

الحاسب وتقنية المعلومات 2

○ "تنويه" ○

"المذكرة لاتغني عن الكتاب المدرسي"

لا أريد سوى دعوة صادقة لمن قام بهذا العمل ...

الشبكة الإلكترونية : مجموعة من الوحدات التي تتوزع على مواقع مختلفة تربط بينها وسائل اتصالات مختلفة تقوم بجمع وتبادل البيانات والاشترك في المصادر

مثل : شبكة الحاسب و شبكة التحسس الرقمي

تنقسم شبكات الحاسب الى : 1-..... 2-.....

3-..... 4-..... 5-.....

تقنيات التبديل الشكبي : يقصد بها التقنية المستخدمة عند إرسال المعلومات :

1- تقنية تبديل الدوائر : تقوم المبدلات باختيار مسار المكالمة (الدوائر الالكترونية)

وربطها ماديا , تكون هذه الدوائر محجوزة طيلة مدة المكالمة .

2- تقنية التبديل بالتوجيه والتخزين للمظاريف :

تقسم البيانات الى حزم تسمى كل منها باكت كل منها يحتوي عنوان المرسل والمستقبل وكل باكت يأخذ مسارا مختلفا عن الاخر

3- تقنية التبديل للدوائر التخيلية :

تجمع بين التقنيتين السابقتين , يتم تحديد مسار المكالمة أولا وتسلق المظاريف نفس المسار

عدد أنواع اجهزة الارتباط الشكبي :

1- 2- 3- 4- 5- 6-

انواع الشبكات اللاسلكية :

1- 2- 3- 4- 5-

عدد أنواع اجهزة الارتباط بالشبكات اللاسلكية :

1-

2-

عرف كلا من :

1- نموذج الشبكة :

2- مداولة الشبكة:

3- تنظيم المواجهة :

4- عمارة الشبكة :

س1/ في ماذا تستخدم مداولة PPP ؟

س2/ أقصى طول للمظروف يساوي ؟

س3/ مافائدة الترويسة في المظروف ؟

س4/ عرف عنوان اي-بي كم يحتوي على مجموعة ؟

س5/ عرف كلا من :

عنوان URL

نظام DNS

WWW

مداولة HTTP

منظمة ICANN

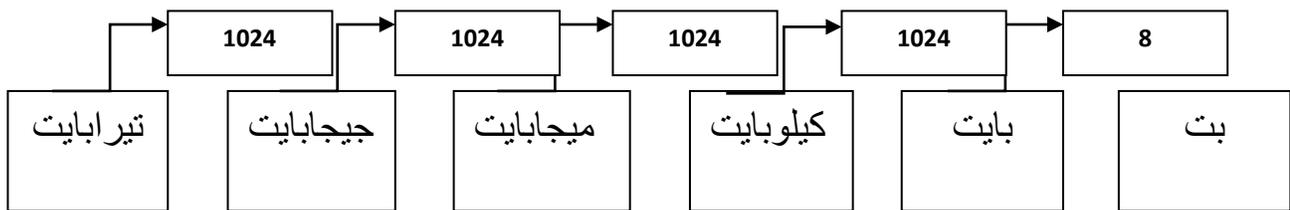
مداولة SMTP

مداولة FTP



ملاحظة : في مسائل حساب سرعة الارتباط الشكبي

الحجم = السرعة × الوقت , يجب مراعاة ان يكون الحجم بوحدة بت والوقت بالثانية



أمن المعلومات : هو علم يبحث عن اساليب لحماية المعلومات ويضع عقوبات للمعتدين عليها
عناصر أمن المعلومات :

1- السرية :

2- السلامة :

3- الاتاحة

تهديدات امن المعلومات :

المخاطر الطبيعية : كالحرائق والبراكين 2- المخاطر العامة : كانقطاع الانترنت او التيار
المخاطر الالكترونية مثل :

1- انتحال الشخصية

2- التنصت وهو

3- الفيروسات وهي

أنواع الفيروسات :

الفيروس التنفيذي وهو

الدودة وهو

حصان طروادة

التجسس

الاختراق

ضع علامة صح أو خطأ :

سرقة مبالغ نقدية من بنك باستخدام بطاقات ممغنطة مثال انهاك امن المعلومات ()

التشفير صورة لحفظ البيانات بنفس محتواها الاصلي ()

