

الشبكة الإلكترونية : مجموعة من الوحدات التي تتوزع على مواقع مختلفة وترتبط بينها وسائل الاتصالات المختلفة وتقوم بجمع البيانات وتبادلها والاشتراك في المصادر المرتبطة بها .

شبكة الحاسب : مجموعة من الحاسبات التي تتوزع على مواقع مختلفة وترتبط بينها وسائل الاتصالات المختلفة وتقوم بجمع وتبادل البيانات الرقمية والاشتراك في المصادر المرتبطة بها .

تعدد شبكات الحاسب الى أنواع ؟

- شبكة الحاسب الشخصية
- شبكة الحاسب المحلية أ. شبكة الخادم والعميل ب. الشبكة المحلية المتناظرة او شبكة " الند الى الند "
- شبكة الحاسب المدنية
- شبكة الحاسب الموسعة
- شبكة الانترنت

تقنيات التبديل الشبكي ؟

✓ تقنية تبديل الدوائر

١. يقوم جهاز المرسل بطلب رقم او عنوان الجهاز المرسل اليه
٢. ثم تقوم أجهزة مبدلات " مقاسم " الشبكة باختيار مسار المكلمة .
٣. يتم الربط ماديا بين هذه الدوائر

✓ تقنية التبديل بالتوجيه والتخزين للمظاريف

١. تقوم بتقسيم البيانات المرسلة من قبل جهاز الحاسب المشترك
٢. يوضع كل مظروف بيانات توجيه إضافة تشمل عنوان المرسل وعنوان المرسل اليه
٣. ثم يتم ارسال كل مظروف عبر مبدلات الشبكة
٤. كل مظروف قد يأخذ مسارا مختلفا عن الاخر ما بين جهاز المرسل والمستقبل

✓ تقنية التبديل للدوائر التخيلية

أجهزة الارتباط الشبكي ومهامها :

○ بطاقة الشبكة

○ جهاز المودم

○ جهاز المجمع

○ جهاز المبدل

○ جهاز الجسر

○ جهاز المحول " الموجه "

سرعة التراسل للارتباط الشبكي :

✓ تعرف سرعة التراسل : عدد الأرقام الثنائية التي ترسل في كل ثانية

التردد : عدد دورات الإشارة بالثانية ويقاس بوحدة الهرتز " دورة بالثانية "
او ميغا هرتز او جيجا هرتز .

✓ تختلف شبكات الحاسب اللاسلكية في خصائصها من حيث سرعة التراسل وتردد الموجة الحاملة للبيانات وكلما ارتفع تردد الموجة الحاملة كلما امكن زيادة سرعة التراسل للشبكة .

الشبكة اللاسلكية : مجموعة من الوحدات المرتبطة بقنوات لاسلكية بهدف تبادل المعلومات والاشترك في المصادر بينها .

أنواع قناة البث ؟ الميكروويف وقناة البث بالأشعة تحت الحمراء

تطور شبكات الحاسب اللاسلكية وانواعها ومواصفاتها ؟

○ شبكة لاسلكية الشخصية

"Bluetooth "

○ الشبكة اللاسلكية المحلية

" Wi-Fi"

○ الشبكة اللاسلكية المدنية

"Wi-MAX"

○ الشبكة اللاسلكية الموسعة

أ. شبكة النقل الخلوي
ب. شبكة الأقمار الصناعية : لنقل وتبادل البيانات بين الدول والقارات لاسلكيا ثم أيضا بناء شبكات الأقمار الصناعية .

وما يعيب الإرسال عبر القمر الصناعي التأخر الملحوظ في استقبال الإشارة نظرا للمسافة الكبيرة بين الأرض والقمر الصناعي

الارتباط بشبكات الحاسب اللاسلكية :

○ جهاز مودم لاسلكي للاتصال المتعدد

١. يطلق عليه هادة جهاز نقطة الاتصال
٢. يرتبط من جانب بالشبكة المحلية او بالإنترنت من خلال قناة سلكية نحو كيبل الشبكة المحلية او سلك هاتفي
٣. الجانب الاخر يتصل بأجهزة الحاسب من خلال ارسال لاسلكي
٤. يحتوي جهاز نقطة الاتصال دائرة للمودم
٥. في الوقت نفسه دائرة المحول " الموجة "

○ بطاقة او محول اتصال لاسلكي

عمارة ومداولات شبكة الانترنت ؟

نموذج الشبكة ؟ مجموعة الطبقات التي تتكون منها الشبكة

تنظيم المواجهة ؟ يحدد كيفية تبادل المعلومات بين الطبقتين المجاورتين في جهاز الحاسب متصل بالشبكة

مداولة الشبكة ؟ يطلق على مستويات او طبقات الشبكة وعدد هذه الطبقات ومداولات الطبقات المختلفة ومهامها .

