

بسم الله الرحمن الرحيم
اللهم صل على محمد و آل محمد



<http://egza.wordpress.com>

نام درس: سیستم های عامل - اصول سیستم های عامل
رشته تحصیلی: گرایش مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر
کد درس: ۲۶۱۶۱۶ - ۲۶۲۲۲۲ تاریخ: ۸۶/۳/۲۲ شروع: ۸:

تعداد سؤال: فنی ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵
زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه
تعداد کل صفحات: ۳

۱. دلایل تغییر یک سیستم عامل در طول زمان عبارت است از :

الف. ارتقاء و انواع جدید سخت افزار ب. خدمات جدید ج. رفع خطا د. کلیه موارد بالا
۲. کدام گزینه غلط می باشد؟

الف. اجرای برنامه کاربر نبایستی موجب تغییر بخش حاوی ناظر از حافظه گردد.
ب. به وسیله زمان سنج از اینکه یک کار واحد، سیستم را در انحصار خود درآورد جلوگیری می شود.
ج. دستورالعملهایی به عنوان ممتاز تلقی می شوند، که تنها توسط ناظر می توانند اجرا شوند.
د. هیچکدام

۳. دستاوردهای اصلی فکری در ایجاد و توسعه سیستمهای عامل کدامند؟

الف. فرآیندها ب. مدیریت حافظه، حفاظت اطلاعات و ایمنی
ج. زمانبندی و مدیریت منبع ، ساختار سیستم د. کلیه موارد بالا
۴. کدام گزینه غلط می باشد؟

الف. ممکن است دو یا چند برنامه به خاطر یکدیگر معلق باشند.
ب. کاربران به محیطی محاسباتی نیاز دارند که از برنامه سازی مؤلفه ای و استفاده منعطف از داده ها حمایت می نماید.
ج. سیستم عامل بایستی از مداخله فرآیندهای مختلف در داده ها و حافظه یکدیگر جلوگیری نماید.
د. اشتراک حافظه بالقوه این توان را بوجود می آورد تا برنامه ای فضای حافظه برنامه دیگر را آدرس دهی نماید.
۵. کدام گزینه غلط می باشد؟

الف. مفاهیم شی گرا به صورت فرآینده ای در طراحی سیستم عامل اهمیت می یابند.
ب. سازمان چند پردازنده ای متقارن کارآئی و قابلیت اطمینان را افزایش می دهد.
ج. تمرکز سیستمهای عامل سنتی روی مدیریت فرآیندها نمی باشد.

د. اساسی ترین عمل پردازنده اجرای دستورالعملهای موجود در حافظه اصلی می باشد.
۶. کدام گزینه غلط می باشد؟

الف. مسدود، فرآیندی که تا بروز حادثه ای ، مثل اتمام یک عمل I/O نمی تواند اجرا شود.
ب. جدید، فرآیندی که هنوز جزء فرآیندهای قابل اجرای سیستم عامل پذیرفته نشده است.
ج. آماده، فرآیندی که هم اکنون در حال اجراست.

د. خروج، فرآیندی که به خاطر اجرای دستور توقف و یا به دلیلی قطع شده و از مجموعه فرآیندهای قابل اجرای سیستم عامل خارج شده است.

۷. کدام گزینه با جدول کنترل فرآیند ذخیره می شود؟

الف. شناسه فرآیند ب. شناسه فرآیند پدر ج. شناسه کاربر د. کلیه موارد بالا

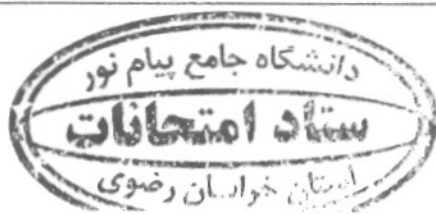
۸. کدام گزینه غلط می باشد؟

الف. UNIX از سه حالت اجرا استفاده می نماید.

ب. سیستم عامل UNIX نُ حالت را برای فرآیند می شناسد.

ج. سیستم عامل UNIX از امکان فرآیند بصورت ساده ولی قوی و بسیار قابل رویت برای کاربر استفاده می نماید.

د. هیچکدام



نام درس: سیستم های عامل - اصول سیستم های عامل
رشته تحصیلی: گرایش مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۱۶۱۶-۲۶۳۳۳۲

تعداد سؤالات: فشی ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵
زمان امتحان: تشریحی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۳

۹. کدام گزینه غلط می باشد؟

- الف. یک فرآیند در طول حیاتش بین حالات متعددی حرکت می کند.
ب. در یک سیستم چند پردازنده ای، نمی تواند بیش از یک فرآیند در حالت اجرا وجود داشته باشد.
ج. سیستم عامل UNIX برای کاربردهای بلا درنگ مناسب نمی باشد.
د. ساختار حلقه ای (سلسله مراتبی) به ما اجازه نمی دهد اصل ضرورت دانستن را تحمیل کنیم.
۱۰. کدام گزینه غلط می باشد؟
الف. منظور کردن حالت معلق برای نخ ها بایستی حتماً انجام شود.
ب. نخ ها دارای حالات اجرا هستند و ممکن است با یکدیگر همگام شوند.
ج. در یک محیط تک پردازنده ای، عملکرد چند برنامه ای، بین هم قرار گرفتن چندین نخ در داخل چندین فرآیند را میسر می سازد.
د. تمام نخ های یک فرآیند در فضای آدرس و در منابع دیگر شریک هستند.