عند تعرضك لعملية انتهاك امن معلوماتي تتوجه للمركز الوطني الارشادي لامن المعلومات ()

تشفير WEP 128 Bit يتكون من 26 خانة جميعها الى الارقام الست عشرية ()

س2- ماهي الارقام الست عشرية وفي أي أنواع تشفير الشبكات تستخدم ؟

التشفير نوعان :

- 1- التشفير المتماثل
- 2- التشفير الغير متماثل

أنواع تشفير الشبكات :

- 1
- 2
- 3

ملاحظات :

يتكون تشفير WEP 64 Bit من 10 خانات

يتكون تشفير WPA ,WPA2 من 8 خانات

HTTPS: هو بروتوكول HTTP مدعوم ببروتوكول SSL/TLS ويشفر البيانات المدخلة للمتصفح

جدار الحماية : برنامج يتحكم في عملية الاتصال بين الحاسب والشبكة

التوقيع الرقمي : علامة الكرونية تضاف للملف للتعبير ان الملف اصلي غير مزور

الشهادة الرقمية : شهادة الكترونية توثق جهة ما

قيمة هاش : بصمة خاصة للماف يتم حسابها عند ارسال الملف واستقباله اذا تغيرت الملف مزور

الوحدة الثالثة

ما الفرق بين البيانات والمعلومات ؟

عرف قاعدة البيانات ؟ وعدد بعضها من فوائدها ؟

المكون الاساسي لقاعدة البيانات هو..... ويتكون من سجلات وكل سجل يتكون من حقول

ضع المصطلح المناسب لما يأتي :

واجهه التعامل مع المستخدم في قاعدة البيانات :

عمليات تجرى على قواعد البيانات بهدف استرجاع معلومات منها :

مستند يمكن طباعته يشمل بيانات موجودة في قاعدة البيانات :

قيمة حقل فريدة لا تكرر :

عدد أنواع العلاقات في قاعدة البيانات :

أكمل :

- تسعى لتخليص المراجعين من زيارة الجهات الحكومية وتحويل المراجعة الكترونيا
- الاستفادة من تقنية المعلومات والاتصالات في تسهيل الخدمات
- مجموعة متكاملة من العمليات التجارية والاقتصادية باستخدام التقنيات
- مؤسسة أكاديمية تهدف لتأمين التعليم العالي في أماكن إقامة الطلاب
- رمز التعاملات بين الشركات
- رمز التعاملات التجارية بين المستهلكين
- التعامل بين و..... مثل مواقع الاعلان عن الوظائف
- التعامل بين الجهات الحكومية يرمز له
- التعامل بين الجهة الحكومية والمواطن يرمز له
- التعامل بين الجهة الحكومية و القطاع الخاص رمزه

عدد أنواع الاجهزة الذكية :

- 1 -2 -3

ضع علامة صح أو خطأ :

- نظام تشغيل ابل يتميز بالقوة والاستقرار ()
- نظام اندرويد نظام مغلق لايسمح للمطورين بالتعديل عليه ()
- في ان اس ببسك نتجاهل الاعلان عن نوع البيانات اذ لا يوجد سوى نوع واحد منها ()

أكمل الفراغ :

- اللغة المستخدمة في بناء تطبيقات نظام ابل هي
- اللغة المستخدمة في بناء تطبيقات نظام اندرويد هي

1- البرامج مفتوحة المصدر:

اكليس ويستخدم لغة , لبناء تطبيقات الاجهزة التي تعمل على نظام
اكس كود هو برنامج تطوير تطبيقات من شركة لتصميم تطبيقات نظام
اب انفتور : تم تطويره من شركة لبناء تطبيقات نظام

2- البرامج التجارية :

ان اس بيسك والذي يستخدم اللغتين و
برنامج بيسك فور اندرويد يستخدم لغة

عدد أدوات إدخال البيانات :

-1

-2

-3

-4

-2

عدد أدوات اخراج البيانات : -1

متى يستخدم أمر SLETC CASE ؟

مالفرق بين FOR...NEXT و DO.. WHILE ؟

متى نستخدم المصفوفات ؟

اذكر وظيفة كلا من ؟

دالة Csing (x) :

دالة CInt (x) :

دالة Play :

أداة HTML View :

أداة SQLite

مكونات المعالج :