عمارة الحاسب ؟ المواجهة بين الطبقات المتجاورة المختلفة

نموذج ومداولات (TCP-IP) لشبكة الانترنت ؟

١. طبقة التطبيقات (HTTP) نقل الملفات وارسال البريد الالكتروني
 ٢. طبقة النقل (TCP) ضمان سلامة نقل البيانات عبر الشبكة , وربط جهاز وجهاز اخر
 ٣. طبقة الارتباط الشبكي (IP) تقسم المظاريف
 ٤. طبقة التوصل للشبكة (PPP) تنظم مهام تبادل البيانات واكتشاف الأخطاء
- عناوين مداولة IP لشبكة الانترنت ؟
(0-255) والحد الأدنى (0-0-0-0)
الشبكة العنكبوتية العالمية (WWW)
التصفح : برنامج تمكن المشترك في الشبكة جلب صفحات الشبكة العنكبوتية بأجهزة الحاسب في المواقع المختلفة على الشبكة
على نحو برنامج ميكروسوفت اكسلور - برنامج كروم
كما يحتاج كل جهاز يحوي الصفحات الاعلانية الى تحديد عنوان IP
ويطلق على عنوان الاحرف للموقع مصطلح URL

خدمة نقل الملفات ؟ مداولة FTP

IP	الارتباط الشبكي بين أجهزة المحولات
TCP	ضمان سلامة المظاريف بالشبكة
FTP	نقل الملفات في الانترنت
URL	جلب الصفحات الإعلامية للشبكة العنكبوتية
HTTP	نقل رسائل البريد الالكتروني

الشبكة التي تستخدم في مبنى او مجموعة مبان هي ؟ محلية

تقنية التبديل التي تقوم بربط الدوائر ماديا طيلة مدة المكالمة هي تبديل ؟ الدوائر

الجهاز الذي يربط شبكة محلية بشبكة موسعة او الانترنت يطلق عليه ؟ المحول " الموجة "

يتم تحديد موقع الجهاز على شبكة الانترنت من محولات الشبكة بمعرفة ؟ عنوان IP

أي مما يأتي لا يعد مداولة لشبكة الانترنت ؟ ISM

امن البيانات والمعلومات ؟ هو العلم الذي يبحث في نظريات وأساليب حماية البيانات والمعلومات, ويضع أدوات والإجراءات اللازمة لضمان حمايتها, ويسهم في وضع التشريعات التي تمنع الاعتداء على المعلومات ومعاقبة المعتدين عليها .

عناصر امن المعلومات ؟ ١. السرية ٢. السلامة ٣. التوافر

تهديدات امن المعلومات ؟

١. انتحال الشخصية أ. تخمين اسم المستخدم وكلمة المرور
٢. التنصت أ. يتم الحصول على المعلومة عن طريق التنصت على حزم البيانات
٣. الفيروسات

✓ الفيروس : برنامج تنفيذي يهدف الى تحقيق اهداف محددة او احداث خلل في نظام حاسب

✓ الدودة : انها قادرة على نسخ نفسها والانتشار سريعا عبر وسائل كالبريد الالكتروني
✓ حصان طراودة

✓ الاختراق : محاولة الوصول الى أجهزة وأنظمة الافراد او المنظمات والشركات

✓ برنامج التجسس : يقتصر على معرفة محتويات النظام المستهدف بشكل مستمر دون الحاق ضرر به

أنظمة المملكة العربية السعودية في مكافحة جرائم امن المعلومات ؟

١. المساعدة على تحقيق الامن المعلوماتي

٢. حماية الاقتصاد الوطني

٣. حماية المصلحة العامة

تشفير المعلومات : هو وسيلة لحفظ البيانات بصورة تختلف عن محتواها الأصلي باستخدام معادلات وخوارزم رياضية معقدة

أنواع أنظمة التشفير ؟ ١. التشفير المتماثل ٢. التشفير الغير المتماثل

تشفير الشبكات اللاسلكية

أ. نظام التشفير (WEP)

ب. (WPA)

ت. (WPA2)

حماية تطبيقات الانترنت ؟

١. جدار الحماية

٢. مداولة :هي الطريقة التي يتخاطب بها جهاز المرسل والمستقبل

٣. التوقيع الرقمي : علامة او برهان الكتروني يتم إضافة للملفات بـستطيع المستخدم مستقبل الملف التأكد من عدم تعرضه للتعديل والتزييف .

