

عمل طلاب الفرع التكنولوجي (ذكور شويكة الثانوية) - طولكرم

مالك نعالوه - عمران شرفا - محمد كنوح

تلخيص كتاب البرمجة الفصل الثاني

*ملاحظات على التلخيص

التلخيص لا يشمل الانشطة واسئلة الدروس والوحدة _سؤال وجواب من الدروس

علل عمل الانسان على ايجاد وسائل متعددة للتواصل

للتعبير عما يريد بشكل واضح

وضح التطور في حفظ المعلومات الرقمية

1_ حفظ المعلومات بكميات هائلة

2_ سهولة وسرعة فائقة في الاسترجاع والتصنيف

3_ تطور ادوات نقل وتبادل المعلومات بطرق امنة وغير مكلفة

اشكال المعلومات

1_ نصوص وجمل مباشرة

2_ صور ثابتة ومتحركة

3_ ملفات صوتية ومقاطع فيديو

• يتكون مصطلح multimedia من شقين multi يعني متعدد media يعني وسائط

اهمية الوسائط المتعددة

1_ تعتبر الوسائط المتعددة الطريقة المثلى لترجمة الافكار

2_ تتيح التعامل مع كم كبير من المعلومات وعرضها على شكل رسومات ومخططات

3_ تكفل سرعة وصول المحتوى الى المتلقي من محتويات سمعية وبصرية

4_ تساعد على محاكاة الواقع

5_ تناسب العديد من المجالات وتثريها

6_ يتيح للمتلقي التفاعل مع المحتوى ب (النقر ,التصفح,التحكم,تبديل المحتوى وتغيره)

الوسائط المتعددة: مزيج متكامل من نص وصوت وصور ثابتة ومقاطع فيديو في تطبيق واحد يعرض على الشاشة

انواع الوسائط المتعددة

1_ وسائط متعددة خطية: تعرض بشكل متسلسل دون تفاعل وتحكم من المستخدم مثل (افلام رسوم متحركة,مقاطع الفيديو)

2_ وسائط متعددة تفاعلية: يمكن من خلالها التحكم في اختيار ترتيب العرض الذي يلانم المستخدم والتحكم في اختيار الموضوعات(البرامج التعليمية,برامج الالعاب)

*يطلق عليها ايضا الوسائط غير الخطية

3_ وسائط المتعددة الفائقة :التنقل بين الصفحات والموضوعات المختلفة من خلال روابط hyper text (صفحات الشبكة العنكبوتية,العروض التقديمية power point,ملفات من نوع pdf,تطبيقات برنامج adobe animate)

خصائص الوسائط المتعددة

1_ التكامل والتناغم 2_مراعاة القدرات الفردية

3_ التفاعل مع المستخدم 4_تنوع العروض والوسائل

5_ الشمولية

مكونات الوسائط المتعددة

1_ نصوص مكتوبة :تظهر على شكل كلمات او جمل او فقرات تهدف للتعبير عن فكرة او تقديم ارشادات وتوضيح محتوى معين(Microsoft word ,labour office)

2_ الرسومات المتجهة : توظف الاشكال الهندسية (نقاط ,خطوط ,منحنيات) في تمثيل الصور مع الاعتماد على المعادلات الرياضية(xara,corel draw,ink scape)

مميزات الرسومات المتجهة

أ_ صغر حجمها ج_ تحتفظ بدقتها عند التكبير والتصغير

ب_ التعبير بطرق مختلفة عن البيانات د_ تسهيل قراءتها وترجمتها

3_ صور نقطية: سميت بهذا الاسم لانها مكونة من مصفوفة من النقاط pixel

(photobie ,gimp,photo shop)

4_ الرسوم المتحركة :سلسلة من صور مترابطة تعرض باستخدام مؤقت يسمى خط الزمن للتحكم بسرعتها وترتيبها (synfig,pencil,adobe animate,powtoon)

5_ الصوت: يخاطب حاسة السمع باصوات طبيعية وصناعية تم تسجيلها عبر برامج خاصة لايصال المعلومة بشكل فعال (,audacity,adobe audition,jokosher)