- 1- وحدة الحساب والمنطق : تقوم بالعمليات الحسابية والمنطقية على الاعداد المدخلة اليها
- 2- وحدة المسجلات : تحتفظ بالبيانات الاولية قبل تنفيذ العمليات عليها
- 3- وحدة التحكم : تقوم بالتحكم في عمل المعالج بحسب التعليمات وتتكون من :
 - أ- عداد البرنامج : يحتوي عنوان التعليمة التالية المفترض تنفيذها بعد اتمام الاولى
 - ب- مسجل التعليمات : يحتوي التعليمة التي تحت التنفيذ
 - ج- محلل التعليمات: يقوم بتحليل التعليمات واستخلاص المراد من التعليمة وتوجيهها الى ALU
- 4- وحدة إدارة الذاكرة ومن اهم وظائفها : توفير قنوات اتصال بالذاكرة أي مسار عنوان ومسار للبيانات و كذلك تتحكم في حركة البيانات من والى الذاكرة و تقوم بتوجيه المعالج لعنوان الذاكرة التي توجد بها التعليمة او البيانات

س1- عرف المعالج الدقيق الميكروبروسسر ؟

هو دائرة متكاملة تجمع دوائر الكترونية تدخل في بنية المعالج في الحاسب جميعها تبنى على شريحة من سليكون

س2- المعالج الجد الاكبر من شركة انتل يسمى ؟

المعالج 4004 و يتصف بانه ذو بنية 4 بتات

س3- اذكر امثلة على كل من المعالجات ذات 8 و 32 و 64 بت ؟

8 بت : 8085 من انتل , 6809 من موتورولا
16بت : 8086 من انتل , زد-8000 من زيلوج , 68000 من موتورولا
32 بت – بنتيوم من انتل
64- كور اي 3,5,7

س4- معظم معالجات الاجهزة الذكية هي خاصة بها وتدرج تحت فئة تسمى ؟

RISC

المعالج A7 : معالج تصميم ابل مصنع من سامسونج

المعالج Krait : يدخل في صناعة اجهزة سوني وسامسونج

ملاحظة – تسيطر شركة انتل بنحو 80% من المعالجات المستخدمة في الحاسبات , 20% من صنع شركة AMD, تعتبر اقل تكلفة من انتل

اهم مكونات اللوحة الحاضرة :

1- سكوت (قاعدة المعالج)

2- الدائرة المجمع شبيست 1 نورث بيردج : قريبة من المعالج , تربط الدوائر الالكترونية بين المعالج و الذاكرة الرئيسية و بين المعالج و الذاكرة الخاصة بالفيديو

3- الدائرة المجمع شبيست 2 ساوث بيردج : تتضمن الدوائر الالكترونية اللازمة لربط المعالج مع منافذ الادخال والايخارج وكذلك بين المعالج و الدوائر التي تتحكم في اجهزة الحفظ

4- اليبوس : قطعة تتضمن نظام الادخال والايخارج الرئيس

5- فتحات كروت التوسعة و فتحات توصيل وحدات الذاكرة

س1- ضع مصطلح كل منفذ يقوم بالوظيفة الاتية :