٤. الشهادات الرقمية : وثيقة الكترونية تمنح من قبل هيئات عالمية تسمى هيئة اصدار الشهادات

إرشادات امنية لحامية معلوماتك ؟

أ. استخدام احد برامج مكافحة الفيروسات

ب. استخدم احد برامج الجدران النارية

ت. لا تقم بتحميل ملفات لا تعرف مصدرها

يقوم بتشفير البيانات المدخلة في المتصفح اثناء تنقلها بين جهاز المرسل والمستقبل	مداولة (https)
عبارة عن وثيقة الكترونية تمنح من قبل هيئات عالمية	الشهادات الرقمية
تشفير الشبكات اللاسلكية	نظام (WPA)
برنامج او جهاز يتحكم في عملية الاتصال بين الحاسب والانترنت او شبكة الحاسب	جدار الحماية

عناصر امن المعلومات المسؤول عن كون المعلومة صحيحة عند إدخالها وكذلك اثناء تنقلها بين الأجهزة في الشبكة هو ؟ السلامة

يطلق على الوثيقة الالكترونية التي تمنح من قبل هيئات عالمية ؟ شهادات رقمية

تسمى الطريقة التي يتم بها استخدام هوية مستخدم للحصول على معلومات سرية او امنية او مبالغ نقدية ؟ انتحال شخصية

تسمى فيروسات الحاسب التي تقوم بنسخ نفسها والانتشار سريعا عبر وسائل الاتصال كالبريد الالكتروني ؟ الدودة

يسمى نظام التشفير الذي يستخدم مفتاح واحد للتشفير وفك التشفير ؟ التشفير المتماثل
عدد الخانات التي يستخدمها نظام التشفير الشبكات اللاسلكية (128 Bit WEP) ؟ ٢٦ خانه
يسمى المفتاح المستخدم لفك التشفير في نظام التشفير غير المتماثل ؟ المفتاح الخاص
اقوى أنظمة تشفير الشبكات اللاسلكية هو ؟ (WPA2)

من وسائل التي قد تساعد على تعرض امنك المعلوماتي للخطر ؟ نشر المعلومات الشخصية في مواقع التواصل

أنواع الأجهزة الذكية ؟

١. الأجهزة اللوحية المحمولة صغيرة الحجم (تاب) تشمل الهواتف الذكية
 ٢. الأجهزة اللوحية المحمولة متوسطة الحجم (باد) تشمل الحاسب المحمول
 ٣. الأجهزة اللوحية الكبيرة (بور د) مثل سبورات ذكية
- مميزات الهواتف الذكية ؟ أ. الاتصال بالانترنت ب. متعددة التطبيقات ت. الكاميرا عالية الدقة
- من أشهر أنظمة تشغيل الأجهزة الذكية ؟

١. (Windows Phone) من مميزاتة ؟

- ✓ سهولة التزامن مع الحاسب
- ✓ الوصول السريع للصور والاسماء
- ✓ وجود دعم قوي من شركة مايكروسفت

٢. (Android) مميزاتة ؟

- ✓ الأداء العالي لكونه مبني على نظام مفتوح المصدر
- ✓ يمنح حرية للمستخدم في الإضافة وتعديل الواجهات
- ✓ سهولة التطوير والتعديل من قبل المطورين في الشركات المصنعة للهواتف الذكية

٣. (Apple iOS) من مميزاتة ؟

- ✓ قوة النظام واستقراره
- ✓ الأمان والخصوصية
- ✓ الدعم القوي من شركة ابل والتحديثات

من أهم مجالات تطبيقات الأجهزة الذكية ؟

تطبيقات تعليمية	تطبيقات الكتب
تطبيقات السفر والسياحة	تطبيقات المطاعم
تطبيقات الترفيه	تطبيقات خدمية
تطبيقات المال والاعمال	تطبيقات الصحف والاعلام

