قائمة الاسئلة 2025-04-15 04:57

نظم التشغي-(123204)-لاالثالث-رياضيات-حاسوب - كلية العلوم-درجة الامتحان (50)

د. نجران ناصر الدولة

1) إذا كان لدي سلسلة طلبات الصفحات التالية: (1,2,3,2,1,2,4,3) ما هي عدد خطأ الصفحات إذا استخدمنا 2 إطارات فارغة لخوارزمية FIFO؟
1) - 3
2) - 4
3) - 6
4) + 7

2) ما المهمة الرئيسية لـالنواة (Kernel) في نظام التشغيل؟
1) - توفير واجهة رسومية
2) + إدارة الذاكرة والعمليات والعتاد
3) - تشغيل التطبيقات المكتبية
4) - تصميم قطع الهاردوير

3) إذا طلبنا صفحة غير موجودة بالذاكرة ولم يجد إطار فارغ المطلوبة فان يحدث استبدال Swap بحيث يتكون؟
1) - أي اضافة صفحة من الذاكرة الى الصفحة المطلوبة
2) + أي إخراج صفحة من الذاكرة تسمى الضحية وإدخال الصفحة المطلوبة
3) - أي تعديل صفحة من الذاكرة وتغيير الصفحة المطلوبة
4) - لا شيئ مما ذكر

4) ما الطريقتان الرئيستان لتطبيق الذاكرة الظاهرية؟
1) - الذاكرة المخبأة (Cache) والذاكرة الثانوية.
2) - التقسيم الثابت والمتحرك.
3) + إدارة الذاكرة بالصفحات (Paging) وإدارة الذاكرة بالمقاطع (Segmentation).
4) - التبديل (Swapping) والتقسيد إلى إطارات.

5) ماذا يحدث عندما يحتاج المعالج إلى جزء من البرنامج غير موجود في الذاكرة الرئيسية؟
1) - يُطلب من المستخدم إعادة تشغيل البرنامج
2) - يتوقف الجهاز عن العمل.
3) + يقوم مدير الذاكرة بتبديل (Swap) الأجزاء بين الذاكرة الرئيسية والقرص الصلب.
4) - يتم حذف البرنامج تلقائياً.

6) ما الذي يحدث عند حدوث "خطأ الصفحة" (Fault Page)؟
1) + يقوم نظام التشغيل بإحضار الصفحة المطلوبة من القرص إلى الذاكرة
2) - يتم إيقاف البرنامج نهائيًا.
3) - يتوقف المعالج عن العمل
4) - يتم حذف الصفحة غير المستخدمة من الذاكرة.

7) إذا كان لدي سلسلة طلبات الصفحات التالية: (1,2,3,2,1,2,4,3) ما هي عدد خطأ الصفحات page fault)) إذا استخدمنا اثنين (2) إطارات فارغة لخوارزمية (Optimal) أو المثلى؟
1) - 3
2) - 4
3) + 6
4) - 7

8) ما العيب الرئيسي لأنظمة الذاكرة أحادية المهام؟
1) - عدم دقة حفظ المخرجات
2) - صعوبة نقل البرامج إلى الذاكرة.
3) + إهدار الوقت والموارد بسبب تشغيل برنامج واحد فقط.
4) - ارتفاع تكلفة التشغيل.

9) أي من الأنظمة التالية يُستخدم في الروبوتات وأنظمة الصواريخ؟
1) + نظام الوقت الحقيقي الصلب
2) - نظام البرمجة المتعددة
3) - نظام الدفعات البسيط

4) - نظام التخزين الافتراضي

10) أي من الآتي يُعتبر من وسائل تنفيذ أهداف إدارة الذاكرة؟
1) - تقليل حجم الذاكرة المخبأة الكاش
2) - زيادة عدد البرامج المثبتة على الجهاز.
3) + حصر المساحات الشاغرة وتقسيم الذاكرة.
4) - إغلاق البرامج غير المستخدمة تلقائياً.

