جامعة بنها الفرقة: الثانيــة

كلية التربية النوعية المادة: أساسيات الحاسب

قسم الاعلام التربوى تاريخ الامتحان: 14/ 1 /2014

نموذج الاجابة

السؤال الأول:

أ. **ضع علامة ✓ أو ✗ أمام العبارات التالية مع ذكر السبب:**

1. **يعتبر الكمبيوتر الشخصى من تقسيمات الكمبيوتر من حيث الحجم.** (✗)
2. **ليست الشاشات هى وحدات إخراج** (✗)
3. **الجيجابايت هى وحدة قياس حجم الذاكرة أو الملف او مساحة وحدات التخزين**(✗)
4. **حجم الملفات تتأثر بحجم البيانات التى بداخلها** (✗)
5. **الشبكة المحلية اكثر امانا من الشبكة الموسعة** (✓)

ب. أهم الخصائص المشتركة:

الاسم: ويعرف المستخدم الملف او المجلد بهذا الاسم ليميزه عن بين باقي الملفات والمجلدات الموجودة على مساحة التخزين فيمكن التعرف عليه والتعامل معه بتعديله ونسخه وتحريكه ومسحه، وبدون الاسم لا تستطيع التعامل مع الملف او المجلد. ولايمكن ان يكون هناك ملفان او مجلدان بنفس الاسم فى نفس المساحة التخزينية.

تاريخ الإنشاء Date: وهو التاريخ الذى خزن فيه ذلك الملف او المجلد.

خامسا: وقت الإنشاء Time: وهو الوقت أو الساعة التى خزن فيها ذلك الملف او المجلد.

والفرق بينهما:

– الامتداد: امتداد الملف هو الذى يخبر الكمبيوتر بنوعية البيانات المخزنة فى الملف، وكيفية التعامل معها، فإذا كان امتداد الملف TXT مثلاً فإن الكمبيوتر يفهم من ذلك أن هذا الملف يحتوى على بيانات نصية وإذا كان امتداد الملف هو BMP فيفهم الكمبيوتر أن هذا الملف هو ملف صور أو رسوم، وهكذا فإن امتداد الملف يختلف باختلاف محتوياته، كما يحدد امتداد الملف نوعية البرامج التى يمكن أن تتعامل مع هذا الملف أو بعبارة أخرى يحدد نوعية البرامج التى يمكن أن تقرأ محتوياته. أما المجلد لايتبع الاسم بامتداد نظرا لان المجلد يحتوى بداخله على ملفات وليس بيانات.

ثالثا: حجم الملف Size: ويقاس بوحدات القياس المتعارف عليها فى الكمبيوتر وهى البايت أو الكيلوبايت أو الميجابايت. فى حين ان المجلد يتغير حجمه حسب حجم الملفات المخزنة داخله.

الملف يحتوى على بيانات اما المجلد يحتوى على ملفات.

السؤال الثانى:

أ. **المكونات المادية للكمبيوتر، وبعض وحدات الإدخال التى يمكنك استخدامها فى مجال التخصص:**

عبارة عن مجموعة من الأجهزة المنظورة المكونة للكمبيوتر أو المتصلة به وتتحكم في عمل الكمبيوتر أو لها عمل خاص مثل وحدة إدخال أو وحدة إخراج. وتنقسم المكونات المادية إلي أربعة أقسام هي: وحدات الإدخال، وحدات الإخراج، وحدة المعالجة المركزية، وحدات التخزين الثانوية. (مع شرح موجز لكل مكون)

أما بعض وحدات الإدخال التى يمكن استخدامها فى مجال التخصص هى: لوحة المفاتيح والفارة والماسح الضوئى والكاميرا الرقمية. (مع شرح موجز لكل وحدة)

ب. نماذج من تطبيقات شبكات الكمبيوتر فى الحياة:

- قواعد البيانات الموزعة
- الاستخدامات المصرفية
- تطبيقات الاتصال الرقمي
- نظم التحكم الآلي
- نظم المعلومات الموزعة
- اتوماتية المكاتب
- الاستخدام التربوى

(مع شرح موجز لكل تطبيق)

السؤال الثالث:

أ. **وظائف الذاكرة:**

1- تخزين البيانات الداخلة من حيز وحدات الإدخال حيث تبقى فيها حتى يتم معالجتها.