من برمجيات التطوير مفتوحة المصدر ؟

١. أكليس تعمل بنظام الاندرويد ويستخدم لغة جافا

٢. أكس كود بنظام iOS

٣. اب افنتور من تطوير شركة جوجل وحزمة تطوير اندرويد

برامج التطوير التجارية ؟

برنامج ان اس بيسك لغة جافا او لغة بيسك

برنامج بيسك فور اندرويد

مراحل كتابة البرنامج NSB ؟

١. تصميم واجهات ٢. ضبط خصائص الأدوات ٣. كتابة أوامر برمجية ٤. تجربة التطبيق

واكتشاف الأخطاء

أداة مربع النص (TextBox) تتيح للمستخدم كتابة النص

أداة مربع الاختيار (CheckKBox) ونستخدم مع الأداة الدالة (getValue(n))

أداة القائمة (List) تعرض قائمة مكونة من عناصر يختار المستخدم احداها

أداة القائمة المنسدلة او الاختيار (Select) تعرض قائمة مكونة من عناصر يختار المستخدم

احداها

✓ لاختيار العنصر نستخدم خاصية (SelectedItem)

✓ لاختيار رقم الترتيب يبدأ من ١ نستخدم خاصية (SelectedValue)

✓ لاختيار فهرس العنصر يبدأ من ٠ نستخدم (SelectedIndex)

أدوات اخراج المعلومات :

١. أداة المربع (TextBox) اخراج المعلومات باستخدام خاصية (Value)

٢. أداة التسمية (label) يتم اخراج المعلومات في خاصية (TextContent)

الأوامر الأساسية :

- أ- ادخال البيانات بواسطة (InputBox)
- ب- اخراج المعلومات بواسطة (MsgBox)
- ت- امر اسناد : إعطاء هذا الامر قيمة متغير سواء رقم ام حرف
- ث- جمل شرطية (IF)
- ج- حلقات التكرار ١. (FOR NEXT) بتكرار مجموعة من الأوامر بعدد معين
٢. (DO WHILE) لتنفيذ مجموعة من الأوامر وعدد مرات التكرار غير محدد
- ح- المصوفات : هو عندما نحتاج تعريف مجموعات من المتغيرات لها الاسم نفسه ونوع البيانات نفسه
الدوال البرمجية :
دالة التاريخ (Date) لعرض التاريخ
دالة (Time) لعرض الوقت

الوسائط المتعددة :

- ✓ (Audio control) اداه التحكم بالصوت
- ✓ (Video control) اداه التحكم بالفيديو
- ✓ (Image) اداه التحكم بالصور , وتستخدم لعرض الصور داخل التطبيق
- ✓ (pictureBox) تستخدم لتحرير الصور كالتعديل حجمها

```
IF Grade = 60
    Result="      "
End IF
```

سميت الأجهزة الذكية بذلك الاسم بسبب ؟ وجود نظام تشغيل خاص بها

الأجهزة الذكية محدودة الفائدة اذا لم يتوفر لها ؟ تطبيقات متنوعة

(SQLite) تستخدم في التعامل مع ؟ قواعد البيانات

الحاسبات المتحولة تصنف من الأجهزة اللوحية ؟ متوسطة الحجم

نظام التشغيل الذي يمتلك واجهة مألوفة لدى المستخدمين ؟ مايكروسفت

من برامج بناء التطبيقات الأجهزة الذكية ولا نحتاج فيه لكتابة جمل برمجية ؟ اب انفتور

الخدمات الالكترونية : بانها الاستفاده من تقنية المعلومات والاتصالات في تقديم وتسهيل الخدمات

من فوائده ؟

✓ دقة عالية في الأداء

✓ توفير الوقت والجهد على المستخدم

من اهم الخدمات المقدمة إلكترونيا ؟

✓ الحكومة الالكترونية

✓ التجارة الالكترونية

✓ الجامعات الالكترونية

من أهم الحكومة الالكترونية :

١. توفير الوقت والجهد

٢. الحد من الازدحام المروري

٣. خفض التكاليف

٤. تحقيق الرضا والعدالة وتسهيل الإجراءات على المواطنين

أنواع تعاملات الحكومة الالكترونية :

١. حكومة الاعمال (G2B)

٢. حكومة المواطن (G2C)

٣. حكومة لحكومة (G2G)

من مزايا التجارة الالكترونية؟

١. تسهيل الإجراءات

٢. النمو السريع

٣. خفض التكاليف

٤. تعدد الفرص الوظيفية محليا

مفهوم التجارة الإلكترونية : مجموعة متكاملة من العمليات التجارية والاقتصادية باستخدام الوسائل التقنية

