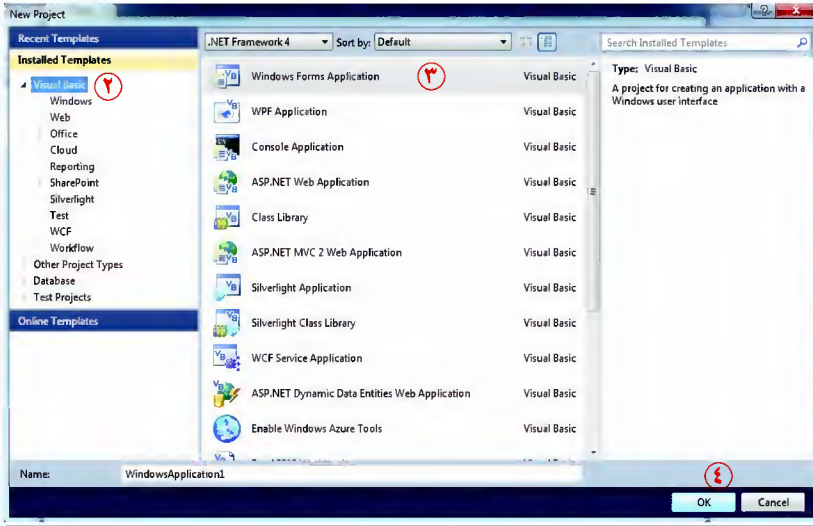
تُعرض في هذا الخيار المشاريع التي تم العمل عليها مؤخراً.

ب - فتح مشروع موجود سابقاً (Open Project...):

تُفتح في هذا الخيار مشاريع موجودة مسبقاً على القرص.

ج - إنشاء مشروع جديد (New Project...):

يقوم (فيجول بيسك ٢٠١٠) بإطلاق اسم مشروع على مجموعة الملفات التي تمثل البرنامج. ولإنشاء مشروع جديد اتبع الخطوات التالية:



١ اختر (New Project...)

تظهر النافذة كما في الشكل (٣-١-٦) وفيها أنواع متعددة من المشاريع.

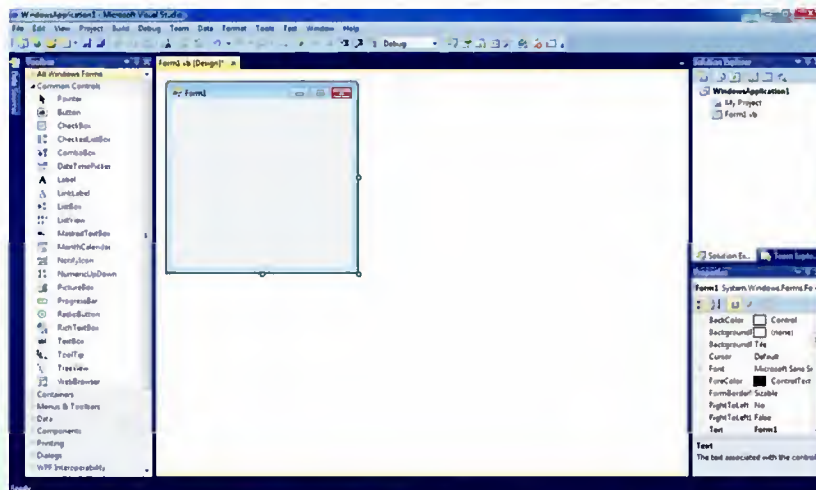
٢ اختر (Visual Basic).

٣ اختر (Windows Forms Application).

٤ انقر (Ok).

٥ تظهر نافذة مشروع جديد كما في الشكل (٤-١-٦)، تمثل واجهة المستخدم في برنامج (فيجول بيسك).

شكل ٣-١-٦: نافذة أنواع المشاريع



شكل ٤-١-٦: مشروع جديد في (فيجول بيسك ٢٠١٠)



ثانياً / مكونات برنامج (فيجول بيسك):

لنتمكن من العمل على برنامج (فيجول بيسك ستوديو) لا بد من أن نتعرف على مكوناته وأجزائه وطريقة العمل فيه، وتتكون واجهة البرنامج من المكونات التالية:

١ شريط القوائم:

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

File Edit View Project Build Debug Team Data Format Tools Test Window Help

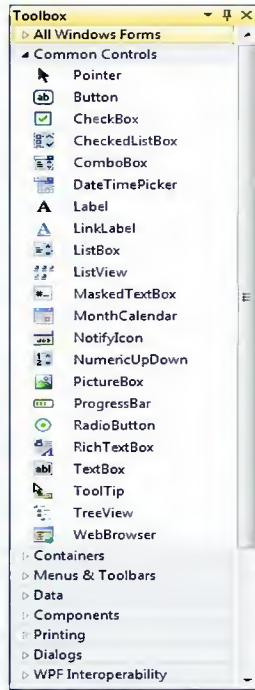
٢ شريط الأدوات القياسي:

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

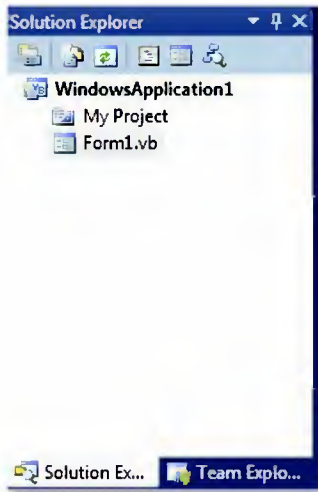


٣ مربع الأدوات (Toolbox):

هي الأدوات التي نستخدمها في بناء واجهة البرامج كما في الشكل (٥-١-٦)، ولإظهارها اختر الأمر (Toolbox) من قائمة (View).



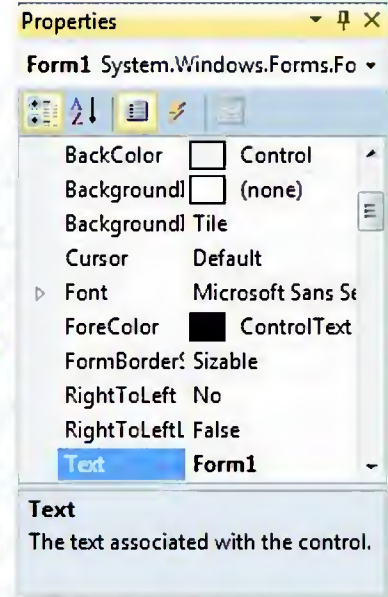
شكل ٥-١-٦: مربع الأدوات



شكل ٦-١-٦: محتويات المشروع

٤ - محتويات المشروع:

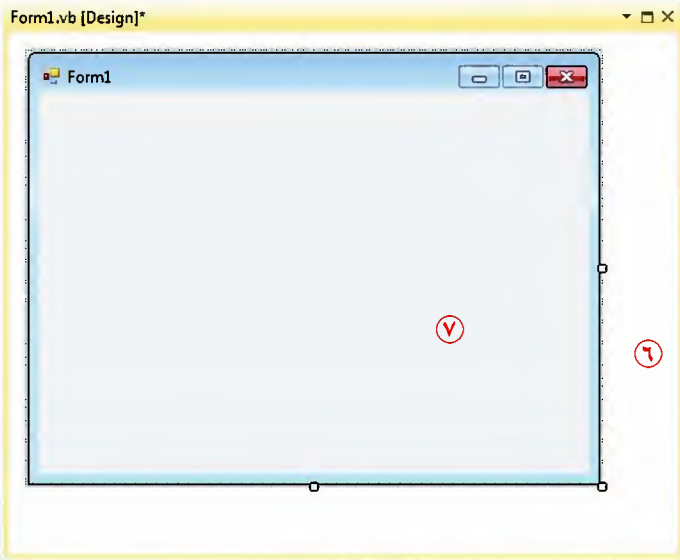
نافذة تحتوي على جميع الملفات والنماذج التي يتكون منها المشروع، كما في الشكل (٦-١-٦).



شكل ٧-١-٦: إطار الخصائص

٥ - إطار الخصائص (Properties):

لكل نموذج وأداة في البرنامج مجموعة من الخصائص، وتحدد قيم هذه الخصائص في هذا الإطار كما في الشكل (٧-١-٦).



شكل ٨-١-٦: إطار المشروع ونافذة النموذج

٦ - إطار المشروع:

يتيح التعامل مع نوافذ النماذج والأدوات والملفات الموجودة في البرنامج الحالي، كما في الشكل (٨-١-٦).




نافذة النموذج: ٧


وتُبنى الواجهة بداخلها، كما في الشكل (٦-١-٨)، وذلك بإضافة الأدوات عليها.


وقد يكون لدينا أكثر من نموذج في البرنامج الواحد، وهو الذي يظهر أمام المستخدم عند تنفيذ البرنامج.


ثالثاً/ مربع الأدوات:

هناك كثير من الأدوات التي يمكن استخدامها لبناء واجهة البرنامج، وسوف نتعرف على أهمها:

أداة التسمية (Label)  : تستخدم لعرض نص ثابت على النموذج. **A Label**


أداة مربع النص (TextBox)  : تستخدم لإدخال البيانات حيث يقوم المستخدم بالكتابة بداخلها. **abl TextBox**


أداة زر الأمر (Button)  : تستخدم لتنفيذ الأوامر بعد أن ينقر المستخدم عليها. **ab Button**

أداة إطار التجميع (GroupBox)  : تستخدم لتجميع عدة أدوات بعضها مع بعض، وذلك برسم الإطار، ثم وضع الأدوات المراد تجميعها بداخلها. **xy GroupBox**

أداة زر الخيار (RadioButton)  : تستخدم لعرض عدة خيارات يختار المستخدم أحدها، ويفضل تجميع هذه الخيارات داخل إطار التجميع. **RadioButton**

أداة مربع الاختيار (CheckBox)  : تستخدم لعرض خيارات للمستخدم ليضع علامة (✓) إذا أراد اختيار أي منها أو جميعها. **CheckBox**

أداة مربع القائمة (ListBox)  : تستخدم لعرض قائمة من عدة خيارات يختار المستخدم أحدها. **ListBox**

أداة الخانة المركبة (ComboBox)  : تستخدم لعرض قائمة مثل مربع القائمة، مع إمكانية كتابة قيمة جديدة غير الموجودة في القائمة الأصلية. **ComboBox**

رابعاً / وضع الأدوات على النموذج:

تُوضع الأدوات على النموذج كما في الشكل (٦-١-٩)، باتباع الخطوات التالية:

١ - انتقل إلى مربع الأدوات، واختر أداة التسمية بالنقر عليها بواسطة زر الفأرة الأيسر مرة واحدة.



٢ - انتقل بالفأرة إلى إطار النموذج، وارسم أداة التسمية بالنقر

على زر الفأرة الأيسر مع التحريك.

٣ - ولتعديل موقع أداة التسمية على النموذج انقر زر الفأرة الأيسر

على الأداة المرسومة مع السحب إلى الموقع المرغوب.

٤ - لتغيير حجم الأداة المرسومة انقر على الأداة المرسومة بواسطة زر

الفأرة الأيسر مرة واحدة، ويظهر على جوانبها ووسطها مربعات

تحكم في الحجم، وبالنقر على زر الفأرة الأيسر باستمرار مع

سحب الفأرة تستطيع تغيير الحجم.

٥ - ضع أداة التسمية في أعلى النموذج كما هو موضح في الشكل

السابق (٦-١-٩).

٦ - لإنشاء بقية الأدوات استخدم الخطوات من ١-٥ مع تغيير الأداة

في الخطوة رقم ١.

شكل ٦-١-٩: نافذة النموذج

خامساً / إغلاق برنامج (فيجول بيسك):

يُغلق برنامج (فيجول بيسك) بأحدى الطريقتين التاليتين:

١ - اختيار الأمر (Exit) من قائمة (File).

٢ - النقر على الرمز (X) في يمين أعلى واجهة

البرنامج.

فائدة

هناك طريقة مختصرة لرسم مربع الأداة على النموذج، وذلك بالنقر المزدوج على زر الفأرة الأيسر، فيتم رسم الأداة في النموذج.