6_ الفيديو: مجموعة من الصور المتلاحقة تم تسجيلها ومعالجتها رقميا عبر برامج مختلفة

(sony vegas,vsvc,adobe premier)

البيانات التصويرية: مجموعة صور ومخططات متراكبة بشكل جميل ويطلق عليها الانفوجرافيك

الانفوجرافيك: تحويل المعلومات والبيانات المعقدة الى رسوم مصورة يسهل قراءتها واستيعابها بوضوح وفاعلية

اشكال البيانات التصويرية او الانفوجرافيك

1_ انفوجرافيك الثابت : صورة ثابتة مطبوعة او منشورة تتم من اليمين الى اليسار او من الاعلى او الاسفل بشكل خطي

2_ انفوجرافيك التفاعلي: استخدام الازرار والايقونات للتنقل عبر الشاشات المختلفة او تغيير البيانات المعروضة والتحكم في مساحات العرض ما يساهم في جذب انتباه القارئ

3_ الانفوجرافيك المتحرك: يتم من خلالها استخدام الرسوم المتحركة والصوت والفيديو ليعطي تأثير اعمق

ادوات تصميم البيانات التصويرية

1_ البرامج : animate, power point, inkscape, adobe illustrator

2_ المواقع : info.gr.am, canva.com, venngage.com

التطبيقات على الوسائط المتعددة

1_ صفحات المواقع الالكترونية : world wide web

2_ النشر الالكتروني

3_ التلفاز التفاعلي

4_ العاب الحاسوب

5_ الفيديو حسب الطلب youtube

6_ معالجة ونتاج الفيديو

معيقات استخدام الوسائط المتعددة

1_ قد يحتاج التطبيق لتجهيزات hard ware خاصة

2_ ترجمة الافكار لوسائط متعددة يحتاج لجهد عقلي كبير

3_ تكلفة عالية للتجهيزات

4_ تفتقر الى التوافقية (تعمل على اجهزة او انظمة دون اخرى)

5_ تحتاج فريق عمل متخصص

مراحل وخطوات انتاج تطبيق وسائط متعددة

- 1_ التحليل والاعداد: أ_ متطلبات مادية ب_ متطلبات برمجية
 - 2_ التصميم وكتابة السيناريو: أ_ الواجهة ب_ الانتقال الى الشاشة التالية
 - 3_ التنفيذ والانتاج
 - 4_ التجريب والتطوير
 - 5_ النشر والتوزيع
-

التخزين السحابي: نموذج للتخزين على شبكة الانترنت لتخزين البيانات على خوادم متعددة بدل من استخدام خادم محدد

مميزات برنامج inkscape

- 1_ مجاني مفتوح المصدر
 - 2_ يعمل على انظمة تشغيل مختلفة
 - 3_ يتعامل مع عدد كبير من انماط الصور
 - 4_ يستخدم مبدأ الطبقات في التصميم
 - 5_ يدعم الرسومات المتجهة `svg`
- `Svg`: معايير خاصة بالرسومات المتجهة (الرسومات المتجهة القابلة للتعديل)
-

مميزات استخدام برنامج inkscape

- 1_ لا تتغير دقة وجودة الرسومات عند تغيير حجمها
- 2_ الحصول على نسخ جديدة بسهولة وتعديل حجمها واتجاهها
- 3_ مجموعة كبيرة من الرموز الرسومات الجاهزة