أنواع تعاملات التجارة الإلكترونية :

١. تاجر لتاجر (B2B)

٢. تاجر لعميل (B2C)

٣. عميل لتاجر (C2B)

٤. عميل لعميل (C2C)

مفهوم التسوق الإلكتروني : عمليات البيع والشراء باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات

نصائح حول التسوق الإلكتروني :

١. استخدام عمليات الدفع الآمنة

٢. عدم إعطاء أي معلومات خاصة لاي جهة غير معروفة

من امثلة تيسير التعاملات التجارية ؟

١. الفواتير الإلكترونية

٢. إجراءات الشحن

٣. التعاملات المصرفية

مفهوم الجامعات الإلكترونية : مؤسسة أكاديمية تهدف الى تأمين اعلى المستويات التعليم العالي للطلاب في أماكن اقامتهم بواسطة الشبكة العالمية

مزايا الجامعات الإلكترونية :

١. خفض تكاليف التعليم الجامعي على الطالب والجامعة

٢. تعد احد الحلول الفعالة لمواجهة النمو السكاني والبعد الجغرافي

القوائم البريدية	الشراء بواسطة البريد الإلكتروني
الشبكات الإلكترونية	الشراء عبر تويتر
مواقع الشركات	الشراء من موقع شركة ابل
الأسواق الإلكترونية	الشراء من سوق. كوم

تحول التعاملات في مختلف القطاعات من تعاملات ورقية الى تعاملات تقنية سريعة وسهلة التنفيذ
؟ الحكومة الالكترونية

مواقع الإعلان عن الوظائف تعد مثالا للتعاملات بين ؟ عميل لتاجر (C2B)

يعد موقع نور على الرابط من امثله خدمات ؟ الحكومة الإلكترونية

في الحكومة الالكترونية يرمز للتعاملات بين الجهات الحكومية والمواطن بالرمز . G2C

يعد توفير التكاليف الابتعاث الى الخارج على الدولة من مزايا ؟ الحكومة الإلكترونية

مفهوم البيانات : هي الاشكال المختلفة التي تمثل بها الحقائق والمعارف نحو الأرقام والحروف والصور
مفهوم معلومات : هي البيانات التي تتم معالجتها وتحويلها الى صور قابلة للفهم
مفهوم قاعدة البيانات : تجميع البيانات وتنظيمها ليسهل استخلاص معلومات مفيدة منها
أهمية قواعد البيانات :

١. تخزين كمية ضخمة من البيانات بأنواع مختلفة (نصوص ارقام تواريخ ..)

٢. سهولة استرجاع المعلومات

٣. امكانيه التعديل على هذه البيانات وتحديثها

٤. تحقيق قدر عال من الأمان والسرية للمعلومات

مكونات قواعد البيانات ؟ ١. سجل ٢. حقل

تتكون أنواع البيانات الممكن تخزينها في قاعدة البيانات :

✓ نص (Text)

✓ رقم (Number)

✓ تاريخ ووقت (Date-Time)

✓ عملة (Currency)

مفهوم نظم إدارة قواعد البيانات : مجموعة متكاملة من البرامج التي تتولى إدارة قاعدة البيانات
والتحكم بأنشطة الوصول اليها والمحافظة عليها .

مفهوم النماذج : واجهة تعامل المستخدم مع قاعدة البيانات وهي الوسيط بين المستخدم والجداول
والاستعلامات والتقارير

عددي أنواع الاستعلامات الممكن اجراءها علة قاعدة البيانات ؟

استعلام انشاء : حيث يقوم الاستعلام بانشاء جدول جديد

استعلام التحديد : لاسترجاع بيانات محددة

استعلام الحذف: لحذف محتوى سجلات او حقول في قاعدة البيانات

استعلام التحديث :لتحديث او تغيير محتوى سجلات او حقول محددة

التقارير : عبارته عن مستند يمكن طباعته او عرضه على الشاشة او حفظه في ملف

وهناك عدة اشكال لعرض البيانات في التقارير :