تمريبات

س١: ما الفرق بين (Recent Project...) و (Open Project...) ؟

س٢: ما الفرق بين (ListBox) و (ComboBox) ؟

س٣: كيف يتم إظهار مربع الأدوات (ToolBox) ؟

س٤: ما الأدوات التي نحتاجها لتصميم نافذة النموذج التالي ؟



.....التدريب الثاني : مشروع برنامج (حسابات ومساحات) :تصميم نموذج المقدمة والنموذج الثاني

في هذا التدريب ستتعلم :

- إنشاء مشروع باستخدام (فيجول بيسك ٢٠١٠).
- تصميم النماذج.
- حفظ النماذج.



متطلبات التدريب

- برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠).

مقدمة التدريب

لإنشاء المشروع باستخدام لغة (فيجول بيسك) لابد من ثلاث خطوات أساسية هي:

- ١ > صياغة حل المسألة وتصميم النماذج على الورق، وتتم الصياغة حسبما تعلمته في الجزء النظري، أما التصميم على الورق فمعناه رسم النموذج على الورق تمهيداً لرسمه على الجهاز باستخدام (فيجول بيسك).
- ٢ > تصميم واجهة المستخدم باستخدام (فيجول بيسك).
- ٣ > كتابة أوامر البرنامج.

وفي هذا التدريب والتدريب القادم سيتم - بإذن الله - تصميم مشروع لبرنامج (حسابات ومساحات) يحتوي على ثلاثة نماذج كالتالي:





- ١ النموذج الأول (مقدمة): يعرض هذا النموذج لوحة ترحيب مع اختيار، ويختار المستخدم أحد البرنامجين (حسابات) أو (مساحات).
- ٢ النموذج الثاني (حسابات): يدخل المستخدم عددين، ثم يحسب البرنامج العمليات الحسابية الأربع لهذين العددين (الجمع - الطرح - الضرب - القسمة) حسب اختيار المستخدم.
- ٣ النموذج الثالث (مساحات): تحسب مساحة المستطيل وذلك بمعلومية الطول والعرض.

خطوات التدريب

أولاً / التخطيط للنموذج الأول (مقدمة) :

هذا النموذج لا يحتاج إلى عملية صياغة؛ لأنه بمثابة ربط للبرنامجين (حسابات ومساحات). حيث يتمكن المستخدم من اختيار أحد البرنامجين مع عرض شاشة ترحيبية للمستخدم، والتصميم يكون كما في الشكل (١-٢-٦).

ثانياً / أدوات وخصائص النموذج الأول:

- ١ عدّل خصائص نافذة النموذج الأول لتصبح كالتالي:

القيمة	الفرض من الخاصية	اسم الخاصية
Form1	تحديد اسم النموذج	Name
برنامج حسابات ومساحات	إظهار عنوان للنموذج	Text
Yes	اتجاه النص لليمين	RightToLeft

شكل ١-٢-٦ : الواجهة الرئيسة للبرنامج

٢ أنشئ أداة التسمية (Label A) وغير خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	بسم الله الرحمن الرحيم
	Font	تغيير نوع الخط وحجمه ونمطه	يغير الحجم إلى (١٨)

٣ أنشئ أداة إطار التجميع (GroupBox) وغير خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
GroupBox	Name	تحديد اسم الأداة	GroupBox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	اختر المطلوب ثم اضغط على زر (موافق)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

٤ أنشئ أداتين لزر الخيار (RadioButton) وغير خصائصها كالتالي:

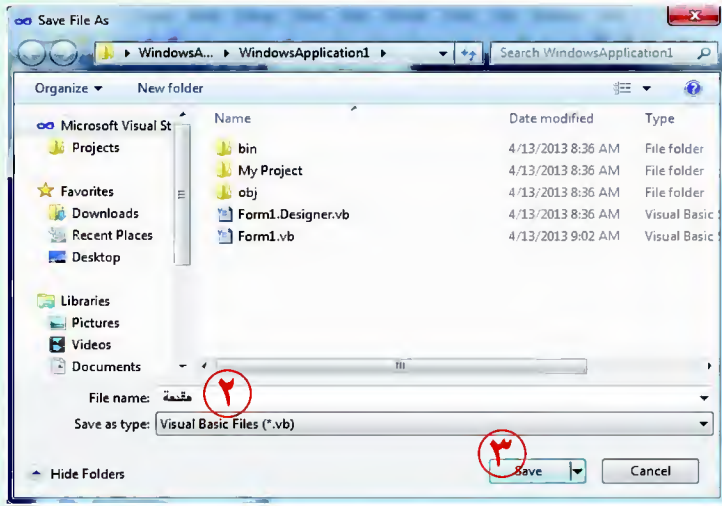
اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
RadioButton	Name	تحديد اسم الأداة	RadioButton1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	حسابات
	RightToLeft	اتجاه الزر لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
RadioButton	Name	تحديد اسم الأداة	RadioButton2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	مساحات
	RightToLeft	اتجاه الزر لليمين	Yes

٥ أنشئ أداة زر الأمر (Button ab) وغير خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	موافق





شكل ٢-٢-٦: حفظ النموذج

ثالثاً / حفظ النموذج الأول:

١ من قائمة (File) اختر الأمر (Save Form1 As...).

٢ تسمية النموذج (مقدمة) كما في الشكل (٢-٢-٦).

٣ انقر على زر (Save).

رابعاً / التخطيط للنموذج الثاني (حسابات):

١ تحليل عناصر المسألة:

مخرجات البرنامج: ناتج العملية الحسابية.

مدخلات البرنامج: عدنان مدخلان ولنرمز لهما (أ ، ب).

عمليات المعالجة: عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة.

٢ التصميم على ورق خارجي:

بعد معرفة مدخلات ومخرجات البرنامج يمكن لنا أن نصمم الآن واجهة البرنامج المفترضة على ورق خارجي تمهيداً لتصميمها على برنامج (فيجول بيسك) في التدريب التالي، وهذا التصميم يكون كما في الشكل (٣-٢-٦).

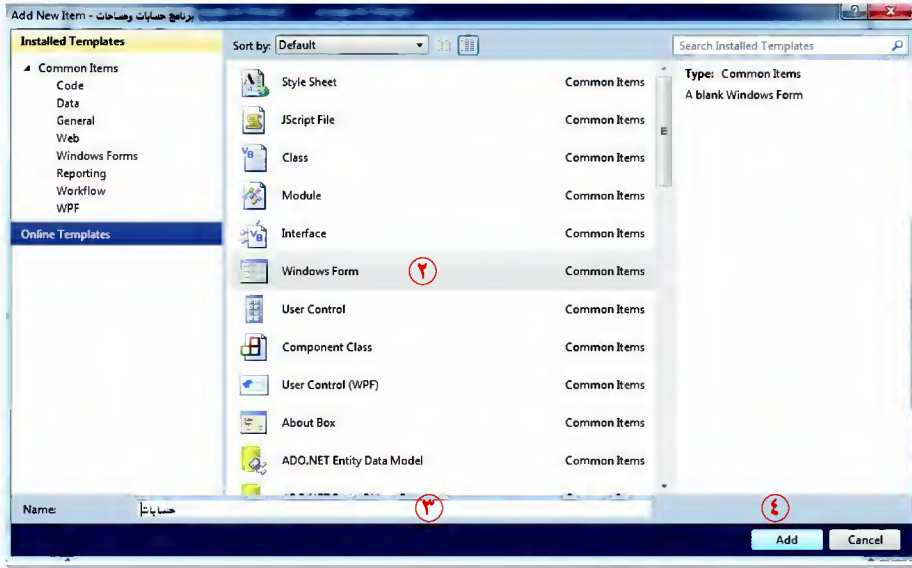


شكل ٣-٢-٦: تصميم واجهة (حسابات)

خامساً / البدء في تصميم النموذج الثاني (برنامج حسابات):

لإنشاء شاشة (حسابات) نحتاج إلى إنشاء نموذج جديد، وخطوات الإنشاء كالتالي:

- ١ من قائمة (Project) اختر (Add windows Form).
- ٢ تظهر نافذة (Add New Item) اختر منها (windows Form) كما في الشكل (٤-٢-٦).
- ٣ اكتب اسم النموذج وليكن (حسابات).
- ٤ اضغط على زر (Add).



شكل ٤-٢-٦ : إنشاء نموذج جديد



شكل ٥-٢-٦ : نموذج حسابات

- ٥ يتكون لديك نموذج جديد اسمه (حسابات) كما في الشكل (٥-٢-٦).



سادساً / أدوات وخصائص النموذج الثاني (حسابات):

١ عدّل خواص إطار النموذج الثاني لتصبح كالتالي:

اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Name	تحديد اسم النموذج	Form2
Text	إظهار عنوان النموذج	حسابات
RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

٢ أنشئ أداة التسمية (Label A) وغيّر خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	أدخل عددين

٣ أنشئ أداتي مربع النص (TextBox) وغيّر خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

٤ أنشئ أداة إطار التجميع (☐ GroupBox) وغيّر خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
GroupBox	Name	تحديد اسم الأداة	GroupBox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	حدد العملية
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes



عند تجميع مربعات الاختيار داخل أداة إطار التجميع ينبغي عمل الآتي:
 ١ - رسم أداة إطار التجميع أولاً قبل مربعات الاختيار.
 ٢ - جعل مربع الاختيار داخل أداة الإطار.

٥ أنشئ أربع أدوات مربع الاختيار (☒ CheckBox) وغيّر خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
CheckBox	Name	تحديد اسم الأداة	CheckBox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	جمع
	RightToLeft	اتجاه الأداة لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
CheckBox	Name	تحديد اسم الأداة	CheckBox2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	طرح
	RightToLeft	اتجاه الأداة لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
CheckBox	Name	تحديد اسم الأداة	CheckBox3
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	ضرب
	RightToLeft	اتجاه الأداة لليمين	Yes



اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
CheckBox	Name	تحديد اسم الأداة	CheckBox4
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	قسيمة
	RightToLeft	اتجاه الأداة لليمين	Yes

أنشئ أداة زر الأمر (Button) (ab) وغير خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	حساب

أنشئ أربع أدوات مربع النص (TextBox) (ab) وغير خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox3
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox4
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

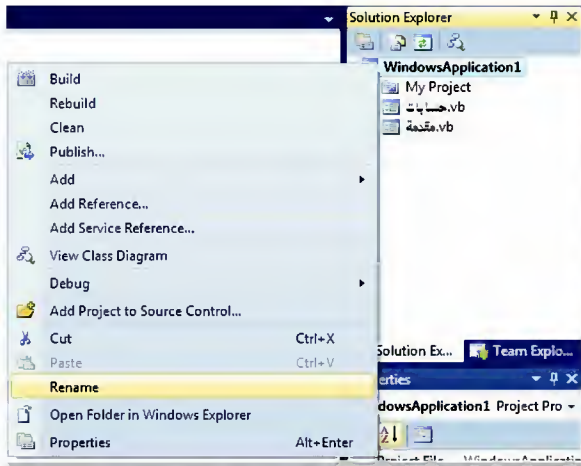
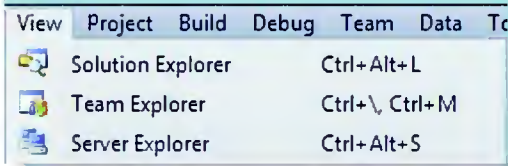
اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox5
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox6
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

فائدة

في حال عدم ظهور نافذة (Solution Explorer)،
يمكن إظهارها عن طريق:

- ١ - النقر بالزر الأيسر على قائمة (View).
- ٢ - اختيار الأمر (Solution Explorer).



شكل ٦-٢-٦: إعادة تسمية المشروع

فائدة

سيُحفظ المشروع باسم
(WindowsApplication1)

سابعاً / حفظ النموذج الثاني (حسابات):

اختر الأمر (Save) من قائمة (File).

