حاسب

الوحدة الأولى

المصادر الحرة :

- مفهوم متبع لحماية الملكية الفكريه لا تقوم على احتكار المعلومات بل على نشرها
- ويعود الفضل لانتشار مفهوم المصادر الحرة لنظام تشغيل لينكس

رخص المصادر المغلقة :	رخص المصادر الحرة :
▪ رخصة المستخدم الاخير ▪ براءة الاختراع ▪ رخصة حقوق النسخ	▪ حرية استخدام البرنامج لاي غرض ▪ حرية تعديل البرنامج ▪ اتاحة شفرة البرنامج ▪ حرية توزيع نسخ معدله

❖❖ أمثلة رخص المصادر الحرة GPL

مزايا المصادر الحرة :	عوائد استخدام المصادر الحرة :
▪ الأمان العالي ▪ سرعة التشغيل ▪ قلة الأعطال ▪ انخفاض الكلفة ▪ اتاحة المصدر ▪ سهولة كشف الاخطاء ▪ عالميه ، تدعم لغات مختلفه ▪ شبه خاليه من الفايروسات ▪ وجود تطبيقات متعدده ▪ سرعة التطور ▪ تلقي الدعم	▪ العائد المالي ▪ الاستفادة من خبرات الاخرين ▪ التركيز على الدعم الفني ▪ البديل الأقل تكلفة ▪ أسعار أقل

الانتحال العلمي : هو سرقة أفكار ومقالات الاخرين زنسبتها للذات دون ذكر المصادر و أنواعه :

- الاستنساخ ؛ تقديم عمل الآخرين بكاامله على انه عمل للفرد
- النسخ ؛ تقديم اجزاء كبيره من مصدر دون ذكره
- الاستبدال ؛ نسخ قطعة نصية بعد تغيير بعض الكلمات الرئيسة مع الحفاظ على المعلومات الأساسية للمصدر وعدم الإشارة إليه .
- المزج ؛ دمج أجزاء من مصادر عديدة دون ذكرها
- التكرار ؛ نسخ من كتابات الفرد السابقة دون ذكرها
- المزيج ؛ دمج مقاطع نصية ذُكر مصدرها بشكل صحيح مع مقاطع أخرى لم يذكر مصدرها .

الوحدة الثانية :

الوسائط المتعددة

يتكون مصطلح الوسائط المتعددة من كلمتين :

multi media

multi بمعنى متعددة / media بمعنى وسائط او وسائل

والوسائط المتعددة هي : منتج يدمج بين عدة مكونات قد تكون النص و الصوت و الصورة و المقطع المرئي باستخدام برمجيات الحاسب بهدف تحقيق أهداف محددة

أهمية الوسائط المتعددة :

١. إضافة المتعة والتشويق
٢. سهولة التعامل مع كمية كبيرة من المعلومات ويمكن عرضها على شكل رسوم ومخططات بيانية
٣. إيصال المعلومة بسرعة
٤. جعل المعروض أبقى اثرًا
٥. استخدام في مختلف المجالات
٦. تمثيل العالم الافتراضي

مكونات الوسائط المتعددة :	مجالات استخدام الوسائط المتعددة :	مراحل انتاج الوسائط المتعددة :
١. النصوص المكتومة	١. التعليم	١. التحليل والإعداد (التخطيط)
٢. المؤثرات الصوتية	٢. التدريب	٢. التصميم وكتابة السيناريو
٣. الرسومات الخطية	٣. التسلية	٣. التنفيذ و الإنتاج
٤. الصور الثابتة	٤. التجارة	٤. التدريب و التطوير
٥. الرسوم المتحركة	٥. الصحافة والاعلام	٥. الإخراج (التصدير) والنشر
٦. الفيديو		

حاسب

الوحدة الثالثة :

- برامج إدارة المواقع على الانترنت : هي حزم برامج متكامله تشكل نظامًا لإدارة المحتوى المطلوب نشره وعرضه للزوار و اعضاء الموقع وتوفر ادوات للتحكم في عملية النشر وتعمل هذه النظم في العادة على الانترنت وان كان من الممكن تشغيلها كذلك على الشبكة المحلية .

