

نام درس: سیستم عامل ۱- سیستم های عامل- اصول سیستم های عامل تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر- علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۱۳۵۲-۲۶۱۶۱۶-۲۶۳۲۳۲

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۲

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. در کل چهار جزء ساختاری و اصلی در یک کامپیوتر وجود دارد که اجرای برنامه ها را به عهده دارند. کدام مورد زیر در آن نمی باشد؟

الف. حافظه اصلی ب. مؤلفه ورودی و خروجی ج. حافظه جانبی د. پردازنده

۲. کدام ثبات زیر، حاوی آخرین دستورالعملی است که fetch شده است؟

الف. PC ب. MBR ج. MAR د. IR

۳. قالب دستورالعمل در ماشین فرضی، دارای ۲۰ بیت می باشد که از بیت های ۰ تا ۱۵ برای آدرس و از ۱۶ تا ۲۰ برای کد عمل می باشد. تعداد دستورالعمل ها در این ماشین حداکثر چند تا می باشد؟

الف. ۱۶ ب. ۶۴ ج. ۳۲ د. ۱۵

۴. کدام جمله در مورد حافظه پنهان (Cache) صحیح نمی باشد؟

الف. سریعتر از حافظه اصلی می باشد.  
ب. از نوع حافظه پویا می باشد.  
ج. کوچکتر از حافظه های اصلی می باشد.  
د. ارزانتر از حافظه اصلی است.

۵. کدامیک از موارد زیر از خدمات سیستم عامل نمی باشد؟

الف. حسابداری ب. کشف و پاسخ خطا ج. دسترسی به دستگاه های I/O د. ترجمه و اجرای برنامه ها

۶. در سیستم عامل هایی که زمان تقسیم بندی شده و هر پردازش زمان مشخصی دارد، چه می گویند؟

الف. اشتراک زمانی ب. چند برنامه ای ج. چند پردازشی د. هر سه مورد

۷. کدام مورد زیر از دستاوردهای اصلی فکری در ایجاد و توسعه سیستم های عامل نمی باشد؟

الف. مدیریت حافظه ب. ساختار سیستم ج. ایجاد برنامه ها و اشکال زدایی د. زمان بندی و مدیریت منبع

۸. ... وسیله ای است که اجازه می دهد برنامه ها، حافظه را از نقطه نظر منطقی و بدون توجه به اندازه فیزیکی حافظه موجود آدرس دهی کنند.

الف. حافظه نهان ب. حافظه مجازی ج. حافظه اصلی د. حافظه جانبی

۹. کدام مورد برای تعریف مقابل صحیحتر است: یک واحد کاری است که می توان وقت پردازنده را به آن توزیع کرد.

الف. فرآیند ب. ریز هسته ج. چند نخ د. نخ

۱۰. کدام مورد زیر از دلایل پایان یک فرآیند نمی باشد؟

الف. گذشت زمان ب. دستورالعمل نامعتبر ج. سقف زمانی د. هیچکدام

۱۱. کدام مورد زیر از تغییر حالات یک فرآیند نمی باشد؟

الف. اجرا به خروج ب. مسدود به آماده ج. مسدود به خروج د. آماده به تهی

۱۲. کدام سیستم عامل زیر از چند نخ حمایت نمی کند؟

الف. UNIX ب. Mach ج. Windows NT د. Solaris

۱۳. کدام مورد زیر از اعمال مبنایی نخواهد بود؟

الف. تهی شدن ب. مسدود شدن ج. ایجاد شدن د. پایان یافتن

نام درس: سیستم عامل ۱- سیستم های عامل - اصول سیستم های عامل تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۱۳۵۲-۲۶۱۶۱۶-۲۶۳۲۳۲

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۲

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۴. در باب انحصار متقابل، کدام مورد جزء حمایت های سخت افزار نیست؟

الف. دستورالعمل های ویژه ماشین

ب. از کار انداختن وقفه

ج. دستورالعمل معاوضه

د. کمبود حافظه اصلی

۱۵. رقابت ناصحیح فرآیندها برای دریافت منابع می باشد که در حالت کلی راه حل ناکارآمدی نیز دارد:

الف. انحصار متقابل

ب. بن بست

ج. قبضه شدن

د. هیچ کدام

۱۶. کدام مورد زیر از راهکارهای همزمانی در سیستم عامل UNIX نمی باشد؟

الف. راهنماها

ب. پیامها

ج. حادثه

د. حافظه مشترک

۱۷. با بروز حادثه که نتیجه آن وقفه فرآیند جاری یا قبضه کردن فرآیند جاری به نفع فرآیندی دیگر باشد ... به اجرا در می آید.

الف. زمانبند بلند مدت

ب. زمانبند کوتاه مدت

ج. وقفه های ورودی و خروجی

د. فراخوانی سیستم عامل

۱۸. در برخورد با بن بست کدام مورد وجود ندارد.

الف. اجتناب

ب. پیشگیری

ج. تکرار

د. کشف

۱۹. کدام معیار زیر، از معیارهای مناسب جهت زمانبندی نمی باشد.

الف. آخرین مهلت

ب. عدالت

ج. توان عملیاتی

د. سرعت حافظه

۲۰. حافظه نهان واحدی بین ... و ... می باشد که برای ... بکار می رود.

الف. پردازنده - حافظه اصلی - سرعت دسترسی

ب. پردازنده - حافظه جانبی - سرعت نگهداری

ج. پردازنده - حافظه اصلی - حافظه جانبی - سرعت نگهداری

د. حافظه اصلی - حافظه جانبی - سرعت دسترسی

### سوالات تشریحی

۱. ریز هسته چیست و چه مزایایی دارد. (۱/۵ نمره)

۲. تفاوت های حافظه مجازی با صفحه بندی و صفحه بندی ساده چیست؟ (۱/۵ نمره)

۳. زمانبندی SRT و SPN چیستند؟ چه تفاوتی با هم دارند؟ (۱/۵ نمره)

۴. فرآیند چیست؟ نخ چیست؟ چه تفاوتی با هم دارند؟ (۱/۵ نمره)

۵. مدل پنج حالتی برای یک فرآیند را رسم کنید؟ (۱ نمره)