ثامناً / إعادة تسمية المشروع:

١ - انقر بالزر الأيمن على اسم المشروع في مربع
(Solution Explorer) كما في الشكل (٦-٢-٦).

٢ - اختر الأمر (Rename).

٣ - اكتب الاسم الجديد للمشروع وليكن (برنامج حسابات ومساحات).

تاسعاً / حفظ المشروع وإغلاقه:

١ - من قائمة (File) اختر الأمر (Close Project).

٢ - ستظهر نافذة حفظ المشروع كما في الشكل (٦-٢-٧).

٣ - انقر على زر (Yes) لحفظ المشروع.



شكل ٦-٢-٧: حفظ المشروع



تمريبات

س١: ما الغرض من الخواص التالية:

- Font
- Text
- Name
- RightToLeft

س٢: ما الفرق بين الأداة (CheckBox) والأداة (RadioButton) ؟

س٣: صمم واجهة مستخدم رئيسة لبرنامج يقوم بالتحويل من الدرجة المئوية إلى

(فهرنهايت) وكذلك العكس، وذلك عن طريق:

- تحديد الأدوات التي رسمتها على النموذج.
- تحديد الخواص لكل أداة رسمتها على النموذج.

س٤: ما الخطوات اللازمة لتجميع مربعات الاختيار أو أزرار الخيار داخل إطار

التجميع ؟



.....التدريب الثالث : مشروع برنامج (حسابات ومساحات) : تصميم النموذج الثالث

في هذا التدريب ستتعلم :

🔴 تصميم نموذج مساحات لمشروع برنامج (حسابات ومساحات) .



متطلبات التدريب

▶ برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠) .

▶ مشروع (windows application) الذي تم إنشاؤه في التدريب السابق.

مقدمة التدريب

في التدريب السابق تمكنت من إنشاء الواجهة الرئيسية ونموذج حسابات لمشروع برنامج (حسابات ومساحات) وتم حفظ المشروع وإغلاقه، وفي هذا التدريب سستكمل المشروع بتصميم النموذج الثالث لحساب مساحة المستطيل.





شكل ٦-٣-١: تصميم واجهة (مساحات)

خطوات التدريب

أولاً / التخطيط للنموذج الثالث (مساحات) :

تحليل عناصر المسألة:

- ١ مخرجات البرنامج: مساحة المستطيل :
مدخلات البرنامج: عدنان مدخلان ولنرمز لهما (أ) (الطول) ، ب (العرض) .
عمليات المعالجة: قانون إيجاد مساحة المستطيل = الطول × العرض.
- ٢ التصميم على ورق خارجي:
يُصمم هذا النموذج كما في الشكل (٦-٣-١) .

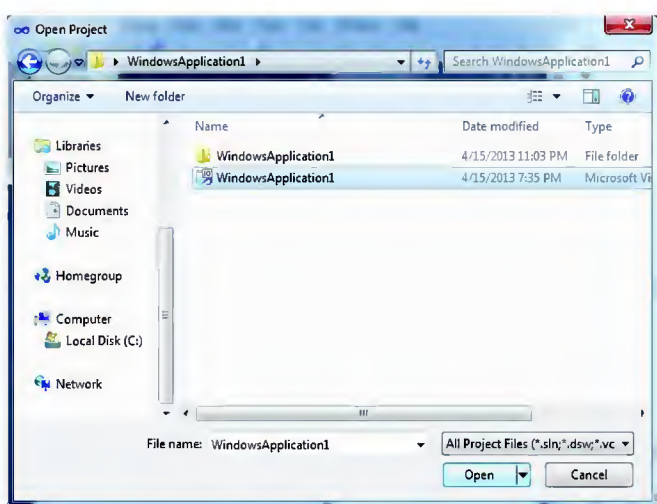
ثانياً / فتح ملف مشروع (حسابات ومساحات) :

يُفتح المشروع باستخدام إحدى الطرق التالية:

- ١ اختيار اسم المشروع (WindowsApplication1) من قائمة المشاريع الأخيرة (Recent Projects) كما في شكل (٦-٣-٢) .



شكل ٦-٣-٢ : الشاشة الرئيسية



شكل ٣-٣-٦: نافذة اختيار ملف مشروع

٢ انقر على الأمر (Open Project) من الشاشة الرئيسية كما في شكل (٢-٣-٦)، ثم اختيار اسم المشروع، كما في الشكل (٣-٣-٦)، ثم انقر على زر (Open).

ثالثاً/ البدء في تصميم النموذج الثالث (برنامج مساحات):

لإنشاء شاشة (مساحات) نحتاج إلى إنشاء نموذج جديد، وخطوات الإنشاء كالتالي:

- ١ اختر الأمر (Add windows Form) من قائمة (Project).
- ٢ تظهر نافذة (Add New Item) اختر منها (windows Form).
- ٣ اكتب اسم النموذج وليكن (مساحات).
- ٤ انقر على زر (Add).
- ٥ يتكون لديك نموذج جديد اسمه (مساحات).

رابعاً/ أدوات وخصائص النموذج الثالث (برنامج مساحات):

١ عدّل خصائص نافذة النموذج الثالث لتصبح كالتالي:

القيمة	الغرض من الخاصية	اسم الخاصية
Form3	تحديد اسم النموذج	Name
مساحات	إظهار عنوان النموذج	Text
Yes	اتجاه النص لليمين	RightToLeft



٢ أنشئ أداتي التسمية (Label A) وغير خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	أدخل طول المستطيل
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	أدخل عرض المستطيل
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

٣ أنشئ أداتي مربع النص (TextBox abt) وغير خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

٤ أنشئ أداة زر الأمر (Button ab) وغير خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	حساب

٥ أنشئ أداة مربع النص (TextBox) (abt) وغيّر خصائصها كالتالي:

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox3
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes


خامساً / حفظ النموذج الثالث (مساحات):

اختر الأمر (Save) من قائمة (File).

سادساً / حفظ المشروع وإغلاقه:

احفظ المشروع وأغلقه.

فائدة

يمكن أيضاً إغلاق المشروع من خلال إغلاق برنامج (فيجول بيسك) بالضغط على زر  بعد ذلك حفظ المشروع إن لزم الأمر

تمارين

- س١: ما الفرق بين المشروع والنموذج والخاصية؟
- س٢: صمم واجهة مستخدم لبرنامج يختار المستخدم اسم دولة من قائمة منسدلة بعد ذلك يعرض عاصمة تلك الدولة، وذلك عن طريق:
 - أ - رسم نموذج للواجهة.
 - ب - تحديد الأدوات التي رسمتها على النموذج.
 - ج - تحديد الخواص لكل أداة رسمتها على النموذج.
- س٣: ما خطوات إنشاء نموذج جديد في (فيجول بيسك)؟
- س٤: ما الفرق بين أداة (Label) وأداة (Textbox)؟





..... التدريب الرابع : مشروع برنامج (حسابات ومساحات) : كتابة الأوامر البرمجية لنموذج (حسابات)

في هذا التدريب ستتعلم :

● الدخول لشاشة البرمجة .

● كتابة أوامر البرمجة .

● تنفيذ البرنامج .



متطلبات التدريب

● برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠) .

● مشروع (windows application) الذي تم إنشاؤه في التدريب السابق .

مقدمة التدريب

في هذا التدريب ستقوم بكتابة أوامر نموذج (حسابات) لمشروع (حسابات ومساحات) الذي سبق تصميم واجهة المستخدم له، وعند كتابة هذه الأوامر لابد أن تتعرف على شاشة البرمجة، التي من خلالها تستطيع كتابة أوامر هذا البرنامج.

خطوات التدريب

أولاً/ فتح النموذج الثاني (حسابات) :



شكل ٦-٤-١: نافذة محتوى المشروع

- ١ افتح مشروع (حسابات ومساحات) الذي أنشئ في التدريبات السابقة وحفظ باسم (مشروع).
- ٢ اختر النموذج الثاني (حسابات)، بالنقر المزدوج عليه من محتوى المشروع كما في الشكل (٦-٤-١).
- ٣ تظهر شاشة نموذج (حسابات)، التي تتكون من أدوات أنشئت في التدريبات السابقة.
- ٤ اكتب الأوامر المتعلقة بهذا النموذج، التي تقوم بإدخال عددين في أداتي مربع النص، وباختيار العملية الحسابية المطلوبة من أداة مربع الاختيار تظهر النتيجة في أدوات التسمية الأخرى.
- ٥ قبل الانتقال لكتابة الأوامر لابد من معرفة المكان الذي سوف يحتوي هذه الأوامر وهي شاشة البرمجة، فكيف يتم الدخول إلى هذه الشاشة والتعامل معها؟

ثانياً/ الدخول إلى شاشة البرمجة :

- ١ النقر المزدوج على الأداة التي تنفذ الأمر مثلاً زر (حساب).
- ٢ تظهر شاشة البرمجة كما في الشكل (٦-٤-٢)، وتتكون هذه الشاشة من ثلاثة أجزاء:
أ - مربع سرد الأدوات المرتبطة بالنموذج: حيث يمكن تحديد الأداة المراد كتابة الأوامر فيها.

فائدة

يمكن أيضاً الدخول الى شاشة البرمجة عن طريق تحديد الأداة ثم الضغط على مفتاح (F7).



ب - مربع سرد الإجراءات الموجودة في (فيجول بيسك): حيث يمكن تحديد الإجراء المناسب للأداة التي تم اختيارها في مربع سرد الأدوات.

ت - منطقة البرمجة: ويكتب فيها أوامر (فيجول بيسك)، وتحتوي على:

Public Class: التعريف العام لطبقة النموذج.

Private Sub: الإجراء الفرعي داخل البرنامج، وهو ثابت لجميع الإجراءات.

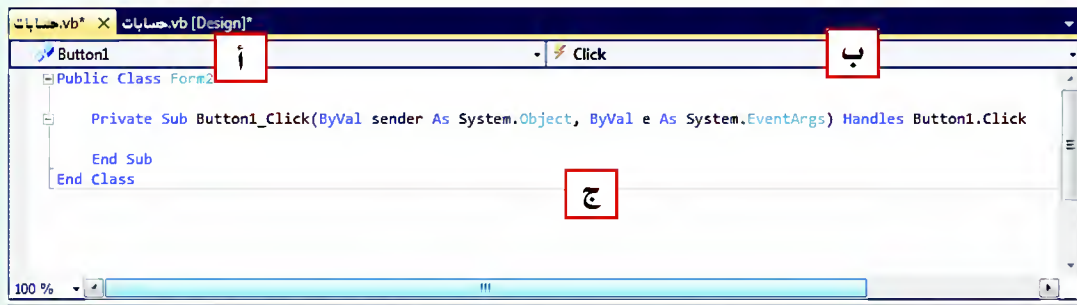
(الإجراء __ اسم الأداة): اسم الأداة المراد التعامل معها مثل: (Button1)، والإجراء الخاص بالأداة

مثل: (Click)، والشرطة السفلية (__) وتربط بين اسم الأداة والإجراء.

السطر الفراغ بعد (Private Sub): لكتابة أوامر البرمجة وتنفيذ تلك الأوامر عند تنفيذ الإجراء.

(End Sub): نهاية الإجراء الفرعي.

(End Class): نهاية التعريف العام للطبقة.



شكل ٦-٤-٢: شاشة البرمجة ومكوناتها

ثالثاً/ كتابة أوامر النموذج الثاني (حسابات):

تُكتب أوامر هذا البرنامج كما في الشكل (٦-٤-٣) والتي تحقق:

ادخال البيانات في مربعي النص (Text1 و Text2).

تحديد عملية حسابية وأكثر من خلال اختيار مربعات الاختيار

(CheckBox4, CheckBox3, CheckBox2, CheckBox1).

المعالجة التي تجري على العمليات لإظهار المخرجات.