١. تقرير يعرض محتوى قاعدة البيانات من دون تحديد

٢. تقرير يعرض بيانات محددة

٣. تقرير يقوم بعمليات حسابية

ماهي العلاقات بين الجداول

١. واحد الى واحد

٢. واحد الى متعدد

٣. متعدد الى متعدد

مفهوم المفتاح الأساسي: قيمة فريدة لا تكرر

يتكون السجل من مجموعة ؟ حقول

يمكن تمثيل علاقه طالب والمدرسين في قاعدة البيانات ؟ متعدد الى متعدد

الاستعلام الذي يستخدم لاسترجاع بيانات محددة من قاعدة البيانات ؟ استعلام تحديد

الاستعلام الذي يغير بيانات محددة في سجل او حقل في قاعدة البيانات ؟ استعلام تحديث

تسمى الواجهة المستخدمة لعرض بيانات قاعدة البيانات وإدخال البيانات فيها وتحريرها ؟ نموذج

عمارة الحاسب : هو العلم بدراسة تصميم مكونات الحاسب والتطور في هذه التصاميم وفق التطور في تقنية صناعة الدوائر الإلكترونية .

مستويان في دراسة عمارة الحاسب ؟

١. دراسة عمارة المعالج في الحاسب , لبنية المعالج في الحاسب وتطور هذه التصاميم
٢. مثل لوحة المفاتيح والفأرة والشاشة

مكونات عمارة الحاسب :

١. عمارة المعالج
٢. اللوحة الحاضنة
٣. عمارة الحاسب المحمول
٤. أجهزة حفظ البيانات

مكونات المعالج ؟

١. وحدة الحساب والمنطق
٢. وحدة المسجلات: ويحتوي المعالج مجموعة من المسجلات ذات الاستخدام العام لحفظ البيانات الأولية قبل تنفيذ العمليات عليها ,او حفظ نتيجة العمليات الحسابية او المنطقية
٣. وحدة التحكم: وهي تتحكم في عمل المعالج بحسب ما تمليه تعليمات البرنامج وتتكون من مجموعة من الوحدات التي تؤدي وظائف محددة
- أ. عداد البرنامج : يحتوي على عنوان التعليمة الآتية
- ب. مسجل التعليمات : يحتفظ فيه بتعليمة البرنامج التي هي تحت التنفيذ
- ت. وحدة تحليل التعليمات :تتكون التعليمات عادة على شكل رموز ثنائية
٤. وحدة إدارة الذاكرة

- أ. التحكم في اتجاه حركة البيانات من وإلى الذاكرة
- ب. توفير قنوات الاتصال بالذاكرة
- ت. توجيه المعالج الى عنوان الذاكرة التي توجد بها التعليمة المطلوب تنفيذها
٥. وحدات أخرى: لا تظهر في الشكل تشمل مصدر للنبضات وحدة إدارة منافذ ادخال وإخراج

تنحصر العمليات التي ينفذها المعالج لأتمام المهام المطلوبة في اربع عمليات أساسية وهي ؟

١. تحميل التعليمة

٢. تحليل التعليمة

٣. تحميل البيانات

٤. تنفيذ التعليمة

٥. اخراج/كتابة النتيجة : قد يكون من نتائج تنفيذ التعليمة حفظ البيانات في الذاكرة او

إدارة جهاز خارجي متصل بالحاسب مثل الشاشة

مفهوم الميكروبرسر: دائرة متكاملة تجمع في داخلها الدوائر الإلكترونية التي تدخل في بنية المعالج في الحاسب ويتم بناء هذه الدوائر في نفس الوقت على شريحة واحدة من السليكون .

التطور في تقنية المعالج الدقيق (الميكروبرسر)

١. التطور في تقنية تصنيع اشباه الموصلات بهدف تقليص حجم القطع

٢. تطوير الدوائر الإلكترونية بحيث يمكنها العمل باستخدام فرق جهد اقل

٣. تحتوي على عدة وحدات عامة (core) وذاكرة كاش سريعة (Cache)

٤. زيادة سرعة النبضات: التي تتحكم في تشغيل المعالج

أنواع المعالج الدقيق (الميكروبرسر)؟

١. المعالج A7

٢. المعالج (Krait) ويدخل في صناعة الهواتف الذكية من شركة سامسونج وشركة سوني

أجيال المعالج الدقيق ؟

١. Intel

٢. AMD

وظائف مكونات اللوحة الحاضنة ؟

١. قاعدة المعالج

٢. الدائرة المتكاملة المجمععة : تحمل الاسم (Chipset1) , بالقرب من المعالج ,ولتوصيل بين