..... توصيل الحاسب بالشاشة

..... توصيل مصادر الفيديو الرقمية

..... ينقل اشارات الفيديو والصوت

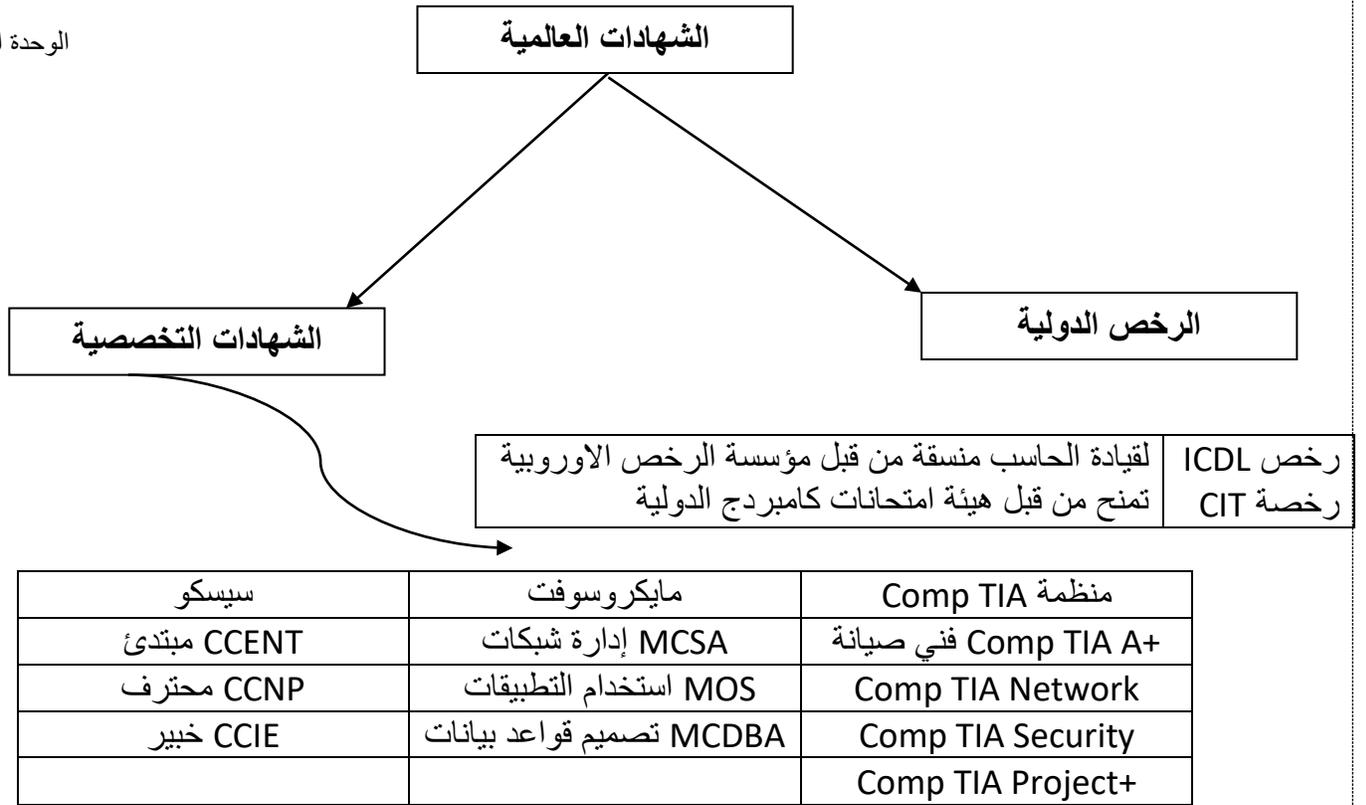
..... يوصل الحاسب بالكابل الى الشبكة المحلية

..... يوصل اجهزة الوسائط المتعددة

..... لوصل اجهزة الحفظ الخارجية

مكان الاستخدام	عدد الدبابيس	السرعة	نوع الذاكرة
لوحات مكتبية	240	2133 مليون نقلة-ث	DDR3
٨٨ ٨٨	240	1066 مليون نقلة-ث	DDR2
٨٨ ٨٨	184	400 مليون نقلة-ث	DDR
اللوحات القديمة	72,30 دبوس	نوع قديم بطيء	SIMM

مميزات	السعة	المقاس أو مميزات	نوع جهاز الحفظ
-	6 تيرا ←	3,5 بوصة للمكتبية	صلب مغناطيسي HDD
	2 تيرا ←	2,5 بوصة للمحمولة	
اعلى تكلفة من الصلب	-	2,5 بوصة	صلب الكتروني SSD
الفرق بين الموجب والسالب ان الموجب اكثر تحسن في الكتابة	700 ميجابايت 4.7 جيجابايت	يمكن الكتابة عليهما 1000 مرة نوع اكثر تطور	قرص ضوئي CD-RW قرص ضوئي DVD-RW قرص ضوئي DVD+RW



تخصصات الحاسب :

- 1- هندسة الحاسب : يجمع بين تخصص الهندسة الكهربائية والالكترونية والحاسب يهتم بالمواد
- 2- علوم الحاسب : له شعبية كبيرة يهتم بدراسة برمجيات الحاسب وتطويرها يقدم حلول فعالة
- 3- نظم المعلومات : يجمع بين الادارة والحاسب
- 4- تقنية المعلومات : يهتم في بناء التكامل بين المعدات الحاسوبية والبرمجيات واحتياجات المستخدم
- 5- هندسة البرمجيات : يهتم بانتاج وصيانة انظمة وبرامج متقدمة لذا يكون العمل جماعي