الحصول على مخرجات البرنامج من خلال أدوات مربعات النصوص

(Text4 ,Text5 ,Text6 Text3)

Public Class Form2

Private Sub Button1_Click() Handles Button1.Click

Dim A, B As Single

A = TextBox1.Text

B = TextBox2.Text

If CheckBox1.Checked = True Then TextBox3.Text = "حاصل الجمع" & A + B

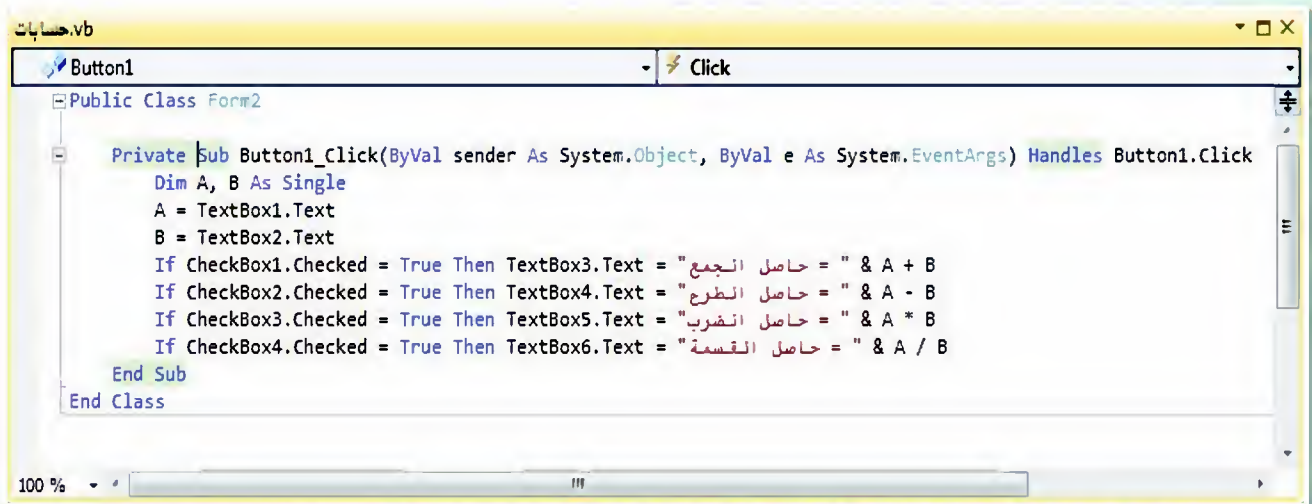
If CheckBox2.Checked = True Then TextBox4.Text = "حاصل الطرح" & A - B

If CheckBox3.Checked = True Then TextBox5.Text = "حاصل الضرب" & A * B

If CheckBox4.Checked = True Then TextBox6.Text = "حاصل القسمة" & A / B

End Sub

End Class



شكل ٦-٤-٣: أوامر برنامج (حسابات)



شرح البرنامج :

السطر الثاني: عندما يتم النقر على زر الأمر نقرة واحدة نفذ الأسطر التالية:

السطر الثالث: تعريف المتغيرات المستخدمة في البرنامج وهي: (A للعدد الأول) و (B للعدد الثاني)، وهذا السطر اختياري.

السطر الرابع: الحصول على البيانات المدخلة في مربع النص (Textbox1) وتخزينها في المتغير (A).

السطر الخامس: الحصول على البيانات المدخلة في مربع النص (Textbox2) وتخزينها في المتغير (B).

السطر السادس: شرط يوضح إن كان المستخدم قد اختار مربع الاختيار الخاص بالجمع والمسمى (Checkbox1)، فعندئذ يقوم البرنامج بطباعة حاصل جمع العددين في أداة مربع النص المسمى (Textbox3).

السطر السابع: شرط يوضح إن كان المستخدم قد اختار مربع الاختيار الخاص بالطرح والمسمى (Checkbox2)، فعندئذ يقوم البرنامج بطباعة حاصل طرح العددين في أداة مربع النص المسمى (Textbox4).

السطر الثامن: شرط يوضح إن كان المستخدم قد اختار مربع الاختيار الخاص بالضرب والمسمى (Checkbox3)، فعندئذ يقوم البرنامج بطباعة حاصل ضرب العددين في أداة مربع النص المسمى (Textbox5).

السطر التاسع: شرط يوضح إن كان المستخدم قد اختار مربع الاختيار الخاص بالقسمة والمسمى (Checkbox4)، فعندئذ يقوم البرنامج بطباعة حاصل قسمة العددين في أداة مربع النص المسمى (Textbox6).

السطر العاشر: نهاية الإجراء.

رابعاً / تنفيذ برنامج (حسابات) :

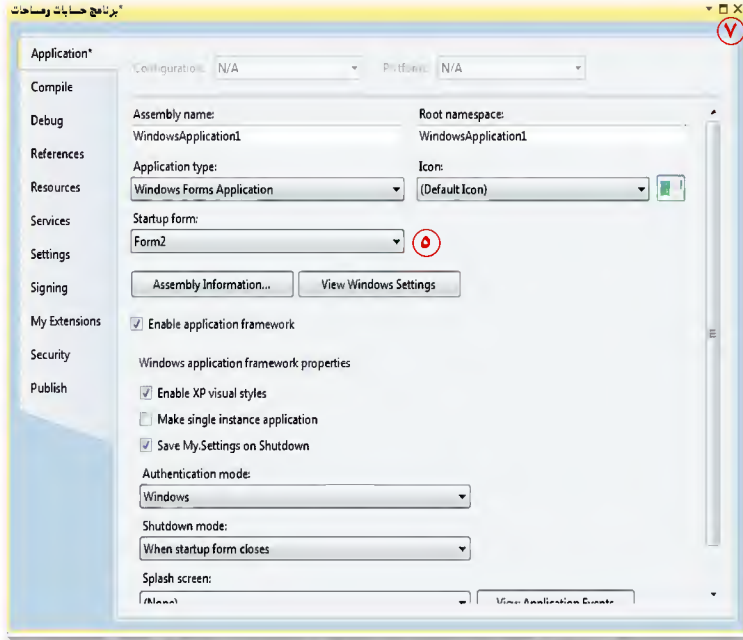
فائدة

يمكن تنفيذ البرنامج باختيار الأمر (Start Debugging) من قائمة (Debug)

أو من خلال الضغط على مفتاح (F5)

١ انقر على زر التنفيذ (▶) من شريط الأدوات القياسي، **ماذا تلاحظ؟** (تم تنفيذ الشاشة الأولى وهي (Form1) شاشة المقدمة، ذلك لأن (فيجول بيسك) ينفذ أول شاشة تم إنشاؤها).

٢ أوقف تنفيذ البرنامج بالنقر على زر التوقف (■) في شريط الأدوات القياسي.



شكل ٤-٤-٦ : نافذة اختيار النموذج للتنفيذ

٣ اختر الأمر (Properties) من قائمة (Project).

٤ تظهر لك نافذة (Application) كما في الشكل (٤-٤-٦).

٥ انقر السهم المتجه لأسفل في قائمة (Startup Form) ليعرض كل النماذج.

٦ اختر النموذج الثاني (Form2).

٧ أغلق نافذة (Application) بالضغط على زر (X) الموجود بأعلىها، وبذلك تم تبديل التنفيذ للنموذج الثاني.

٨ نفذ البرنامج مرة أخرى ولاحظ أنه تم تنفيذ النموذج الثاني (حسابات).

فائدة

يمكن إيقاف تنفيذ البرنامج باختيار الأمر (Stop Debugging) من قائمة (Debug) أو النقر على الرمز (X) في أعلى يمين نافذة تنفيذ نموذج (حسابات)

خامساً / إيقاف تنفيذ برنامج (حسابات) :

انقر على زر التوقف () في شريط الأدوات القياسي.

سادساً / حفظ برنامج (حسابات) :

احفظ برنامج (حسابات) وأغلق مشروع (حسابات ومساحات).



تمارينات



س١: ما المقصود بالأوامر التالية:

● End Sub ● Dim grade As Integer ● Private Sub Button5_Click ()

س٢: ما الفرق بين الأمرين التاليين:

M = TextBox1.text

TextBox1.text = M

س٣: اشرح معنى كل سطر في البرنامج التالي:

Dim Grade As Integer, Mark As Single

Grade = 10

Mark = InputBox("أدخل درجة الطالب")

If mark >= 60 Then Grade = Grade + 1 Else Grade = Grade

MsgBox(Grade)

EndIf

س٤: اكتب الأوامر لبرنامج يقوم بالتحويل من الريال السعودي إلى الريال العماني.

..... التدريب الخامس : مشروع برنامج (حسابات ومساحات) : كتابة الأوامر البرمجية لنموذج (مساحات) واستكمال المشروع

في هذا التدريب ستتعلم :



- فتح النموذج الثالث (مساحات) وكتابة الأوامر الخاصة به.
- ربط النموذج الثاني (حسابات) والنموذج الثالث (مساحات) بالنموذج الأول (مقدمة).
- تنفيذ المشروع.
- بناء ملف ذاتي التنفيذ لمشروع (حسابات ومساحات).

متطلبات التدريب

- برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠).
- مشروع (windows application) الذي تم إنشاؤه في التدريب السابق.

مقدمة التدريب

في هذا التدريب ستقوم بكتابة أوامر نموذج (مساحات) لمشروع برنامج (حسابات ومساحات)، الذي سبق تصميم واجهة المستخدم له، وكذلك تنفيذ المشروع للتأكد من خلوه من الأخطاء، بالإضافة إلى تحويل المشروع إلى ملف ذاتي التنفيذ بصيغة (.exe)، أي سيتم تنفيذ البرنامج مباشرة دون الحاجة إلى تشغيله بواسطة (فيجول بيسك).





خطوات التدريب

أولاً/ فتح النموذج الثالث (حسابات) :



شكل ٦-٥-١ : نافذة محتوى المشروع

- ١ افتح مشروع (حسابات ومساحات).
- ٢ اختر النموذج الثالث (مساحات)، بالنقر المزدوج عليه من محتوى المشروع كما في الشكل (٦-٥-١).
- ٣ تظهر شاشة نموذج (مساحات)، التي تتكون من أدوات أنشئت في التدريبات السابقة.
- ٤ انقر نقراً مزدوجاً على زر الأمر (Button1) المسمى (حساب) للدخول إلى شاشة البرمجة.
- ٥ اكتب الأوامر المتعلقة بهذا النموذج، التي تقوم بإدخال الطول والعرض للمستطيل في أدواتي مربع النص، وباختيار زر الأمر (حساب) لتظهر النتيجة في أداة مربع النص الثالث.

ثانياً/ كتابة أوامر النموذج الثالث (مساحات) :

تُكتب أوامر هذا البرنامج كما في الشكل (٦-٥-٢)، التي تحقق:

- الحصول على طول وعرض المستطيل من مربعي النص (TextBox1 و TextBox2).
- المعالجة التي تجري على العمليات لإظهار المخرجات بواسطة مربع النص (TextBox3) عند النقر على زر الأمر (Button1).

Public Class Form3

Private Sub Button1__Click() Handles Button1.Click

Dim A, B As Single

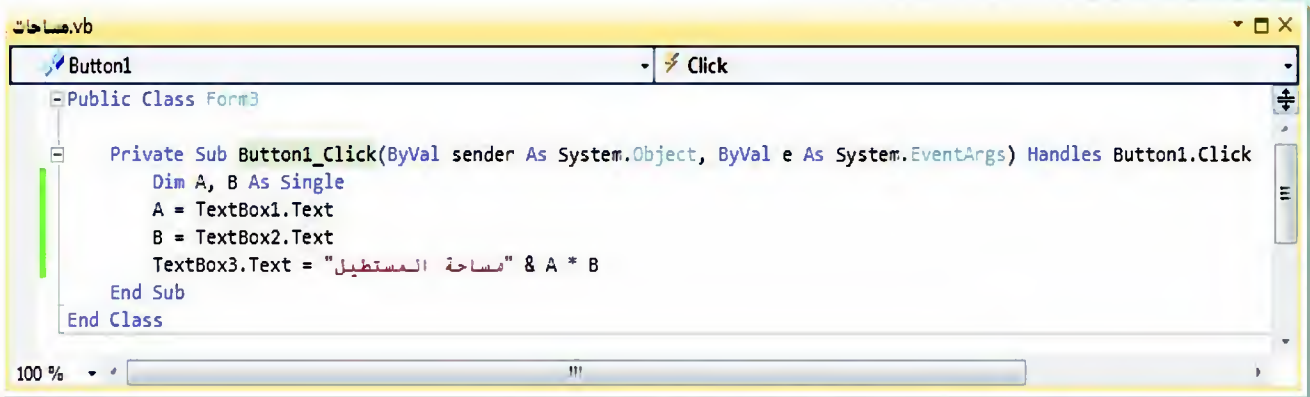
A = TextBox1.Text

B = TextBox2.Text

TextBox3.Text = "مساحة المستطيل" & A * B

End Sub

End Class



شكل ٦-٥-٢: أوامر برنامج (مساحات)

شرح البرنامج :

السطر الثاني: عندما يتم النقر على زر الأمر نقرة واحدة نفذ الأسطر التالية:

السطر الثالث: تعريف المتغيرات المستخدمة في البرنامج وهي: (A لطول المستطيل) و (B لعرض المستطيل).