11) ما هو دور وحدة التحكم (Dispatcher)؟
1) - التعامل مع المقاطعات
2) - تحديد العمليات التي سيتم إدخالها إلى قائمة الانتظار
3) - إدارة الذاكرة
4) + تعيين وحدة المعالجة المركزية لعملية محددة

12) أي نظام تشغيل يُعطي كل مهمة فترة زمنية محددة قبل الانتقال إلى المهمة التالية؟
1) - نظام الدفعات البسيط
2) - نظام الوقت الحقيقي
3) + نظام تعدّد المهمات (Sharing Time)
4) - نظام البرمجة المتعددة

13) ما الهدف الأساسي من الذاكرة الظاهرية؟
1) - تحسين جودة الرسومات في البرامج
2) - زيادة سرعة نقل البيانات بين المعالج والقرص الصلب.
3) + تمكين تشغيل برامج أكبر من حجم الذاكرة الرئيسية المتاحة
4) - تقليل استخدام القرص الصلب.

14) تربط خوارزمية استبدال FIFO (الداخل أولاً، يخرج أولاً) مع كل صفحة _____؟
1) + وقت إدخالها إلى الذاكرة
2) - الصفحة التي تليها والتي قبلها
3) - حجم الصفحة في الذاكرة
4) - جميع ما ذكر

15) الخوارزمية المثلى التي تعمل على استبدال الصفحات التي _____؟
1) - أقدم صفحة تم تحميلها بالذاكرة
2) - التي استخدمت حديثا تم تحميلها بالذاكرة
3) - الصفحات الاكثر استخدامها
4) + التي لن نطلبها قريبا، أي الأبعد في السلسلة

16) ما الغرض من إدارة الذاكرة الافتراضية في النواة؟
1) - أ) زيادة سرعة القرص الصلب
2) + ب) توفير مساحة ذاكرة أكبر للبرامج عبر استخدام القرص
3) - ج) منع المستخدمين من الوصول إلى الملفات
4) - د) تحسين أداء الشبكة

17) أي من الخوارزميات التالية تستخدم فترات زمنية (Quantum Time) لتحديد وقت تنفيذ؟
1) + الراوند روبن
2) - القصيرة تُنفذ أولاً
3) - الافصر تنفذ أولا
4) - الأولوية

18) عملية تقسيم الذاكرة بمراحل وطرق بحيث يتم تقسيم إلى عدد من الأجزاء متفاوتة الحجم ويمكن إن يتغير الحجم إثناء تشغيل البرنامج تسمى؟
1) - طرق التقسيم السائد
2) + التقسيم المرن لذاكرة
3) - التقسيم الى صفحات
4) - التقسيم الى أجزاء افتراضية

19) أي نظام تشغيل يُحمِّل مهمة واحدة فقط في الذاكرة وينتقل إلى المهمة التالية بعد انتهائها تمامًا؟
1) - نظام الوقت الحقيقي (Time-Real)
2) - نظام البرمجة المتعددة (Multiprogramming)

3) + نظام الدفعات البسيط (System Batch Simple)
4) - نظام تعدّد المهمات (Multitasking)

20) ما هي وظيفة نظام التشغيل في الشبكات؟
1) - توفير اتصال بالإنترنت
2) - حماية الشبكة من الهجمات
3) + توزيع المعدات المشتركة على المستخدمين وجدولة استخدامها
4) - إدارة عناوين IP

21) ما الفرق بين نداءات النظام (Calls System) وأوامر القشرة (Commands Shell)؟
1) - أ) نداءات النظام تُستخدم للتفاعل مع العتاد مباشرة، بينما الأوامر تُنفذ عبر النواة
2) + ب) نداءات النظام تطلب خدمات النواة، بينما الأوامر هي أوامر نصية تُنفذ عبر القشرة
3) - ج) لا يوجد فرق بينهما
4) - د) الأوامر أسرع من نداءات النظام

22) في نظم التشغيل بيئة عمل تعلب دوار اساسي في كيفية استغلال البيانات ومساحتها في جهاز الحاسب الآلي الاستغلال الأمثل ؟
1) - ادارة المعالج
2) - ادارة الجدولة
3) + ادارة الذاكرة
4) - أدارة الموارد

23) دور النواة (Kernel) في نظام التشغيل؟
1) - إدارة واجهة المستخدم
2) + دارة موارد النظام
3) - شغيل التطبيقات
4) - لغات برمجة عالية المستوى