- مزايا استخدام برامج ادارة المواقع :

١. استخدامها لا يحتاج لمتخصص
٢. كثرة البرمجيات التي تخدم مدير الموقع
٣. مجانية
٤. وجود لوحة تحكم تسهل عملية ادارتها
٥. وجود الدعم الكافي لها
٦. عدم الحاجة الى اعادة بناء صفحات لإضافة محتوى جديد
٧. تحديث محتوى الموقع بشكل مباشر

- خطوات عمل برنامج ادارة المواقع :

١. تثبيت البرنامج : يثبت صاحب الموقع البرنامج في الجهاز المستضيف
٢. تجهيز قاعدة البيانات : يجهز مدير الموقع البيانات ويوزع الصلاحيات بين المستخدمين .
٣. تجهيز المحتوى وترتيب الموقع : ترتيب محتويات الموقع ووضع كل منها في المكان المناسب .
٤. تصميم او اختيار شكل الموقع : مايسمى بعملية اعداد القوالب و الفكره هي انشاء صفحات بنمط وتنسيق معين غرضها الاساسي عرض المعلومات من مصدر البيانات لزائر الموقع .
٥. ادخال و تحرير محتويات الموقع : عمليات مستقلة عن بناء الموقع ، وتعتمد على الصلاحيات المعطاة للمستخدمين التي حددها سابقًا مشرف الموقع .

- كيفية كتابة المحتوى :

١. في حالة عدم وجود رقابة على المحتوى ، فإن المحتوى يرسل مباشرة مهممم❖
٢. في حالة وجود رقابة للمحتوى ، فان المحتوى يرسل الى المسؤول عن مراجعة المحتوى (ويطلق عليه المحرر) مهممم❖

- أمثلة لمواقع و تطبيقات تستخدم برمجيات ادارة المواقع :

١. الشبكات الاجتماعية أشهرها تويتر و فيسبوك
٢. المدونات
٣. مشاركة المصادر مع الآخرين

حاسب

- اهم الشبكات الاجتماعية :

تويتر : يعد من اشهر شبكات التواصل الاجتماعي التي تتيح التدوين المصغر بين افراد تلك الشبكه	فيس بوك : يعد من اشهر شبكات التواصل الاجتماعي التي تهدف الى التواصل و التفاعل من خلال تعريف الفرد بنفسه وتبادل الاهتمامات .

نصائح حول استخدام شبكات التواصل :

١. عدم تجاوز حدود الخالق
٢. عدم تجاوز حدود المخلوق
٣. توظيفها لنشر المفيد
٤. احترام الاخرين
٥. عدم ارسال الاشياء المحرمة و المنكره و ما لا يرضي الله
٦. عزم نشر البدع
٧. التأكد من صحة الاحاديث

المدونات :

أنواع المدونات :

١. مدونات الأخبار لنشر الاخبار العاجلة المحلية و العالمية
٢. المدونات الشخصية لنشر البيانات الشخصية من هوايات و اهتمامات
٣. مدونات المذكرات اليومية لنشر الاحداث اليومية أولًا بأول في موضوع معين

أهم المواقع التي تتيح خدمة إنشاء المدونات :

- Blogger
- Wordpress

مشاركة المصادر مع الاخرين :

الأمثلة :

- Dropbox / حفظ جميع أنواع الملفات
- Drive.google / حفظ ومشاركة الملفات من شركة جوجل

حاسب

- الوحدة الرابعة :
- الروبوت هو : جهاز ميكانيكي متحكم به إلكترونيا يقوم بتنفيذ الاعمال بدلا عن الانسان
  - اول روبوت صناعي اسمه : يونيمايت
- مجالات الروبوتات :

١. الروبوت الصناعي
٢. استكشاف الأماكن البعيدة
٣. تنفيذ المهام الخطرة
٤. التطبيقات العسكرية و الأمنية
٥. الروبوت في التسلية و الترفية

- نظام التحكم :

ذو دائرة مفتوحة

ذو دائرة مغلقة

- في نظام التحكم ذي الدائرة المفتوحة تحدث عملية التحكم نتيجة تغير مدخلات النظام فقط
- و في نظام التحكم ذي الدائرة المغلقة فإن عملية التحكم تأخذ في الاعتبار واقع مخرجات النظام بالإضافة إلى مدخلات النظام و ذلك من خلال تغذية راجعة .

- المكونات الرئيسة للروبوت :

اقرأي صـ ٦٧-٦٨

حاسب

الوحدة الخامسة :

البرمجة : اوامر تكتب بلغة معينة يفهمها جهاز الحاسب ؛ حيث يوجد لدينا العديد من لغات البرمجة .