السطر الرابع: الحصول على البيانات المدخلة في مربع النص (TextBox1) وتخزينها في المتغير (A).

السطر الخامس: الحصول على البيانات المدخلة في مربع النص (TextBox2) وتخزينها في المتغير (B).

السطر السادس: طباعة مساحة المستطيل، التي تساوي (الطول × العرض) في أداة مربع النص (TextBox3).

السطر السابع: نهاية الإجراء.



ثالثاً / تنفيذ برنامج (مساحات) :

١ ▶ بدل التنفيذ للنموذج (مساحات) المسمى (Form3) من خلال الأمر (Properties) في قائمة (Project).

٢ ▶ نفذ البرنامج بالنقر على زر التنفيذ (▶) من شريط الأدوات القياسي.

رابعاً / إيقاف تنفيذ برنامج (مساحات) :

انقر على زر التوقف (■) في شريط الأدوات القياسي.

خامساً / حفظ برنامج (مساحات) :

احفظ برنامج (مساحات).

سادساً / ربط النماذج بالنموذج الأول (مقدمة) :

عندما صممت نموذجك (حسابات) و (مساحات) ووضعت الأوامر الخاصة بهما قمت بتنفيذ كل برنامج على حدة، وكنت في بداية التخطيط للبرنامج وضعت شاشة مقدمة تجعل المستخدم يختار بين تنفيذ أحد البرنامجين وأسميتها (مقدمة). ولكن كيف يتم الربط بين هذا النموذج ونموذجي (حسابات) و (مساحات)؟

لعمل هذا الربط اتبع الخطوات التالية:

١ ▶ اختر النموذج الأول (مقدمة) بالنقر المزدوج عليه من محتوى المشروع.

٢ ▶ انقر نقراً مزدوجاً على زر الأمر (Button1) المسمى (موافق) للدخول إلى شاشة البرمجة.

٣ ▶ اكتب أوامر هذا النموذج كما في الشكل (٦-٥-٣)، التي تحقق عمليات المعالجة لإتمام عملية الربط.

Public Class Form1

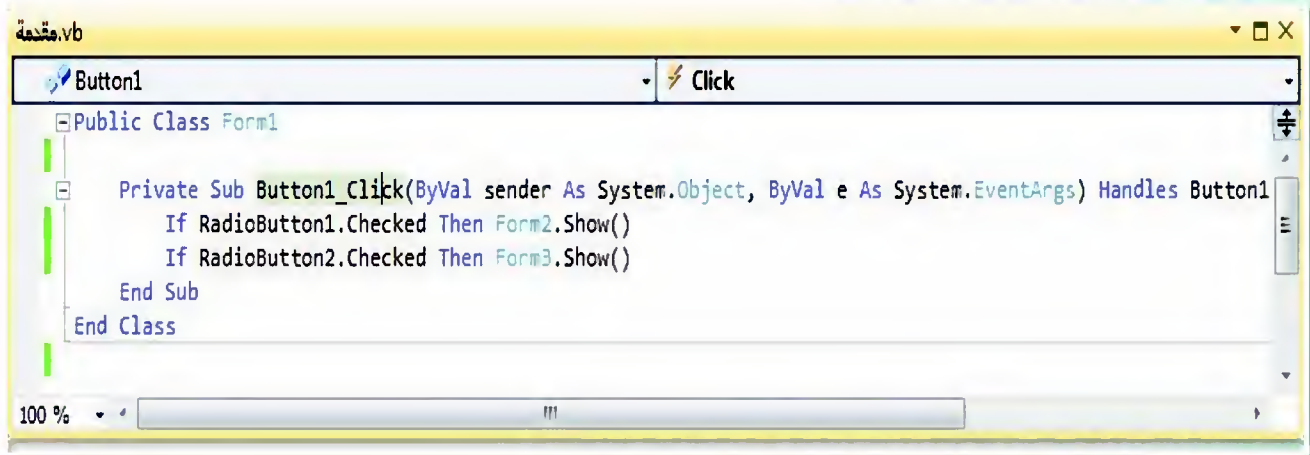
Private Sub Button1__Click() Handles Button1.Click

If RadioButton1.Checked Then Form2.Show()

If RadioButton2.Checked Then Form3.Show()

End Sub

End Class



شكل ٦-٥-٣: أوامر نموذج (المقدمة)

شرح البرنامج :

السطر الثاني : عندما يتم النقر على زر الأمر نقرة واحدة نفذ الأسطر التالية:

السطر الثالث: شرط أنه إذا اختار المستخدم زر الخيار (RadioButton1) الخاص ببرنامج (حسابات) ، فسيتم عرض النموذج الثاني (حسابات) المسمى (Form2).

السطر الرابع: شرط أنه إذا اختار المستخدم زر الخيار (RadioButton2) الخاص ببرنامج (مساحات) ، فسيتم عرض النموذج الثاني (مساحات) المسمى (Form3).

السطر الخامس: نهاية الإجراء.



سابعاً/ حفظ برنامج المقدمة (مقدمة) :

احفظ برنامج (مقدمة).

ثامناً/ تنفيذ مشروع (حسابات ومساحات) :

١ ▶ بَدِّل التنفيذ للنموذج (مقدمة) المسمى (Form1) من خلال الأمر (Properties) في قائمة (Project).

٢ ▶ نَفِّذ البرنامج بالنقر على زر التنفيذ (▶) من شريط الأدوات القياسي.

تاسعاً/ تحويل مشروع (حسابات ومساحات) إلى برنامج ذاتي التنفيذ :

١ ▶ اختر الأمر (Properties) من قائمة (Project)، فتظهر نافذة خصائص المشروع كما في الشكل (٦-٥-٤).

٢ ▶ اختر التبويب (Compile).

٣ ▶ من القائمة المنسدلة (Configuration) اختر (Release)، وهذا يعني أن النسخة التنفيذية للبرنامج ستكون نسخة إصدار.

٤ ▶ حدِّد مكان تخزين ملف التشغيل بالنقر على زر (Browse...) الخاص بالخيار (Build output path)، واختر المجلد الذي سيتم تخزين الملف التشغيلي بداخله.

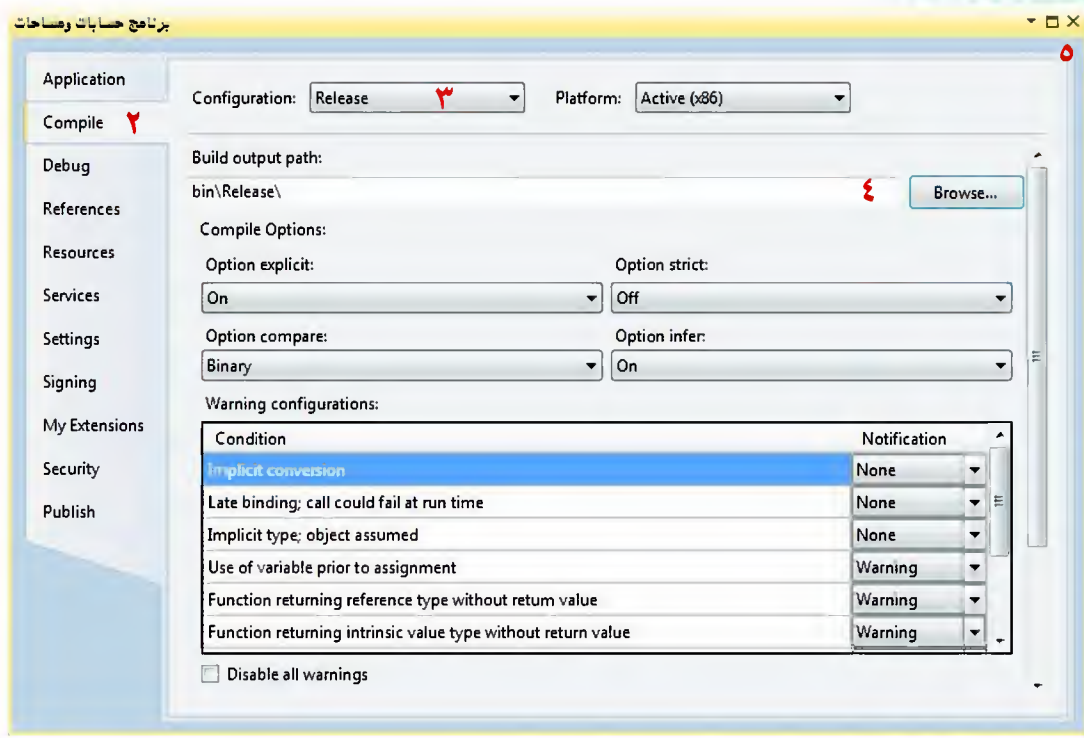
٥ ▶ أغلق نافذة خصائص المشروع.

٦ ▶ اختر الأمر (Build) من قائمة (Build) مع ملاحظة

وجود اسم المشروع مقابل الأمر.

فائدة

في حال عدم تغيير مكان المجلد فإن البرنامج سيخزن الملف في الموقع الافتراضي (bin\Release) الموجود في المجلد الخاص بالمشروع.



شكل ٦-٥-٤ : نافذة تحديد خيارات التنفيذ الذاتي

٧. سينشئ ملف تنفيذي يكون اسمه (WindowsApplication1.exe)، بالإضافة إلى ملفات أخرى داخل المجلد الذي حددته في الخطوة (٤).
 ٨. أغلق برنامج (فيجول بيسك) بالنقر على الرمز (X) أو اختر الأمر (Exit) من قائمة (File).
 ٩. استعرض المجلد الذي تم حُزن فيه تشغيل برنامج (حسابات و مساحات) عن طريق مستكشف الملفات والمجلدات في نظام التشغيل.
 ١٠. انقر تقرأ مزدوج على الملف (WindowsApplication1.exe) ليتم تشغيل برنامج (حسابات ومساحات).
 ١١. أغلق برنامج (حسابات ومساحات).
- وبهذا تكون قد انتهيت من مشروع برنامج (حسابات و مساحات).



تمريبات



س١: إذا كان لدينا مشروع يحتوي على ثلاثة نماذج، النموذج الأول (F1)، والنموذج الثاني (F2)، والنموذج الثالث (F3)، ونريد أن يقوم برنامج (فيجول بيسك) بتنفيذ النموذج الثالث (F3) أولاً، ما الخطوات التي نتخذها لكي يقوم (فيجول بيسك) بذلك؟

س٢: اكتب أوامر برنامج بلغة (فيجول بيسك) لإدخال وقت بصيغة (٢٤) ساعة وتحويلها إلى صيغة (١٢) ساعة وإلحاقها بعبارة "صباحاً" أو "مساءً".

س٣: ما الخطوات اللازمة لتحويل مشروع (فيجول بيسك) إلى برنامج ذاتي التشغيل؟

التدريب السادس : تطبيق تحويل درجة الحرارة

في هذا التدريب ستتعلم :

تصميم برنامج بلغة (فيجول بيسك ٢٠١٠) درجة الحرارة من المئوي إلى (فهرنهايتي).



متطلبات التدريب

برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠).

