



کوییز اول / سیستم‌های عامل 4001_02_1



کوییز اول

Started on	Thursday, 13 Aban 1400, 3:02 PM
State	Finished
Completed on	Thursday, 13 Aban 1400, 3:32 PM
Time taken	29 mins 53 secs
Grade	3.50 out of 4.00 (87.5%)

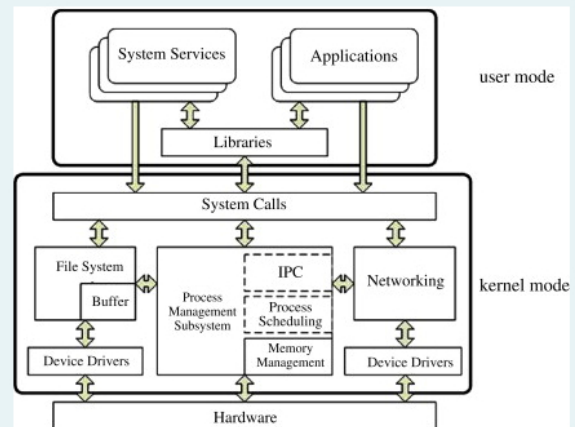
Question 1

Complete

Mark 1.00 out of 1.00

[Flag question](#)

با توجه به شکل زیر، هر آنچه از رابطه دیوایس درایورها با system call ها به نظران می آید بنویسید. منظور این است که توابع system call چه ارتباطی با دیوایس درایورها دارد. توجه کنید که تنها راه ارتباطی ما با کرنل و درخواست های ما به کرنل از طریق system call ها است. پس وقتی یک درایور جدید به سیستم اضافه میکنیم چگونه از امکانات این درایور جدید استفاده خواهیم کرد؟ همچنین میتوانید به ارتباط بقیه ماژولهای کرنل مانند ماژولهای شبکه و فایل سیستم با درایورها و system call ها فکر کنید.



درایور ها در کرنل قرار دارند و تنها راه ارتباطی از یوزر مود به کرنل مود از طریق سیستم کال ها است در نتیجه میتوان گفت سیستم کال ها تنها راه ارتباطی و API کاربر به درایور ها است با استفاده از رابط کاربری که سیستم کال ها در اختیار ما قرار میدهند میتوانیم از امکانات درایور ها استفاده کنیم

جهت انعطاف پذیری و امکان اضافه کردن دیوایس‌های مختلف، API ثابتی در system call interface برای همه شامل توابع عمومی مانند open، read و write در نظر گرفته شده است. وقتی که کد درایور یک دیوایس را مینویسیم فانکشن‌هایی را برای آن بازنویسی میکنیم که هر کدام به موقع فراخوانی یک system call اجرا می‌شوند. در واقع هر دیوایس درایور با توجه به نوعش (کاراکتری یا بلاکی یا شبکه) با ماژولهای دیگری از کرنل در ارتباط است و در آخرین لایه نزدیک کاربر یا system call interface در ارتباط است. مثلا نوع تعامل سیستم با تعداد زیادی دیوایسها به صورت فایل است بنابراین ماژول چنین دیوایسهایی در زیر لایه ماژول سیستم فایل قرار میگیرد و در درایور دیوایس باید توابع read و open و close خاص خود آن دیوایس پیاده سازی شود. پس وقتی فایل مربوط به این دیوایس باز میشود یا خوانده یا نوشته می‌شود توابع مربوطه که در درایور پیاده سازی شده، فراخوانی میشود.

همچنین برای دیوایسهای شبکه، ماژولهای میانی بین دیوایس شبکه و system call برای پیاده سازی استک پروتکل‌های شبکه نوشته شده است و در درایور دیوایس به صورت خام داده‌ها از دیوایس شبکه خوانده میشود و به اولین ماژول سطح بالاتر آن تحویل داده میشود یا بالعکس از لایه‌های بالا دریافت و بایت بایت به بافر دیوایس شبکه ارسال می‌کند. بنابراین خود به خود system callهایی که مربوط به شبکه است به دیوایس درایور مربوطه در لایه‌های پایین ارجاع داده میشود

Comment:

Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Flag question

دیوایس کنترلر بخشی از کرنل است که ارتباط I/O با دیوایس درایور را فراهم می‌کند.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False ✓

The correct answer is 'False'.

Question 3

Complete

Not graded

Flag question

کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد موازی سازی و همزمانی صحیح نیست؟

- ☒ a. همزمانی پروسسها در سیستم‌های چند پروسسور می‌تواند از طریق time sharing امکان پذیر شود
- ☐ b. مالی تسک در سیستم های چند پروسسور و تک پروسسور امکان پذیر است
- ☐ c. هر سیستم مالی تسک می‌تواند پروسسهای مختلف را هم به صورت همزمان و هم به صورت موازی باهم اجرا کند
- ☐ d. هر سیستم که امکان موازی سازی پروسسها را داشته باشد، امکان همزمانی پروسسها را هم دارد

پاسخ شما صحیح نیست

The correct answer is:

هر سیستم مالی تسک می‌تواند پروسسهای مختلف را هم به صورت همزمان و هم به صورت موازی باهم اجرا کند

Question 4

Partially correct

Mark 0.50 out of 1.00

Flag question

کدام یک از جمله یا جملات زیر صحیح است؟

- ☐ a. در محاسبات peer to peer، تعدادی ماشین به هم متصل هستند که بعضی نقش سرور و بعضی نقش کلاینت دارند
- ☐ b. سیستم عامل یک نرم افزار مبتنی بر I/O است که با استفاده از رویکرد virtualization در مدیریت منابع، protection را هم فراهم می‌کند
- ☐ c. در پیاده‌سازی Software As a Service در کلادها استفاده از VM کامل برای ارایه خدمات به کاربر مناسبتر از استفاده از کانتینر است
- ☒ d. ✓ از طریق جابه جایی ماشین‌های مجازی کاربران روی سرورهای مختلف کلا، می‌توان توازن بار سرورها را کنترل و مدیریت کرد

پاسخ شما تا حدودی صحیح است

You have correctly selected 1.


The correct answer is:

از طریق جابه جایی ماشین‌های مجازی کاربران روی سرورهای مختلف کلا، می‌توان توازن بار سرورها را کنترل و مدیریت کرد

Question 5

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

 Flag question

کدام یک از گزینه های زیر صحیح نیست

- ☐ a. system call ها در مد کرنل به صورت اینتراپت اجرا می شوند
- ☐ b. تعریف مد کرنل و مد کاربر از طریق سخت افزار امکان پذیر می شود
- ☒ c. system call ها از طریق برنامه نویسی ماژول کرنل قابل اضافه کردن به کرنل یا حذف از کرنل هستند ✓
- ☐ d. است protection و مد کرنل از اهداف طراحی سیستم عامل برای برآورده کردن system call

پاسخ شما صحیح می باشد

The correct answer is:

system call ها از طریق برنامه نویسی ماژول کرنل قابل اضافه کردن به کرنل یا حذف از کرنل هستند

[Finish review](#)