المعالج وبين الذاكرة

٣. الدائرة المتكاملة المجهزة : تحمل الاسم (Chipset2) لتوصيل بين المعالج وبين منافذ الإدخال والإخراج

٤. قطعة الدائرة الدائمة المتضمنة لنظام الإدخال/الإخراج الرئيس البيوس ، يكون محفوظا في RIM

٥. فتحات توصيل وحدة الذاكرة : تثبيت كروت الذاكرة

٦. فتحات لتوصيل بطاقات التوسع : بطاقات الرسومات كرت الشاشة الشبكة

منافذ الإدخال والإخراج : لتوصيل لوحة المفاتيح الفارة المايك السماعة

٧. بطارية : تحفظ التاريخ والوقت

٨. مقابس مغارز لتوصيل كوابل الطاقة المتصلة بمصدر الطاقة

٩. مقابس مغارز : لتوصيل كوابل التي تتحكم في محرك الأقراص الصلبة ومحرك الأقراص المرنة

(Form Factor) معيار مقياسي لمقاسات اللوحة الحاضرة

أنواع محددة من وحدات الذاكرة :

١. وحدات الذاكرة من النوع (DIMM) في الحاسبات المكتبية

٢. وحدات الذاكرة من النوع (SO – DIMM) الحاسبات المحمولة

اسرع نوع في الذاكرة : DDR3

تقنيات أجهزة حفظ البيانات:

١. القرص الصلب المغناطيسي

٢. القرص الصلب الإلكتروني

٣. القرص الضوئي

٤. ذاكرة الفلاش

٥. كروت الذاكرة

القرص الصلب المغناطيسي : رمزة (HDD) في مقاسين : المقاس (3.5) في الحاسبات المكتبية

المقاس (2.5) في الحاسبات المحمولة وتستخدم تقنية التسجيل المغناطيسي لحفظ البيانات على

أسطوانات متحركة وتعتبر سعة الحفظ اهم الخصائص قصوى قدرتها (6) تيرابايت

توجد هناك عدة تقنيات لواجهات التوصيل تختلف بناء على كيفية نقل البيانات اما على التوازي او التوالي

القرص الصلب الالكتروني : رمزه (SSD) يختلف عن القرص الصلب المغناطيسي بعدم وجود أجزاء متحركة فيه وهي تقنية الكترونية وليست مغناطيسية يتميز في سرعة الوصول الى البيانات وبخفه وزنه وبعدم اصدار أي صوت اثناء عملة

القرص الضوئي : يعتمد على اشعة الليزر في تسجيل البيانات او قراءتها

أنواع الأقراص الضوئية :

١. قرص مضغوط (CD-RW) يمكن الكتابة عليه لعدة مرات تبلغ سعة الحفظ 700

ميغا بايت

٢. قرص الفيديو الرقمي : (DVD-RW) (4.7) جيجا بايت يمكن الكتابة على القرص لعدة

مرات

٣. قرص الفيديو الرقمي (DVD+RW) سعته (4.7) مشابه لنوع السابق من حيث

الأخطاء

٤. قرص الاشعة الزرقاء (BD): يسمح سطح القرص حفظ (25) جيجا بايت من

البيانات ويمكن الكتابة من كلتا الجهتين

عمارة المعالج للحاسب المحمول: أكثر القطع استهلاكاً للطاقة هو المعالج والقطعتان الاخرتان

اللتان تشكلان الدوائر المتكاملة المجمعمة

لتوفير استهلاك الطاقة يكون التطوير في عمارة المعالج :

١. وضع عدد اقل من الوحدات العامة (Core)

٢. تقليص حجم الذاكرة الكاش في المعالج

٣. تشغيل المعالج والدوائر الأخرى على السرعة الدنيا لمولد النبضات

٤. امكانيه اغلاق تشغيل بعض الوحدات الداخلية في المعالج

الخدمات الي تقدمها اللوحة الحاضنة ؟

١. تقليص سعه الذاكرة العشوائية

٢. الغاء فتحات التوسيع

٣. تقليص أنواع واعداد منافذ الادخال والإخراج

أنواع الشهادات العالمية التي تمنح مجال الحاسب :

١. الرخص الدولية

٢. الشهادات التخصصية

الرخص الدولية : { المفاهيم الأساسية لتقنية المعلومات , العروض التقديمية , معالجة النصوص }

وهناك جهمتان تشرفان على منح رخصة الحاسب :