مقدمة التدريب

في هذا التدريب والتدريبات التالية سنتطرق إلى تطبيقات متنوعة حتى تتمرس على تصميم واجهة المستخدم وكتابة أوامر البرنامج، وقد بدأنا في التدريبات السابقة بإنشاء تطبيقات بسيطة (حسابات ومساحات)، ثم ننتقل بصورة تدريجية إلى تطبيقات أكثر عمقاً وتتطلب فهماً أكثر.

وفي هذا التدريب ستقوم بكتابة برنامج باستخدام (فيجول بيسك) يقوم بتحويل درجة الحرارة التي يدخلها المستخدم بالمئوي إلى درجة الحرارة بالفهرنهايتي، ودرجة الحرارة بالفهرنهايتي إلى درجة الحرارة بالمئوي، علماً أن:

$$\begin{aligned} \text{درجة الحرارة بالفهرنهايتي} &= (9 \div 5 \times \text{درجة الحرارة بالمئوي}) + 32 \\ \text{درجة الحرارة بالمئوي} &= 9 \div 5 \times (\text{درجة الحرارة بالفهرنهايتي} - 32) \end{aligned}$$





خطوات التدريب

أولاً/ التصميم الورقي :

صياغة حل المسألة :

١

حلّ عناصر المسألة، وذلك بتحديد التالي:

- مخرجات البرنامج: درجة الحرارة بالفهرنهايت أو بالمئوي حسب اختيار المستخدم.
- مدخلات البرنامج: درجة الحرارة بالمئوي، أو بالفهرنهايت ولنرمز لها بـ (D).
- عمليات المعالجة: قانون التحويل:

$$\bullet \text{ درجة الحرارة بالفهرنهايت} = (D \times 5 \div 9) + 32$$

$$\bullet \text{ درجة الحرارة بالمئوي} = (32 - D) \times 9 \div 5$$

كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة :

٢

اكتب الخطوات الخوارزمية كما يلي:

أ) اختر عملية التحويل بالمئوي أو بالفهرنهايت.

ب) أدخل درجة الحرارة (D).

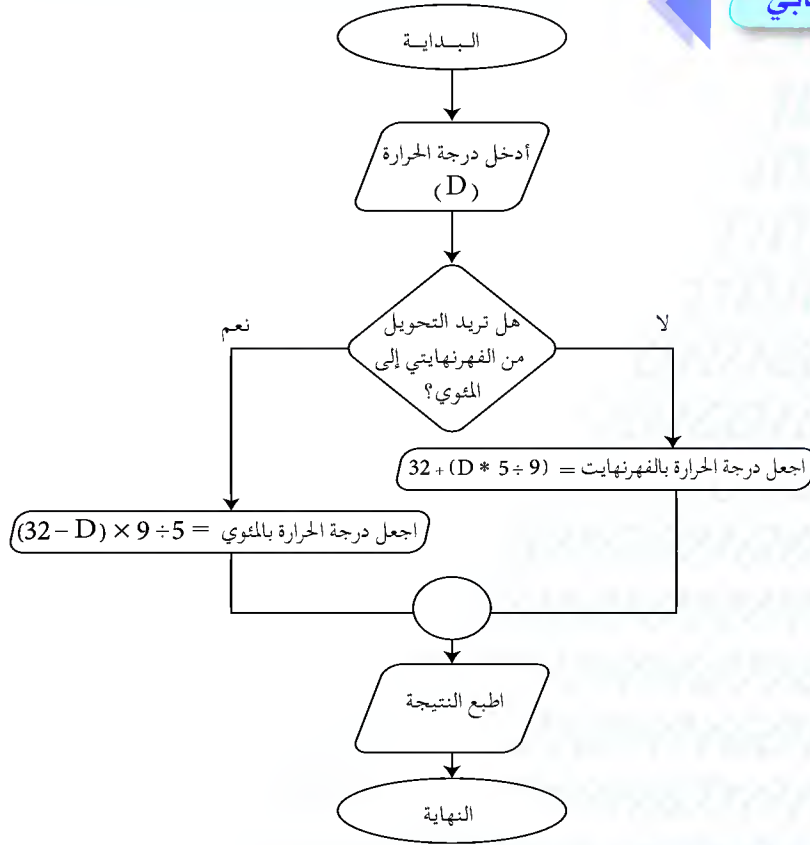
ج) احسب عملية التحويل حسب اختيار المستخدم:

$$\bullet \text{ اجعل درجة الحرارة بالفهرنهايت} = (D * 5 \div 9) + 32$$

$$\bullet \text{ أو اجعل درجة الحرارة بالمئوي} = (32 - D) \times 9 \div 5$$

د) اطبع النتيجة.

هـ) النهاية.



ثانيًا/ أدوات وخصائص النموذج :

١ افتح برنامج (فيجول بيسك) وأنشئ مشروعًا جديدًا.

٢ اضبط خصائص نموذج برنامج تحويل درجة الحرارة وفق الجدول التالي:

القيمة	الغرض من الخاصية	اسم الخاصية
Form1	تحديد اسم النموذج	Name
تحويل درجة الحرارة	إظهار عنوان النموذج	Text
Yes	اتجاه النص لليمين	RightToLeft



أنشئ الأدوات على النموذج، كما في الشكل (٦-٦-١)، واضبط خصائص كل أداة كما في الجدول التالي:

شكل ٦-٦-١: نموذج تحويل درجة الحرارة

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	درجة الحرارة بالملوي
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	درجة الحرارة بالفهرنهايت
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Textbox	Name	تحديد اسم الأداة	Textbox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ) احذف الموجود
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	Textbox2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ) احذف الموجود
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الفرض من الخاصية	القيمة
GroupBox	Name	تحديد اسم الأداة	GroupBox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	انقر لاختيار عملية التحويل إلى
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
RadioButton	Name	تحديد اسم الأداة	RadioButton1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	درجة الحرارة بالمتوي
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
RadioButton	Name	تحديد اسم الأداة	RadioButton2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	درجة الحرارة بالفهرنهايت
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	أدخل درجة الحرارة
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	التحويل

ثالثاً/ كتابة أوامر البرنامج :

اكتب أوامر البرنامج بالنقر المزدوج على أداة زر الأمر (أدخل درجة الحرارة) للدخول على شاشة البرمجة وكتابة الأوامر الخاصة به، ثم النقر المزدوج على أداة زر الأمر (التحويل) للدخول على شاشة البرمجة وكتابة الأوامر الخاصة به، وأوامر هذا البرنامج كما يلي:

```
Public Class Form1
    Dim D As Single
    Private Sub Button1__Click()
        D = InputBox("أدخل درجة الحرارة")
    End Sub
    Private Sub Button2__Click()
        If RadioButton1.Checked = True Then
```





```

TextBox1.Text = D
TextBox2.Text = 5 / 9 * (D - 32)
RadioButton1.Checked = False
ElseIf RadioButton2.Checked = True Then
    TextBox2.Text = D
    TextBox1.Text = (9 / 5 * D) + 32
    RadioButton2.Checked = False
End If
End Sub
End Class

```

شرح البرنامج :

السطر الثاني: تعريف المتغيرات العامة التي تستخدم في أكثر من إجراء، وههنا درجة الحرارة (D).

السطر الثالث والرابع: عندما يتم النقر على زر الأمر (أدخل درجة الحرارة) نفذ التالي: تخزين القيمة المدخلة في مربع الإدخال في متغير درجة الحرارة (D).

السطر السادس: عندما يتم النقر على زر الأمر (التحويل) نفذ التالي:

السطر السابع إلى التاسع: عندما يقوم المستخدم بتحديد اختياره الأول (التحويل إلى درجة الحرارة بالمئوي) فإنه يتم طباعة الرقم المدخل من المستخدم (D) في مربع النص (Textbox1) والرقم بعد عملية التحويل في مربع النص (Textbox2).

السطر العاشر: إعادة قيمة زر الاختيار إلى القيمة الافتراضية وهي (صفر).

السطر الحادي عشر إلى الثالث عشر: عندما يقوم المستخدم بتحديد اختياره الثاني (التحويل إلى درجة الحرارة بالفهرنهايت) فإنه يتم طباعة الرقم المدخل من المستخدم (D) في مربع النص (Textbox2) والرقم بعد عملية التحويل في مربع النص (Textbox1).

السطر الرابع عشر: إعادة قيمة زر الاختيار إلى القيمة الافتراضية وهي (صفر).

السطر السادس عشر: نهاية الإجراء

رابعاً/ حفظ النموذج :

يُحفظ النموذج بإتباع الخطوات التالية:

- ١ اختيار الأمر (Save Form1 As...) من قائمة (File).
- ٢ كتابة اسم البرنامج (تحويل درجة الحرارة).

خامساً/ تنفيذ البرنامج :

يُنفذ البرنامج للتأكد من سلامته برمجياً، وذلك بالنقر على زر التنفيذ (▶) من شريط الأدوات القياسي.

تمارين



▶ اكتب برنامجاً باستخدام (فيجول بيسك) لإدخال وقت بصيغة (٢٤) ساعة وتحويلها إلى صيغة (١٢) ساعة

وإلحاقها بعباراة "صباحاً" أو "مساءً"، وذلك عن طريق:

- ▶ تصميم نموذج واجهة البرنامج.
- ▶ تحديد الخصائص لكل أداة وضعتها على النموذج.
- ▶ كتابة أوامر البرنامج.
- ▶ تنفيذ البرنامج.





..... التدريب السابع : تطبيق حساب الزكاة

في هذا التدريب ستتعلم :

🟡 تصميم برنامج بلغة (فيجول بيسك ٢٠١٠) لحساب زكاة مبلغ من المال.



متطلبات التدريب

برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠).

مقدمة التدريب

في هذا التدريب ستقوم بكتابة برنامج باستخدام (فيجول بيسك ٢٠١٠) يطلب من المستخدم ادخال مبلغ معين من المال، ويقوم البرنامج بحساب الزكاة للمبلغ إذا تجاوز (1000 ريال)، أما إذا كان المبلغ أقل من أو يساوي (1000 ريال) فإن البرنامج يطبع الرسالة التالية (البرنامج يقوم بحساب الزكاة لأكثر من ١٠٠٠ ريال)، علماً أن الزكاة = $0,025 \times \text{المبلغ}$.

خطوات التدريب

أولاً / التصميم الورقي :

١ صياغة حل المسألة :

حلُّ عناصر المسألة، وذلك بتحديد التالي:

● مخرجات البرنامج: مقدار زكاة المال.

● مدخلات البرنامج: مبلغ المال ولنرمز له بـ (M).

● عمليات المعالجة: هذه المسألة تحتوي على عمليتي معالجة:

● الشرط في المسألة، وهو أن تحتسب الزكاة للمال الذي يتجاوز (١٠٠٠ ريال).

● قانون حساب الزكاة هو: زكاة المال (Z) = $M \times 0.025$.

٢ كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة :

اكتب الخطوات الخوارزمية كما يلي:

(أ) إدخال المبلغ M.

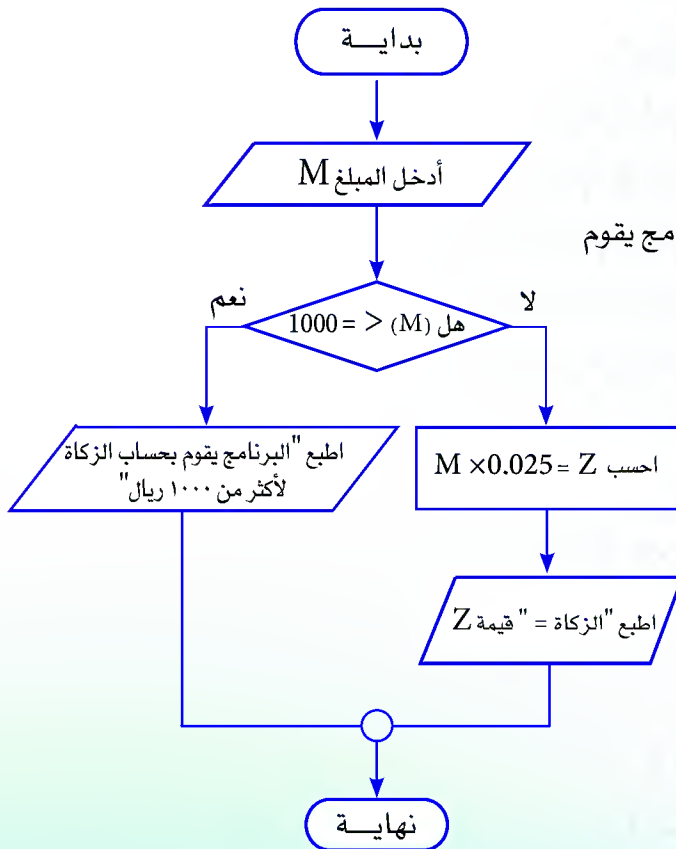
(ب) هل المبلغ $M \geq 1000$ ، اطبع عبارة "البرنامج يقوم بحساب الزكاة لأكثر من ١٠٠٠ ريال"، وتوقف.