24) النظام الذي تجتمعُ فيه جميع موارد الحوسبة في مكان بيانات رئيسي يسمى_____؟
1) - الانظمة الموزعة
2) + النظام المركزي
3) - انظمة التشغيل
4) - انظمة الشبكة

25) على ماذا يعتمد العمل في تقسيم الذاكرة إلى صفحات (Paging)؟
1) - د) لا يمكن تشغيل أكثر من برنامج في الوقت نفسه.
2) - أ) يجب أن تكون صفحات البرنامج أكبر من إطارات الذاكرة.
3) + ب) توضع أجزاء البرنامج في إطارات ذاكرة بحجم مناسب.
4) - ج) يتم تثبيت حجم الإطارات أثناء تشغيل البرنامج.

26) العمليات المستخدم لحماية إدارة الذاكرة التي يتم عملية تخزين وتسجيل بداية المنطقة المستخدمة
1) + مسجلي الأساس (Register Base)
2) - مسجلي الاطول (Register Limit)
3) - اطار الصفحات (Frame Page)
4) - خلايا الذاكرة (Cells Memory)

27) اي من الخوارزمية استبدال الصفحات تعمل على استخراج الصفحة التي لها رقم أكبر في عدادها
1) + خوارزمية الصفحة الأكثر استخداماً (Used Frequently Most)
2) - خوارزمية الصفحة الأقل استخداماً (Used Frequently Least)
3) - الخوارزميات الفرصة الثانية (Chance Second):
4) - خوارزمية التي لم تستخدم حديثاً (Used Recently least):

28) إذا كانت العملية (ب) تحتاج إلى [2, 0, 1] موارد، والموارد المتاحة هي [3, 2, 1]، فما الذي تفعله الخوارزمية؟
1) - ترفض الطلب
2) - خصص الموارد دون أي تحقق
3) - تُجهض العملية
4) + تتحقق هل سيُبقي النظام آمنًا

29) بعض تركيبات نظام التشغيل تعمل على وظيفة واحدة في الذاكرة ، ولا تنتقل إلى مهمّة أخرى إلا بعد إنتهاء المهمة السابقة كاملا؟
1) + نظام الدفعات البسيط

2) - نظام تعدّد المهمات
3) - نظام البرمجة المتعددة
4) - نظام تعدّد الجدولة

30) تم تطوير جيل الحاسبات الشخصية بنائا على معالجات من العام _____؟
1) - 1945 – 1955م
2) - 1965 -1980م
3) - 1955 -1965م
4) + من 1980 إلى الآن

31) إذا كان لدينا السلسلة التالية من الصفحات
7, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 4, 2, 3, 0, 3, 2
فإن عدد خطأ الصفحات في (اربع اطارات) بستخدام خلوارزمية المثلى (replacement Page Optimal) تكون .....
1) - 7
2) + 6
3) - 5
4) - 4

32) متى يحدث خطأ الصفحة؟
1) - الصفحة موجودة في الذاكرة.
2) - الصفحة تحدث لها الجمود.
3) + الصفحة غير موجودة في الذاكرة.
4) - الصفحة دوما تتوفر وتحدث عملية التخزين المؤقت

33) منطقة ذاكرة لتخزين البيانات الديناميكية تعمل على استئناف العملية السابقة تسمى؟
1) - الخيوط
2) + اكومة heep
3) - الصفحات Page
4) - الجدولة

34) أي من أنظمة الملفات التالية يدعمها نظام التشغيل الوندوز؟
1) - NTFS
2) - FAT32
3) - exFAT
4) + كل مما ذكر سابقا

35) نوع من انواع التعامل مع الجمود بحيث لا يلبي طلب المصدر إذا كان يمكن أن يؤدي إلى الجمود؟
1) - تجاهل المشكلة
2) - كشف الجمود
3) - منع الجمود
4) + تجنب الجمود

36) كتلة السيطرة على العملية التي تشير إلى عنوان الأمر القادم الذي سينفذ في هذه العملية تسمئ _____؟
1) - حالة العملية
2) - سجلات وحدة المعالجة المركزية
3) + عداد البرنامج
4) - معلومات جدولة وحدة المعالجة المركزية