2- تخزين النتائج المرحلية (الوسيطة) في حيز تخزين العمل.

3- تخزين النتائج النهائية للتشغيل حتى يتم إرسالها إلى وحدات الإخراج أو وحدات التخزين حيث تبقى فيها.

4- تخزين تعليمات التشغيل فى حيز البرنامج الذى يجرى من خلاله معالجة البيانات المدخلة.

أنواعها:

وتنقسم الذاكرة الرئيسية إلى ثلاثة أنواع كالاتى:

أ. ذاكرة الوصول العشوائى Ram

ب. الذاكرة المخبأة Cache Memory

ج. ذاكرة القراءة فقط Rom

أ. ذاكرة الوصول العشوائى Random Access Memory (RAM)

تتألف ذاكرة الوصول العشوائى من صف أو صفوف من الرقاقات الإلكترونية تعمل كذاكرة عمل مؤقتة، وتعتبر وحدة العمل الرئيسية بالنسبة للكمبيوتر حيث يوضع فيها كل البيانات والنتائج وتعليمات

البرامج للرجوع إليها عند الحاجة، وبدون هذه الذاكرة لا يستطيع الكمبيوتر العمل. وتحتفظ هذه الذاكرة بكل ما فيها من بيانات أو برامج طالما أن الكمبيوتر يعمل وبمجرد إطفاء الكمبيوتر أو انقطاع التيار الكهربي عن الكمبيوتر تفقد هذه الذاكرة جميع محتوياتها. لذلك تسمى "ذاكرة مؤقتة" لان البيانات تخزن عليها بصورة مؤقتة طالما يتم التعامل معها على الجهاز وعند انتهاء التعامل معها يتم تخزين هذه البيانات في وحدات التخزين الأخرى حتى يمكن استرجاعها، وتسمى أيضا "ذاكرة التشغيل" لأنها تستخدم في تخزين البيانات التي يتم التعامل معها على الجهاز فهى المسئولة عن تخزين كل البيانات والبرامج التي يتم تشغليها والتعامل معها.

ب. الذاكرة المخبئة Cache Memory:

وهى عبارة عن ذاكرة تخزين مؤقتة ذات سرعة عالية جدا خاصة بالمعالج وعادة ما تكون بداخله، وهي تشبه ذاكرة الوصول العشوائى، ولكنها أسرع منها ويستخدمها المعالج في تخزين البيانات الجاري معالجتها وتستخدم خلال عملية التشغيل وتقوم بتخزين التعليمات المطلوب استرجاعها مرات عديدة أثناء عمليات تشغيل البيانات مما يساعد على سرعة تشغيل البيانات وتختلف من جهاز لأخر.

ج. ذاكرة القراءة فقط Read Only Memory (ROM)

تسمى هذه الذاكرة بهذا الاسم لان البيانات المخزنة عليها يمكن قراءتها والإطلاع عليها لكن لا يمكن التغيير أو التعديل فيها وعند تصنيع هذه الذاكرة يتم برمجتها ببرنامج يسمى برنامج بداية تشغيل الجهاز BIOS (Basic Input Output System) أو نظام الإدخال والإخراج الأساسى، وهذا البرنامج هو أول شئ يتم تشغيله عند توصيل التيار الكهربي للجهاز حيث يقوم باختيار كل الأجزاء المادية الموصلة بالجهاز وفى حالة إذا وجد أي مشكلة في هذه الأجزاء يقوم بعرض رسالة توضح هذه المشكلة وفى حالة عدم وجود أي مشاكل في الأجزاء المادية المختلفة الموصلة بالجهاز يقوم البرنامج المخزن على هذه الذاكرة بتحميل نظام التشغيل الموجود على الجهاز على ذاكرة التشغيل Ram بحيث يمكن التعامل مع الجهاز كما أن هذه الذاكرة هى المسئولة عن ضبط التاريخ والتوقيت على الجهاز والقيام ببعض الوظائف الضرورية الأخرى حتى أثناء غلق الجهاز وانقطاع التيار الكهربي عنه وذلك لان هذه الذاكرة موصلة ببطارية يتم شحنها باستمرار بحيث تعمل هذه الذاكرة حتى في حالة غلق الجهاز.