4_ استيراد الصور المتجهة من نوع svg

5_ التحكم في النصوص من حيث الموقع والمساحة التي تشغلها

الامور الهامة عند معالجة النصوص inkscape

1_ خصائص الخط المستخدم

2_ تباعد الحروف والكلمات والاسطر

3_ موقع النص على الصفحة

مكونات الوسائط المتعددة

1_ انتاج ومعالجة الرسومات المتجهة

2_ معالجة النصوص

3_ معالجة الصور النقطية

الصور النقطية: مجموعة من النقاط المرتبة في صفوف واعمدة منتظمة

مميزات الصور النقطية

1_ كبر حجمها مقارنة مع الصور المتجهة

2_ تفقد جزء من جودتها ودقتها عند تكبير حجمها

اشهر انواع الصور النقطية

1_png 2_tiff 3-raw 4_jpeg 5_bmp

انواع برامج معالجة الصور

1_مفتوح المصدر: gimp,photobie

2_مغلق المصدر: photoshop

مميزات برنامج gimp

1_ مجاني مفتوح المصدر ويدعم اللغة العربية

2_ يستخدم لانتاج الرموز والايقونات والعناصر الرسومية وواجهات المستخدم

3_ يعتمد البرنامج على مبدأ استخدام الطبقات

4_ يدعم انواع مختلفة من الملفات gif, jpeg, bmp, tiff, psd

التحديد : وسيلة يمكن من خلالها عزل جزء معين عن الصور لمعالجته وتحرير

1_ ادوات التحديد في برنامج gimp

أ_ اداة التحديد الضبابي

ب_ اداة التحديد اللوني

ج_ اداة المقص الذكي

2_ ادوات النقل والتحجيم :تستخدم لنقل جزء محدد من مكان لآخر وتعديل مساحته وتدوير وتغير منظور الرؤية

3_ اداة حرق الصورة واضاءتها

4_ اداة مزج اللون

5_ ادوات نسخ جزء من الصورة : اداة النسخ clone و اداة المعالجة heal و اداة المسار

6_ ادوات التأثيرات والمرشحات : اكثر المرشحات استخداما (تمويه)

* اكثر التعبيرات المستخدمة في جيمب لشرح الطبقات ان الصورة عبارة عن حاوية من ورق شفاف كل شفافية تسمى طبقة

خصائص الملف الصوتي الجيد

1_ خلوه من التشويش والضوضاء

2_ لا يجب ان يكون مرتفع لحد الايذاء او منخفض

مفهوم معالجة الصوت : كل تعديل على الصوت من حيث زيادة الجودة او تحريره او دمج عدة اصوات

البرامج التجارية لمعالجة الصوت

1_ adobe audition_2 sound forge

البرامج المجانية

free audio editor -2 audacity _1

مميزات برنامج audacity

- 1_ مجاني ومفتوح المصدر
 - 2_ سهولة التعامل في التسجيل والتحرير
 - 3_ العديد من المؤثرات
 - 4_ امكانية استيراد وتصدير اصوات بصيغ عدة (ogg,wav,mp2,mp3)
 - 5_ اجراء العديد من العمليات (لصق,قص, دمج)
 - 6_ مكتبات جاهزة بالعديد من المميزات
-

امثلة على تاثيرات الصوت في audacity

- 1_ تنقية الصوت من الضجيج
 - 2_ اصلاح الصوت
 - 3_ خفوت الصوت تدريجيا
 - 4_ تعديل مستواه
-

مميزات برنامج vsdc

- 1_ مجاني ومفتوح المصدر
- 2_ امكانية تعديل ملفات الفيديو وتحريره واطافة التاثيرات
- 3_ البرنامج يدعم اغلب صيغ الفيديو (avi,mp4,mkv,wmv,mpg,)
- 4_ التعامل مع العديد من صيغ الصوت
- 5_ مجموعة كبيرة من الاضافات والتاثيرات الجاهزة
- 6_ مجموعة مميزة من المرشحات لتنقية وتغير ملامح الفيديوهات
- 7_ انتاج افلام عالية الجودة للايفون والاندرويد