37) يتم استخدام خوارزمية مصرفي في الجمود عندما يكون _____؟
1) - لادارة الذاكرة
2) + لمنع جدوث الجمود
3) - لجدولة العمليات
4) - للحفاظ على الانظمة

38) المنطقة على القرص الصلب التي تخزن فيها الذاكرة الافتراضية تسمئ _____؟
1) + (الصفحة ملف) Page file
2) - (المؤقتة الذاكرة) Buffer
3) - (الرئيسية الذاركرة) RAM

4) - (الثانوية الذاركرة) HDD

39) الحد الأقصى للموارد في خوارزمية البنك (Algorithm s'Banker)?
1) - عدد الموارد المتاحة حاليًا
2) + الموارد التي قد تطلبها العملية خلال تنفيذها
3) - الموارد المُحررة بعد إنهاء العمليات
4) - الموارد التي قد تطلبها العملية خلال تنفيذها

40) العملية في نظم التشغيل يمكن أن تتعامل مع _____؟
1) - الخيوط
2) - متعدد الخيوط
3) + الخيط ومتعدد الخيوط
4) - لا يتعامل مع الخيوط

41) خوارزمية الجدولة تستخدم عند وصول عملية جديدة ووقت تنفيذها اقصر من الوقت المتبقي لتنفيذ العملية الحالية فيتم إجهاض العملية الحالية وإدخال العملية الجديدة تسمى ؟
1) - خوارزمية من ياتي اولاً يخدم اولاً
2) + خوارزمية العملية الاقصر أولاً القابلة للإجهاض
3) - خوارزمية راوند روبن
4) - خوارزمية العملية الاقصر أولاً الغير قابلة للإجهاض

42) الكاش (الذاكرة المخباة) تكون بين الذاكرة ال_____:
1) - (الرئيسية) RAM
2) + (والثانوية الرئيسية) RAM and Hard disk
3) - (والمسجلات الرئيسية) RAM and registers
4) - (الصفحات و الرئيسية) RAM and Paging

43) منطقة تحل مشكلة المقاطعة في الجمود باستخدام خوارزمية بانكر؟
1) + المنطقة الحرجة
2) - المنطقة التخزين
3) - المنطقة المعالجة
4) - المنطقة الامنة

44) الطريقة التي تستخدمها (عملية المستخدم) ليسائل نظام التشغيل لفعل شيء معين ___؟
1) - BCP
2) - هل القرص (Primary) أو (Secondary)
3) + نداءات النظام (Call System)
4) - المقاطعة (Intrrupt)

45) هي احداث تكتشفه وحدة المعالجة المركزية ويدل عادة على وجود اخطاء تسمى _____؟
1) - المقاطعة
2) - المعالج
3) + المصيدة
4) - لا شيئ مما ذكر

46) يكون نظام التشغيل في حالة آمنة من الجمود فقط في حالة وجود: _____؟
1) - موارد أمنة
2) + التسلسل الآمن
3) - التوزيع (Allocation)
4) - المقاطعة (Interrupt)

47) جدولة العمليات يكون به جميع المهام التي تنتظر التنفيذ تكون في_____؟
1) + طابور الجاهز
2) - طابور الانتظار
3) - طابور المقاطعة
4) - لا شيئ مما ذكر

48) أي من الخيارات التالية يصف جهاز تخزين البيانات الذي يتميز بكونه صلبًا، ولا يحتوي على أقراص متحركة، ويعتمد على الدوائر المتكاملة ؟
1) - وسيط تخزين القرص الجامد

2) - وسيط تخزين القرص الصلب
3) + وسيط تخزين ذو حالة ثابتة
4) - وسيط تخزين مرن

49) الذاكرة الافتراضية التي تعمل على تحويل البرنامج (أو جزء منه) من القرص إلى الذاكرة؟
1) - المبادلة للخارج (OUT SWAP)
2) + المبادلة للداخل (IN SWAP)
3) - كل ما ذكر
4) - لا شيء مما ذكر

50) الجدولة التي تقرر اي العمليات الجاهزة سيتم معالجتها بعد إشارة المقاطعة تسمئ _____؟
1) - جدولة طويلة الأجل
2) - جدولة متوسطة الأجل
3) + جدولة قصيرة الأجل
4) - لا شيء مما سبق