



المادة: مقدمة نظم التشغيل

تاريخ الامتحان: ٢٩/١٢/٢٠١٣

الزمن: ساعتان

امتحان الفصل الدراسي الأول دور يناير ٢٠١٤/٢٠١٥

أجب عن جميع الأسئلة التالية :



الفرقة: الأولى (لائحة جديدة)

شعبة: تكنولوجيا التعليم

السؤال الأول: ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات التالية مع ذكر السبب:
(درجة)

- ١- يعد نظام التشغيل Windows 2000 من الانظمة وحيدة المستخدم متعددة المهام. ()
- ٢- (Driver) هو برنامج خاص يربط بين نظام التشغيل وجميع المكونات المادية عدا اللوحة الرئيسية. ()
- ٣- يدعم نظام التشغيل Windows XP استخدام معالج واحد ومهمة واحدة. ()
- ٤- يعد نظام التشغيل الذي يستعمل أكثر من معالج هو من النظم التناظرية فقط. ()
- ٥- يوفر API طريقة فعالة للتعامل مع موارد الحاسب، وتجلب UI التفاعلية بين الحاسب والمستخدم. ()

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:
(درجات)

- ١- نظام التشغيل..... يسمح لمستخدم واحد فقط بالعمل عليه مع تشغيل برنامج واحد في الوقت الواحد.
- ٢- النظام الذي يسمح للعديد من المستخدمين بالعمل معاً مع تشغيل برنامج واحد فقط لكل مستخدم هو.....
- ٣- يقوم برنامج..... بفحص المكونات المادية للحاسب والتأكد من سلامتها والكشف عن الأخطاء الناتجة عن المعالج والذاكرة وأنظمة BIOS ويخزنها في ذاكرة خاصة.
- ٤- يسمح نظام..... للمستخدم الواحد بتنفيذ أكثر من برنامج واحد في نفس الوقت.
- ٥- عبارة عن برنامج صغير لديه مهمة واحدة وهي تحميل نظام التشغيل في الذاكرة والسماح له ببدء التحكم في الحاسب.

السؤال الثالث:
(درجة)

- ١- إذكر مكونات نظام التشغيل، موضحاً كيف تعمل أنظمة التشغيل؟ (٤ درجات)
- ٢- قمت بعمل بحث في العديد من الموضوعات المرتبطة بنظم التشغيل، تكلم عن أحد هذه الموضوعات باختصار؟ (٥ درجات)
- ٣- اشرح كيف يقوم نظام التشغيل بإدارة ما يلي:
أ- الذاكرة . ب- المعالج. ج- المكونات المادية. (٦ درجات)

مع أطيب تمنياتي لكم جميعاً بالنجاح والتفوق
د / مصطفى محمد على محجوب

نموذج الاجابة

اجابة السؤال الأول:

- ١- صح : ويعلق الطالب على العبارة
- ٢- صح: ويعلق الطالب على العبارة
- ٣- خطأ: اكثر من معالج ومتعدد المهام
- ٤- خطأ: التناظرية أو غير تناظرية
- ٥- صح: ويعلق الطالب على العبارة

اجابة السؤال الثانى:

- ١- وحيد المستخدم - وحيد المهام
- ٢- متعدد المستخدمين - وحيد المهام
- ٣- POST : Power On Self Test
- ٤- وحيد المستخدم - متعدد المهام
- ٥- Bootstrap Loader

اجابة السؤال الثالث:

١- مكونات نظام التشغيل:

يتكون نظام التشغيل من جزئين رئيسيين هما :

١- جزء يتحكم في الأجهزة : وهو عبارة عن مجموعة من التعليمات والأوامر تعمل بصورة تلقائية لا يستطيع المستخدم التحكم فيها أو أن يغير فيها أي شيء وعادة ما تكون مخزنة في ذاكرة القراءة (ROM) .

٢- جزء يبسر للمستخدم أداء كثير من الأعمال المختلفة: وهو عبارة عن مجموعة من الأوامر و البرامج التي تيسر وتسهل على المستخدم استخدام الحاسب و الاستفادة منه إلى أقصى حد ممكن.

كيف تعمل نظم تشغيل الحاسب :

١. قراءة وتنفيذ التعليمات والأوامر من ذاكرة القراءة الثابتة ROM.
٢. فحص وحدات الحاسب للتأكد من سلامتها .
٣. تحميل نظام التشغيل من الأقراص اللينة أوالضوئية أو من القرص الصلب.
٤. استلام أوامر مستخدم الجهاز.
٥. تحميل البرمجيات التطبيقية وتنفيذ تعليماتها.

٦. العودة إلى نظام التشغيل وانتظار أوامر المستخدم .

٧. تكرار الخطوات السابقة بدءاً من الخطوة الرابعة.

٢- يختار الطالب احد الموضوعات التي قام بعمل بحث فيها اثناء المحاضرات مثل : التطور التاريخي لنظم التشغيل - انواع نظم التشغيل - المقارنة بين الاصدارات المختلفة لنظام التشغيل ويندوز ، ثم يكتب فيه باختصار.

٣- يشرح الطالب ما يلي:

أ- ادارة نظام التشغيل للذاكرة:

يوجد مهمتان اساسيتان يجب على نظام التشغيل تلبيتها عند ادارة الذاكرة هما :

١- توفير ذاكرة كافية لكل عملية عند التنفيذ.

٢- يجب استخدام جميع انواع الذاكرة المتاحة فى النظام بطريقة صحيحة وذلك لتنفيذ البرنامج على الوجه الامثل.

ب- ادارة نظام التشغيل للمعالج:

قلب ادارة المعالج تقتصر على امرين هما:

١- التأكد من ان كل عملية وتطبيق تتلقى الزمن الكافى من وقت المعالج لعمل بشكل سليم.

٢- استعمال اكبر عدد ممكن من عمليات المعالج.

ج- ادارة نظام التشغيل للمكونات المادية:

ادارة المكونات المادية تنحصر فى ادارة الطوابير queues والسجلات buffers ، حيث يتم الربط بين نظام

التشغيل وجميع المكونات المادية ما عدا اللوحة الرئيسية يمر على برنامج يسمى المشغل driver .

مع أطيب تمنياتي لكم جميعاً بالنجاح والتفوق

د / مصطفى محمد على محجوب