(ج) احسب $Z = M \times 0.025$.

(د) اطبع Z.

(هـ) النهاية.

٣ المخطط الإنسيابي





ثانيًا / تصميم نافذة النموذج :

- ١ - افتح برنامج (فيجول بيسك) وأنشئ مشروعًا جديدًا.
- ٢ - اضبط خصائص نموذج برنامج حساب الزكاة وفق الجدول التالي:

القيمة	الغرض من الخاصية	اسم الخاصية
Form1	تحديد اسم النموذج	Name
برنامج حساب الزكاة	إظهار عنوان للنموذج	Text
Yes	اتجاه النص لليمين	RightToLeft

- ٣ - أنشئ الأدوات التالية على النموذج، كما في الشكل (٦-٧-١)، واضبط خصائص كل أداة كما في الجدول التالي:

شكل ٦-٧-١ : نموذج برنامج حساب الزكاة

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	أدخل المبلغ (أكثر من ١٠٠٠ ريال)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Textbox	Name	تحديد اسم الأداة	Textbox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ) احذف الموجود
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	Textbox2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	(فارغ) احذف الموجود
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	الزكاة

ثالثاً/ كتابة أوامر البرنامج :

Public Class Form1

Private Sub Button1__Click()

Dim M As Single, Z As Single

M = Textbox1.Text

If M <= 1000 Then

Textbox2.Text = "البرنامج يقوم بحساب الزكاة لأكثر من ١٠٠٠ ريال"

Else

Z = 0.025 * M

Textbox2.Text = "الزكاة = " & Z

End If

End Sub

End Class

اكتب أوامر البرنامج بالنقر المزدوج على أداة زر الأمر (زكاة) للدخول على شاشة البرمجة وكتابة الأوامر الخاصة به، وأوامر هذا البرنامج كما يلي:





شرح البرنامج :

السطر الثاني: عندما يتم النقر على زر الأمر ضغطة واحدة ينفذ البرنامج ما يلي:

السطر الثالث: تعريف المتغيرات المستخدمة في البرنامج وهي (M)، التي تمثل المبلغ المدخل، والمتغير (Z) الذي يمثل قيمة الزكاة.

السطر الرابع: الحصول على البيانات المدخلة في مربع النص (Textbox1)، وتخزينها في المتغير (M).

السطر الخامس والسادس: اختبار قيمة المبلغ المدخل، فإذا كان المبلغ أقل من أو يساوي (1000) ريال فيتم طبع الرسالة التالية:

(البرنامج يقوم بحساب الزكاة لأكثر من ١٠٠٠ ريال)، ثم يتوقف البرنامج.

السطر السابع إلى التاسع: أما إذا كانت قيمة المبلغ أكبر من (1000) ريال فيتم حساب قيمة الزكاة (Z) ويتم طباعة العبارة (الزكاة =) مع قيمة Z.

السطر الحادي عشر: نهاية الإجراء.

رابعاً/ حفظ النموذج :

يُحفظ النموذج بإتباع الخطوات التالية:

- ١ اختيار الأمر (Save Form1 As...) من قائمة (File).
- ٢ كتابة اسم النموذج (زكاة).

خامساً/ تنفيذ البرنامج :

ينفذ البرنامج للتأكد من سلامته برمجياً، وذلك بالنقر على زر التنفيذ (▶) من شريط الأدوات القياسي.

تمرين التدريب

اكتب برنامجاً باستخدام (فيجول بيسك) يقوم لإدخال (10) أعداد ثم طباعة العدد الأكبر منها، وذلك عن طريق:

- تصميم نموذج واجهة البرنامج.
- تحديد الخصائص لكل أداة وضعتها على النموذج.
- كتابة أوامر البرنامج.
- تنفيذ البرنامج.



التدريب الثامن : تطبيق حساب درجات وتقدير طالب

في هذا التدريب ستتعلم :

تصميم برنامج بلغة (فيجول بيسك ٢٠١٠) لحساب درجات وتقدير طالب في مادة.



متطلبات التدريب

برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠).

مقدمة التدريب

في هذا التدريب ستقوم بكتابة برنامج باستخدام (فيجول بيسك) لحساب مجموع الدرجات التي يدخلها المستخدم لطالب في مادة الحاسب، والدرجات هي: (أعمال السنة، الحضور والغياب، الاختبار الفصلي، الاختبار النهائي)، ثم يطبع البرنامج التقدير، علماً أن التقدير يحسب كالتالي:

الدرجة	90 فأكثر	89-80	79-70	69-50	أقل من 50
التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	غير مجتاز



خطوات التدريب

أولاً / التصميم الورقي :

١ صياغة حل المسألة :

حلّ عناصر المسألة، وذلك بتحديد التالي:

● مخرجات البرنامج: تقدير الطالب في مادة الحاسب.

● مدخلات البرنامج: اسم الطالب و(٤) مدخلات للدرجات هي:

• (A0) أعمال السنة.

• (A1) الحضور والغياب.

• (A2) الاختبار الفصلي.

• (A3) الاختبار النهائي.

● عمليات المعالجة: جمع الدرجات الأربع، ويرمز له بالرمز (S) ومقارنته بالتقدير المناسب.

٢ كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة :

اكتب الخطوات الخوارزمية كما يلي:

أ (أدخل اسم الطالب.

ب (أدخل درجات الطالب الأربع على التوالي.

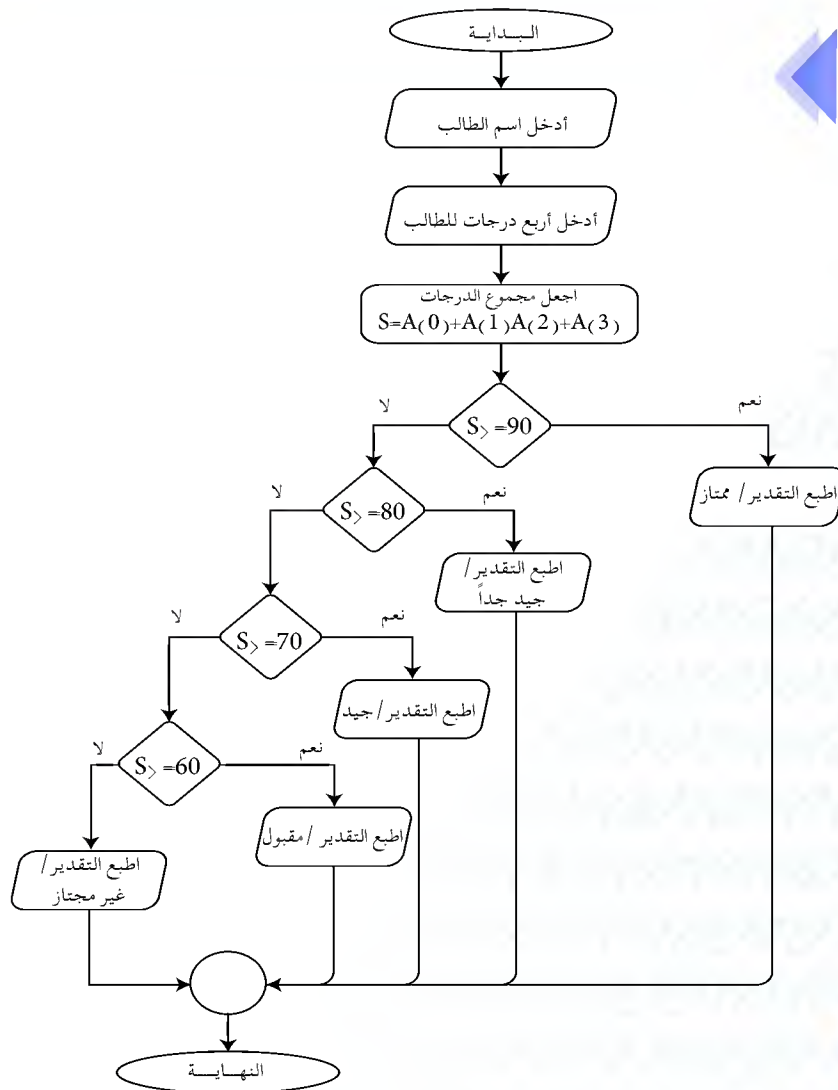
ج (خزّن الدرجات في المصفوفة.

د (جمع الدرجات الأربع: $S = A(0) + A(1) + A(2) + A(3)$

هـ (قارن بين مجموع الدرجات (S) والتقدير المناسب.

و (اطبع النتيجة مع بيانات الطالب.

ز (النهاية.



ثانياً / تصميم نافذة النموذج :

١ افتح برنامج (فيجول بيسك) وأنشئ مشروعاً جديداً.

٢ اضبط خصائص نموذج برنامج حساب التقدير وفق الجدول التالي:

القيمة	الغرض من الخاصية	اسم الخاصية
Form1	تحديد اسم النموذج	Name
برنامج حساب التقدير	إظهار عنوان للنموذج	Text
Yes	اتجاه النص لليمين	RightToLeft



أنشئ الأدوات التالية على النموذج، كما في الشكل (٦-٨-١)، واضبط خصائص كل أداة كما في الجدول التالي:

شكل ٦-٨-١: نموذج برنامج حساب التقدير

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	أدخل اسم الطالب
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	أدخل الدرجات
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button3
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	اعرض التقدير
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	اسم الطالب
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label2
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	احذف الموجود (فراغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label3
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	درجات الطالب
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label4
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	احذف الموجود (فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label5
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	احذف الموجود (فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Label	Name	تحديد اسم الأداة	Label6
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	احذف الموجود (فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes

ثالثاً / كتابة أوامر البرنامج :

اكتب أوامر البرنامج بالنقر على أداة زر الأمر (أدخل اسم الطالب) للدخول على شاشة البرمجة، وكتابة الأوامر الخاصة بها، ثم انقر على أداة زر الأمر (أدخل الدرجات) للدخول على شاشة البرمجة، وكتابة الأوامر الخاصة بها، وأخيراً انقر على أداة زر الأمر (اعرض التقدير) للدخول على شاشة البرمجة، وكتابة الأوامر الخاصة بها، فيكون البرنامج كما يلي:

Public Class Form1

Dim I As Integer

Dim A (3) As Integer

Dim N As String

Private Sub Button1__Click ()

N = InputBox("فضلاً أدخل اسم الطالب")

EndSub

Private Sub Button2__Click()

For I = 0 To 3





A (I) = `InputBox` ("أدخل درجة الطالب في مادة الحاسب الآلي (أعمال السنة ، الحضور والغياب، الاختبار)
("الفصلي، الاختبار النهائي) على التوالي

`Next`

`EndSub`

`Private Sub Button3__Click()`

`Dim S As Single`

`Label2.Text = N`

`Label4.Text = A(0) &"--"& A(1) &"--"& A(2) &"--"& A(3)`

`S = A (0) + A (1) + A (2) + A (3)`

`Label5.Text = "مجموع الدرجات"& S`

`If S >= 90 Then`

`Label6.Text = "التقدير / ممتاز"`

`ElseIf S >= 80 Then`

`Label6.Text = "التقدير / جيد جداً"`

`ElseIf S >= 70 Then`

`Label6.Text = "التقدير / جيد"`

`ElseIf S >= 50 Then`

`Label6.Text = "التقدير / مقبول"`

`Else`

`Label6.Text = "التقدير / غير مجتاز"`

`EndIf`

`EndSub`

`End Class`

شرح البرنامج :

السطر الثاني إلى الثالث: تعريف المتغيرات العامة التي تستخدم في أكثر من إجراء. وهي:

العداد (I) المستخدم مع المصفوفة، المصفوفة (A) وعدد عناصرها (٤-١)، اسم الطالب (N) .