١. رخصه دولية لقيادة الحاسب (ICDL) الرخصة الاوربية لقيادة الحاسب المحدودة

٢. شهادة كامبرج (CIT)

الشهادات التخصصية الدولية : تكون في مجالات محددة مثل هندسة الشبكات صيانه الحاسب امن وحماية الشبكات

❖ تعد شركة سيسكو الأولى عالميا

التخصصات الجامعية :

١. هندسة الحاسب (تجمع بين تخصص الهندسة الكهربائية والالكترونية وتخصص الحاسب)

٢. علوم الحاسب (يتم دراسة العمليات الرياضية والمنطقية والذكاء الصناعي وامن البيانات)

٣. نظم المعلومات (يجمع بين تخصص الحاسب وتخصص الإدارة)

اصبح الإمكان التخصص في احد هذه الأنظمة ؟

أ. نظم المعلومات الإدارية

ب. نظم إدارة قاعدة البيانات

ت. نظم دعم اتخاذ القرار

ث. نظم استرجاع المعلومات

٤. تقنية المعلومات (الحاسب بشكل عام)

٥. هندسة البرمجيات (يهتم انتاج برامج معقدة وأكثر دقه) مبادئ الرياضيات والفيزياء وعلوم

الحاسب









وظائف المتخصصين في الحاسب :


١. مبرمج

٢. محلل ومصمم نظم
 ٣. اخصائي قاعدة بيانات
 ٤. مهندس حاسب
 ٥. فني حاسب
 ٦. فني شبكات
 ٧. فني تصميم وإدارة الموقع
 ٨. معلم (مدرب) حاسب
 ٩. مسؤول امن المعلومات
- وظائف لغير المتخصصين بالحاسب ؟

١. المصمم بالحاسب
٢. الناشر الالكتروني
٣. فني رسم بالحاسب
٤. مشغل أجهزة معتمدة على الحاسب
٥. اداري مستخدم للحاسب

هندسة حاسب	يجمع بين تخصص الهندسة الكهربائية والالكترونية وتخصص الحاسب
نظم المعلومات	يجمع بين تخصص الحاسب وتخصص الادارة
تقنية المعلومات	يهتم في بناء التكامل بين المعدات الحاسوبية والبرمجيات واحتياجات المستخدم
هندسة البرمجيات	يهتم بإنتاج وصيانة أنظمة برنامج متقدمة ذات قدرات عالية معقدة
علوم الحاسب	يهتم بالدرجة الأولى بدراسة برمجيات الحاسب وتطويرها

الوصف	(Port) المنفذ
ويسمى (Video Graphic Array)(port VGA) أو (DB-15 port). ويستخدم لتوصيل الشاشة مع الحاسب.	
ويسمى (Digital Video Interface) (port DVI). ويستخدم لتوصيل مصادر الفيديو الرقمية مثل الكاميرات.	
ويسمى (High-Definition Multimedia Interface) (HDMI). وينقل إشارات الفيديو والصوت، ويستخدم لتوصيل الحاسب إلى التلفزيون عالي الدقة، أو إلى تجهيزات المسرح المنزلي Home Theater.	
ويسمى (DisplayPort). وينقل إشارات الفيديو والصوت. وهذا نوع جديد من المنافذ وبدأ يحل محل المنافذ من نوع (VGA)، ونوع (DVI).	
ويسمى (Thunderbolt). وينقل إشارات الفيديو والصوت. وهو مشابه للمنفذ من نوع (DisplayPort).	
ويسمى (Network port) أو (Ethernet port) أو (RJ-45). ويستخدم لتوصيل الحاسب بالكابل إلى الشبكة المحلية.	
وهذه مجموعة من المقابس الملونة لنقل الإشارات الصوتية، وعادة يتصل بها كوابل تحمل نفس الألوان. وتستخدم لوصول السماعات الأحادية أو الستيريو، ولوصول الميكروفون.	
ويسمى (Universal Serial Bus(USB)، وتأتي في ثلاثة موديلات: (USB 2.0) (USB 3.0) وبحسب سرعة تناقل البيانات.	

ويسمى (FireWire port) أو (IEEE1394 port)، ويستخدم لوصول أجهزة الوسائط المتعددة ذات السرعة العالية مثل الكامكودر الرقمي.	
ويسمى (External SATA) (eSATA)، ويستخدم لوصول أجهزة الحفظ الخارجية.	