۱۱. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. نخ های سطح کاربر می توانند روی هر سیستم عاملی اجرا گردند.
ب. در یک سیستم عامل متداول، اکثر فراخوانی های سیستم مسدود کننده هستند.
ج. الف و ب

د. ساختمان داده های مدیریت نخ، در داخل فضای هسته می باشد.

۱۲. کدام گزینه غلط می باشد؟

- الف. فرآیندهای NT بصورت سه پیاده سازی نشده اند.
ب. در NT هر فرآیند قابل اجرا، می تواند حاوی یک نخ یا بیشتر باشد.
ج. در NT شناسه فرآیند، مقدار یکتائی است که این فرآیند را برای سیستم عامل مشخص می کند.
د. در NT، زمان اجرا، مجموع زمان هائی است که نخ های این فرآیند اجرا شده اند.

۱۳. کدام گزینه غلط می باشد؟

- الف. اغلب سیستم های عامل دو شکل بنیادی از فعالیت ناهمگام را دارا هستند.
ب. چند پردازشی متقارن روشی برای سازماندهی یک سیستم چند پردازنده نمی باشد.
ج. برای اداره وقفه ها، SOLARIS مجموعه ای از نخ های هسته بکار گرفته است.
د. انگیزه تبدیل وقفه ها به نخ ها، کاهش سربرار می باشد.

۱۴. کدام گزینه غلط می باشد؟

- الف. الگوریتم Dekker مساله انحصار متقابل را حل می نماید.
ب. الگوریتم Peterson به سادگی برای n فرآیند قابل تعمیم نمی باشد.
ج. راهنامه های ابزاری اولیه و در عین حال قوی و منعطفی برای اعمال انحصار متقابل و برای هماهنگی فرآیندها فراهم می کنند.
د. انحصار متقابل وضعیتی است که در آن مجموعه ای از فرآیندهای همزمان وجود دارند.

۱۵. کدام گزینه از راهکارهای UNIX برای ارتباط و همگام سازی فرآیندها می باشد؟

- الف. لوله ها، علائم ب پیامها، راهنامه ها ج. حافظه مشترک د. کلیه موارد بالا

نام درس: سیستم های عامل - اصول سیستم های عامل
رشته تحصیلی: گرایش مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۱۶۱۶-۲۶۳۳۳۲

تعداد سؤالات: فشی ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵
زمان امتحان: تشریحی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۳

۱۶. نیازهایی که مدیریت حافظه بایستی پاسخگو باشد کدامند؟

- الف. چاپه جایی ج. سازمان منطقی، سازمان فیزیکی
ب. حفاظت، اشتراک د. کلیه موارد بالا

۱۷. کدام گزینه غلط می باشد؟

- الف. راهکار حافظه مجازی باید با سیستم حافظه پنهان محاوره داشته باشد.
ب. تمام بن بست ها با نیازهای متضاد دو فرآیند یا بیشتر برای منابع همراه نمی باشد.
ج. هسته سیستم عامل در طی اجرای خود جداول و میانگیرهای کوچکی را مرتباً ایجاد نموده و از بین می برد که نیازمند تخصیص پویای حافظه است.

د. هیچکدام

۱۸. انواع بار کردن عبارت است از:

- الف. مطلق ب. قابل جابجایی ج. پویا در زمان اجرا د. کلیه موارد بالا

۱۹. کدام گزینه غلط می باشد؟

- الف. زمانبندی بلند مدت، زمان پذیرش فرآیند جدید به سیستم را تعیین می نماید.
ب. زمانبندی میان مدت، بخشی از عمل مبادله است و زمانی را مشخص می کند که باید یک برنامه به داخل حافظه آورده شود تا بتواند به اجرا در آید.
ج. طرح زمانبندی SVR4 شامل تسهیلاتی برای نیازمندیهای بلادرنگ نمی باشد.

د. هیچکدام

۲۰. کدام گزینه غلط می باشد؟

- الف. هر چه کامپیوتر سریعتر باشد زمان پاسخ کوتاهتر است.
ب. FCFS برای فرآیند کوتاه بسیار بهتر از فرآیندهای طولانی عمل می کند.
ج. به دست آوردن پاسخ زمانی سریع برای برخی فرآیندها می تواند مستلزم جریمه ای برای فرآیندهای دیگر باشد.
د. هیچکدام

سوالات تشریحی

۱. چهار راهبرد پیشگیری از بن بست را شرح دهید.
۲. سیاست کوتاهترین زمان باقیمانده (SRT) را شرح دهید.
۳. مسأله تغذیه فیلسوفان را شرح دهید.
۴. ناظر با علامت را شرح دهید.
۵. سیاست های واکنشی، جاگناری، جایگزینی سیستم عامل برای حافظه مجازی شرح دهید.