السطر الخامس والسادس: عندما يتم النقر على زر الأمر (أدخل اسم الطالب) نفذ التالي: أظهر مربع الإدخال، واحفظ الاسم في المتغير (N) .

السطر الثامن إلى الحادي عشر: عندما يتم النقر على زر الأمر (ادخل الدرجات) نفذ التالي: ابدأ العداد (تكرار) FOR بعدد مساو لعدد المصفوفة، وخلال ذلك أظهر مربع الإدخال (أدخل درجة الطالب في مادة الحاسب الآلي (أعمال السنة، الحضور والغياب، الاختبار الفصلي، الاختبار النهائي) لإدخال درجات الطالب، واحفظ الرقم المدخل في المصفوفة.

السطر الثالث عشر والرابع عشر: عندما يتم النقر على زر الأمر (اعرض التقدير) نفذ التالي: تعريف المتغيرات: تمثل (S) مجموع الدرجات المدخلة.

السطر الخامس عشر إلى الثامن عشر: أظهر المحتويات التالية في مربع العنوان: اسم الطالب في (Label2)، ودرجات الطالب في مادة الحاسب الآلي في (Label4)، ومجموع الدرجات بعد جمعها وتخزينها في (S) في (Label5).

السطر التاسع عشر إلى الثامن والعشرون: تبدأ هنا عملية المقارنة لمجموع الدرجات بالتقدير وإظهار النتيجة بعد عملية المقارنة في (Label6).

السطر الثلاثون: نهاية الإجراء.

رابعاً/ حفظ النموذج :

يُحفظ النموذج بإتباع الخطوات التالية:

- ١ اختيار الأمر (Save Form1 As...) من قائمة (File).
- ٢ كتابة اسم النموذج (درجات وتقدير الطالب).

خامساً/ تنفيذ البرنامج :

يُنَفَّذ البرنامج للتأكد من سلامته برمجياً، وذلك بالنقر على زر التنفيذ (▶) من شريط الأدوات القياسي.

تمارين

اكتب برنامجاً باستخدام (فيجول بيسك) لإدخال أسماء (10) طلاب ودرجاتهم في مادة الحاسب الآلي ، ثم طباعة اسم الطالب الحاصل على أعلى درجة، وطباعة درجته وتقديره، علماً أن التقدير يحسب كالتالي :



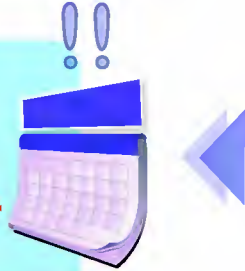
الدرجة	90 فأكثر	89-80	79-70	69-50	أقل من 50
التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	غير مجتاز



التدريب التاسع : تطبيق أجهزة الحاسب

في هذا التدريب ستتعلم :

تصميم برنامج بلغة فيجول (بيسك ٢٠١٠) لعرض أسعار أجهزة الحاسب .



متطلبات التدريب

برنامج (فيجول بيسك ٢٠١٠).

مقدمة التدريب

في هذا التدريب ستقوم بكتابة برنامج باستخدام (فيجول بيسك) لعرض عدد من أجهزة الحاسب والشركات المصنعة لها، وعندما يحدد المستخدم اسم الجهاز والشركة المصنعة، يعرض البرنامج سعره، حسب الجدول التالي:

اسم الجهاز	الشركة المصنعة	السعر
حاسب محمول	DELL	6127
	LG	6131
	HP	5175
حاسب لوحي	SAMSUNG	2737
	APPLE	2906
طابعة متعددة المهام	EPSON	1631
	HP	1871
حاسب مكتبي	LG	2850
	DELL	4050
جهاز عرض	LG	7687
	HP	8625

خطوات التدريب

أولاً/ التصميم الورقي :

١ صياغة حل المسألة :

حلّ عناصر المسألة، وذلك بتحديد التالي:

➤ مخرجات البرنامج: سعر جهاز الحاسب.

➤ مدخلات البرنامج: اسم الجهاز (D)، واسم الشركة المصنعة للجهاز (K).

➤ عمليات المعالجة: تحديد اسم جهاز الحاسب والشركة المصنعة ثم عرض السعر.

٢ كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة :

اكتب الخطوات الخوارزمية كما يلي:

أ) اعرض أسماء أجهزة الحاسب وأنواعها.

ب) حدد اسم الجهاز (D)، واسم الشركة المصنعة للجهاز (K).

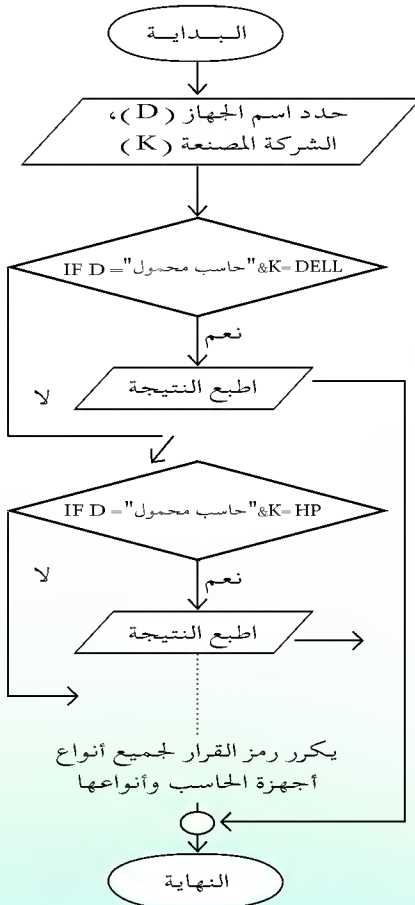
ت) قارن بين اسم الجهاز (D)، واسم الشركة المصنعة للجهاز (K)

اللذين تم اختيارهما لتحديد السعر.

ث) اطبع النتيجة.

ج) النهاية.

٣ المخطط الإنسيابي





ثانيًا / تصميم نافذة النموذج :

١ افتح برنامج (فيجول بيسك) وأنشئ مشروعًا جديدًا.

٢ اضبط خصائص نموذج برنامج أجهزة الحاسب وفق الجدول التالي:

القيمة	الغرض من الخاصية	اسم الخاصية
Form1	تحديد اسم النموذج	Name
برنامج أجهزة الحاسب	إظهار عنوان للنموذج	Text
Yes	اتجاه النص لليمين	RightToLeft



٣ أنشئ الأدوات التالية على النموذج، كما في الشكل (٦-٩-١)، واضبط خصائص كل أداة كما في الجدول التالي:

شكل ٦-٩-١ : نموذج برنامج معرض أجهزة الحاسب

القيمة	الغرض من الخاصية	اسم الخاصية	اسم الأداة
Label1	تحديد اسم الأداة	Name	Label
اسم الجهاز	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	Text	
Yes	اتجاه النص لليمين	RightToLeft	
Label2	تحديد اسم الأداة	Name	Label
الشركة المصنعة	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	Text	
Yes	اتجاه النص لليمين	RightToLeft	

اسم الأداة	اسم الخاصية	الغرض من الخاصية	القيمة
TextBox	Name	تحديد اسم الأداة	TextBox1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	احذف الموجود (فارغ)
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
ListBox	Name	تحديد اسم الأداة	ListBox1
	Items	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	اكتب أسماء الأجهزة، وكل اسم في سطر
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
ComboBox	Name	تحديد اسم الأداة	ComboBox1
	Items	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	اكتب اسم الشركة المصنعة للأجهزة، وكل شركة في سطر
	RightToLeft	اتجاه النص لليمين	Yes
Button	Name	تحديد اسم الأداة	Button1
	Text	إظهار العنوان داخل الأداة على الشاشة	عرض السعر

ثالثًا / كتابة أوامر البرنامج :

اكتب أوامر البرنامج بالنقر على أداة زر الأمر (عرض السعر) للدخول على شاشة البرمجة، وكتابة الأوامر الخاصة بها، فيكون البرنامج كما يلي:

```
Public Class Form1
```

```
Private Sub Button1__Click()
```

```
Dim D As String, K As String
```

```
D = ListBox1.Text
```

```
K = ComboBox1.Text
```

```
If D = "حاسب محمول" And K = "DELL" Then
```

```
TextBox1.Text = "6127"
```

```
ElseIf D = "حاسب محمول" And K = "LG" Then
```

```
TextBox1.Text = "6131"
```

```
ElseIf D = "حاسب محمول" And K = "HP" Then
```

```
TextBox1.Text = "5175"
```

```
ElseIf D = "حاسب لوحي" And K = "SAMSUNG" Then
```

```
TextBox1.Text = "2737"
```





```

ElseIf D = "حاسب لوحي" And K = "APPLE" Then
    TextBox1.Text = "2906"
ElseIf D = "طابعة متعددة المهام" And K = "EPSON" Then
    TextBox1.Text = "1631"
ElseIf D = "طابعة متعددة المهام" And K = "HP" Then
    TextBox1.Text = "1871"
ElseIf D = "حاسب مكتبي" And K = "LG" Then
    TextBox1.Text = "2850"
ElseIf D = "حاسب مكتبي" And K = "DELL" Then
    TextBox1.Text = "4050"
ElseIf D = "جهاز عرض" And K = "LG" Then
    TextBox1.Text = "7687"
ElseIf D = "جهاز عرض" And K = "HP" Then
    TextBox1.Text = "8625"
Else
    TextBox1.Text = "لا يوجد جهاز بهذه المواصفات"
EndIf
EndSub
End Class

```

شرح البرنامج :

السطر الثاني والثالث: عندما يتم النقر على زر الأمر (عرض السعر) نفذ التالي: تعريف المتغيرات المستخدمة في البرنامج وهي: (D) وتمثل اسم الجهاز، و(K) تمثل اسم الشركة المصنعة للجهاز .

السطر الرابع: يخزن قيمة العنصر الذي اختاره المستخدم في مربع القائمة في (D) .

السطر الخامس: يخزن قيمة العنصر الذي اختاره المستخدم في مربع الخانة المركبة في (K) .

السطر السادس إلى السابع والعشرين: يقوم باختبار قيمة (D) و(K) التي اختارها المستخدم وهما اسم الجهاز ونوعه ثم يطبع السعر في مربع النص، ويطبق ذلك على جميع الأسماء والأنواع.

السطر التاسع والعشرون: إذا لم يكن هناك تطابق يتم طباعة رسالة بعدم وجود ذلك الجهاز في مربع النص (Textbox1) .

السطر الواحد والثلاثون : نهاية الإجراء.

رابعاً / حفظ النموذج :

يُحفظ النموذج باتباع الخطوات التالية:

- ١ اختيار الأمر (Save Form1 As...) من قائمة (File).
- ٢ كتابة اسم النموذج (درجات وتقدير الطالب).

خامساً / تنفيذ البرنامج :

يتم تنفيذ البرنامج للتأكد من سلامته برمجياً، وذلك بالنقر على زر التنفيذ (▶) من شريط الأدوات القياسي.

تمارين

لديك معرض سيارات يحتوي عدة أنواع وعدة موديلات من السيارات، اكتب برنامجاً باستخدام (فيجول بيسك) لعرض سعر السيارة عندما يحدد المستخدم النوع والموديل، وذلك حسب الجدول التالي:



النوع	الموديل	السعر
كامري	2012	67000
كامري	2013	85000
ماكسيما	2012	60000
ماكسيما	2013	70000
أكورد	2012	65000
أكورد	2013	83000
سوناتا	2012	59000
سوناتا	2013	71000