مميزات برنامج powtoon

- 1_ خدمة سحابية

2_ مكتبة رائعة من الشخصيات والخلفيات والاصوات

3_ يوفر نسخة مجانية ومدفوعة الثمن

4_ يعتمد على وجود الانترنت لتصميم العروض

5_ يمكن تصدير الفيديوهات ليوتيوب مباشرة او تنزيلها على الحاسوب

6_ خيارات متعددة لتصدير الملفات مثل pdf ,powr point

مراحل اعداد و انتاج قصة رقمية

1_ تحديد موضوع القصة

2_ اختيار التصميم

3_ اختيار الخلفيات للمشاهد

4_ اختيار الشخصيات المناسبة

5_ تسجيل الصوت او استدعاء ملف صوتي

6_ تحديد ترتيب عرض الشخصيات

خصائص التطبيق الناجح

1_ محتويات التطبيق تحقق الهدف المرجو

2_ مكونات التطبيق من وسائط متعددة تناسب الفئة المستهدفة

3_ تسلسل الافكار وترابطها وتحقيقها للهدف

4_ الاخراج الفني جذاب ومشوق

5_ خلو التطبيق من الاخطاء العلمية والغوية

6_ مناسبة حجم الملف للنشر

7_ مناسبة التطبيق للاجهزة وانظمة التشغيل المختلفة

الحوسبة السحابية : تكنولوجيه متطوره تعمل على نقل المعالجه ومساحه التخزين الخاصه بجهاز الحاسوب الى السحابه

السحابه :هي جهاز خادم او مجموعه من الخوادم يتم الوصول اليها عن طريق الانترنت لتتحول البرامج والتطبيقات الى الخدمات

مميزات الحوسبة السحابية؟

1_ سهوله الوصول الى التطبيق : الدخول الى التطبيق من أي مكان في أي وقت دون ميعقات
واجراء التعديل اللازم عليه

2_ مشاركة الاعمال مع الزملاء : يمكن مشاركة الاعمال عبر drive

من اشهر محركات الالعب

cryengine_1

udk_2

unity_3

*خوارزميات الالعب تكون مكتوبة بلغة ++,java,c++

العلامة المائية الرقمية : حقول اضافية يتم تضمينها في البيانات الرقمية للوسائط المتعددة
لحماية الملكية

مميزات العلامة المائية الرقمية

1_ غير محسوسة ولا تؤثر على البيانات الرقمية

2_ توضع في داخل البيانات الرقمية

3_ تخضع لنفس التحولات التي تتم على البيانات الاصلية

امثلة على العلامة المائية الرقمية

1_ وضع نص او شعار على الصورة

2_ وضع الصورة على شبكة الانترنت في دقة منخفضة مع علامة مائية

3_ استخدامها في مراقبة البث التلفزيوني

طرق نقل البيانات باستخدام العلامة المائية

1_ وضع علامة مائية رقمية مختلفة على كل نسخة من البيانات الرقمية وفي حال تسربها

يمكن استخدام العلامة لمعرفة الجهة المسربة

2_ تضمين علامات مائية سرية ومشفرة لا يمكن قراءتها الا من برمجيات خاصة

علل اخفاء المعلومات في الوسائط المتعددة

لان حواس الانسان لها قدرة محدودة على كشف التغيرات البسيطة

تتميز طريقة استخدام برنامج quick stago

1_ لا تحدث أي زيادة في حجم البيانات الرقمية

2_ كل ثانية من الفيديو مكافئة لعرض 24 صورة مختلفة ومتتالية

اسس بناء المواقع الالكترونية

1_ البيانات والمعلومات

2_ الشكل العام للموقع

3_ مدى سهولة الوصول للموقع والبحث عنه بمحركات البحث

4_ مستوى اهمية البيانات

5_ مدى دعم الموقع للمنصات الالكترونية الحديثة

الامور الواجب مراعاتها عند بناء الموقع الالكتروني

1_ طبيعة عمل الجهة صاحبة الموقع

2_ مدى حاجة تسجيل الدخول للوصول الى المعلومات

3_ حاجة الموقع للتواصل مع الجمهور

4_ العدد التقديري لمستخدمي الموقع

البيانات المتضمنة في الموقع

1_ العناوين الرئيسية والفرعية

2_ نوع البيانات

3_ تحديد الجهات المخول لها الوصول للبيانات

Source: من خلاله يتم استعراض لغة الترميز التي تتضمنها الصفحة الالكترونية والتعديل عليها

Design: يتم من خلاله الدخول الى تصميم الصفحة الالكترونية

Split: تجمع بين تصميم الصفحة ولغة الترميز

مدارسة زكوة تكنولوجية الثانية