الفرق بين المبرمج و مستخدم البرنامج

المبرمج :	مستخدم البرنامج :
• ١- من يقوم بفهم وتحليل المشكلة ٢- يكتب سلسلة من الأوامر ٣- يختبر البرنامج ويتأكد من صحة عمله ٤- يحول البرنامج لرنامج تنفيذي .	• تظهر له واجهة البرنامج ولا تظهر له الأوامر

طريقة الحصول على برنامج :

- طريقتان
  - شراء برنامج جاهز (مكتوب سابقًا)
  - تطوير برنامج جديد

اهم الاوامر في البرمجه :

- الادخال
- الاخراج
- الحساب
- التحقق من الشرط
- التكرار

جهاز الحاسب لا فائدة منه بدون البرمجة

البرنامج : هو سلسلة من الاوامر المكتوبة بلغة برمجة معينه تكتب لتنفيذ مهمة محددة في جهاز الحاسب

اقسام لغات البرمجه :

- منخفضه المستوى
- وعالية المستوى

- امثلة على منخفضه المستوى : الآلة وهي سلسلة ارقام ثنائيية الصفر و الواحد , التجميع اختصارات مفهومة باللغة الإنجليزية
- امثلة على عالية المستوى : (الاجرائية مثل البيسك و سي) (الكائنات مثل سي بلس بلس و جافا)

حاسب

الوحدة السادسة :

الهدف من تعلم صياغة حل المسائل :

- القدرة على الكتابة برامج للحاسب
- التخطيط لحياتك اليومية
- القدرة على التفكير لحل المشكلات

مراحل حل المسائل :

- المرحلة الأولى : صياغة حل المسألة
- المرحلة الثانية : كتابة البرنامج وتنفيذه

المرحلة الأولى : صياغة حل المسألة :	المرحلة الثانية : كتابة البرنامج وتنفيذه
١. فهم المسألة وتحديد عناصرها ٢. كتابة الخوارزم والخطوات المنطقية للحل ٣. التمثيل البياني بمخططات الانسياب	١. كتابة البرنامج بواسطة إحدى لغات البرمجة ٢. ترجمة البرنامج إلى لغة الآلة و تنفيذه و هذا دور الحاسب الالي ٣. اختبار البرنامج و اصلاح الأخطاء

العناصر الأساسية لحل المسأله : مخرجات - مدخلات - عمليات معالجة / تعاريف ص ٩٤

حددي عناصر المسألة للآتي :

- مهم	حساب مساحة مستطيل	جمع عددين
المخرجات :	مساحة المستطيل	ناتج الجمع
المدخلات :	الطول و العرض	العددين
عمليات المعالجة :	قانون مساحة المستطيل	الجمع

الخطوات الخوارزمية : هي مجموعة من الأوامر المكتوبة بصورة واضحة و مسلسلة ومترابطة منطقيًا لحل مسألة , ❖ وخواص الخطوات الخوارزمية السليمة :

١. أن تكون كل خطوة معرفة جدًا و محددة بعبارات دقيقة دون غموض .
٢. ان تتوقف العملية بعد عدد من الخطوات
٣. أن تؤدي إلى حل المسألة الصحيح

مخططات الانسياب : تمثيل بياني أو رسمي للخطوات الخوارزمية

حاسب

الوحدة السابعة :

تعريف ثابت الدائرة :

إذا أردنا تعريف ثابت الدائرة (النسبة بين محيط الدائرة وقطرها) يكون كالآتي:

```
Const Pi= 3.14
```

شروط تسمية المتغير :

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 محجوزًا للغة البرمجة.

أمثلة على أسماء صحيحة للمتغيرات:

X Y A23 C_d

أمثلة على أسماء غير صحيحة للمتغيرات:

DIM 2DF IF@

تعريف اسم طالب :

إذا أردنا تعريف متغير لتخزين اسم الطالب وليكن (name)، وهو من نوع متغير حرفي، يكون كالآتي:

```
Dim name As String
```

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.

أدوات البرمجة :

الإدخال	الإخراج
Text Box Radio Button Check Box List Box Combo Box صفحة ١٢٧	Text Box Label صفحة ١٣٢

حاسب

إدخال البيانات بواسطة الأمر	إخراج المعلومات بواسطة الامر
Input Box	Msg BOX

الجملة الشرطية IF

صيغ الجملة الشرطية :

- الصيغة الأولى :

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 >= 60 THEN Result = "ناجح"
```

- الصيغة الثانية :

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
```

- الصيغة الثالثة :

جـ 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 صحيحًا (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
```

- الصيغة الرابعة :

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 (statments1) فقط.
أما إذا كان الشرط الأول غير صحيح فإنه يختبر شرطًا جديدًا 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
```