ب. أنواع البرامج Software التى يمكن تشغيلها على جهاز الكمبيوتر:

نظم تشغيل	Operating Systems
تطبيقاتأو برامج جاهزة	Applications
لغات برمجة	Programming Language

. أنظمة التشغيل

هى أهم وأول أنواع البرامج والخطوة الأولى فى التعامل مع الكمبيوتر، ولا يمكن للكمبيوتر أن يتعامل مع أن أى نوع آخر من البرامج قبل التعامل مع نظام التشغيل.

نظام التشغيل هو برنامج مسئول عن إدارة موارد عتاد وبرمجيات الكمبيوتر، يقوم نظام التشغيل بالمهام الأساسية مثل إدارة وتخصيص مصادر الكمبيوتر (الذاكرة، القرص الصلب، الوصول للأجهزة الطرفية

الملحقة..إلخ)، ترتيب أولوية التعامل مع الأوأمر، التحكم فى أجهزة الإدخال والإخراج، تسهيل الشبكات، وإدارة الملفات، وهناك العديد من نظم التشغيل من اشهر هذه النظم:Microsoft Windows، Mac OS، Unix.

. لغات البرمجة

هي لغة التخاطب بين الإنسان والكمبيوتر تتكون هذه اللغة من العديد من الأوامر لتنفيذ مهمة معينة، فما هى إلا عملية بسيطة تقوم فيها بكتابة بعض الكلمات للكمبيوتر ليقوم بتنفيذها.ولغات البرمجة هي مجموعة من الأوامر التي يفهمها الكمبيوتر وتستخدم من قبل المبرمجين "للتحاور" معه وحمله إلى تنفيذ بعض العمليات (الحسابية والمنطقية) التي تنتج في مجموعها (محصلتها) البرنامج المنشود أو يقوم بتنفيذ العملية المطلوبة.

لغات البرمجة من العلوم الممتعة جدا واللذيذة فى نفس الوقت..لذلك فى البداية لن تجد اى صعوبة فى اى مصطلحات تذكر، فهى بعض الكلمات الإنجليزية السهلة التى يتم كتابتها بترتيب معين ومنطقى ليفهمها الكمبيوتر ويقوم بتنفيذها. ونذكر بعض من هذه اللغات: لغة HTML، لغة فورتران FORTRAN، لغة باسكال Pascal، لغة فيجول بيسك Visual Basic.

. برامج تطبيقية جاهزة

هى البرامج التطبيقية التى توظف إمكانات الكمبيوتر لخدمة المستخدم فى احد الموضوعات المتخصصة كالرسم (برامج الجرافيكس)، والحساب (الجداول الالكترونية وبرامج الإحصاء)، أو النشر المكتبى أو التعليم (البرامج التعليمية)، أو الاتصال أو الإدارة أو غيرها من التطبيقات المتخصصة التى تختلف من مستخدم لآخر حسب تخصصه، وينتجها أفراد أو شركات متخصصة فى إنتاج البرامج، وفى هذا المجال توجد العديد من البرامج الجاهزة إلى يمكن تقسيمها بصفة عامة إلى مجموعتين أساسيتين هما:

1. البرامج ذات الغرض العام

- برامج معالجة النصوص
- برامج معالجة الجداول الالكترونية
- برامج التصميم الهندسى
- برامج معالجة الصور
- برامج قواعد البيانات وإدارة السجلات

2. البرامج ذات الغرض الخاص

أ. البرنامج المستخدم لأداء وظيفة معينة:

- البرامج المحاسبية
- برامج الأجور والمرتبات
- برامج مراقبة المخزون
- برامج النظم الخبيرة المتخصصة

(فى بعض جزئيات الاسئلة توجد بعض الصيغ الأخرى للحلول التى يمكن قبولها)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق