



بسمه تعالی

تمرین چهارم درس سیستم عامل

نیم سال اول ۹۸-۹۹



دانشکده مهندسی کامپیوتر

مهلت تحویل ساعت ۵۵:۲۳ روز ۱۳۹۸/۰۸/۳

- ۱- فراخوان سیستم (system call) چیست؟ انواع آن را به اختصار شرح دهید.
 - ۲- نحوه ارتباط ، مراحل و پروتکل های مورد نیاز برای ارتباط 2 فرآیند را در هر کدام از حالات زیر بیان کنید.
الف) فرآیند اول پس از ارسال تعداد مشخصی پیام باید صبر کند تا فرآیند دوم پیام ها را ببیند. همچنین سرعت ارتباط اهمیت بالایی دارد.
ب) پیام ها باید از امنیت بالایی برخوردار باشند و طول پیام ها متغیر است.
 - ۳- در مثال های بیان شده مکانیزم و سیاست هر سیستم را مشخص کنید.
الف) در یک سیستم می خواهیم به این سوال که کدام نخ باید شانس اجرا را در نوبت بعد داشته باشد پاسخ دهیم برای مثال آیا نخ ای که زودتر ایجاد شده است یا نخ ای که اولویت بالاتر دارد باید در نوبت بعد اجرا شود؟ برای این منظور سیستم تعویض بین نخ ها را پیاده سازی می کنیم.
ب) یک سایت نیازمند این است که یک سیستم برای ورود کاربران خود داشته باشد. کاربران می توانند از طریق نام کاربری و رمز عبور وارد شوند. همچنین آنها می توانند از ایمیل خود نیز برای ورود استفاده کنند.
 - ۴- مزایا و معایب ساختار microkernel را بیان کنید.
 - ۵- ساختاری برای سیستم توصیف شده با ذکر دلیل ارائه دهید و شکل ساختار خود را بکشید. (راهنمایی: از ترکیب 2 ساختار استفاده کنید)
- یک بیمارستان را در نظر بگیرید. روند عادی بدین صورت است که بیمار از طریق یک قرار ملاقات به بیمارستان مراجعه می کند و پزشک بیمار را ملاقات می کند و به طور معمول برایش دارو تجویز می کند. اجزا این سیستم در شکل 1 آمده اند. سیستمی که برای این بیمارستان طراحی می شود باید بتواند نیازهای زیر را برآورده سازد.
1. رزرو قرار ملاقات
 2. نمایش اطلاعات بیمار
 3. ذخیره اطلاعات مربوط به تجویز های پزشک و همچنین اطلاعات مربوط به خود پزشک
 4. ذخیره سازی اطلاعات در یک پایگاه داده

بیمارستان

بخش

پزشک

بیمار

قرار ملاقات

شکل ۱

لطفا نکات زیر را در نظر بگیرید.

- ۱- تمرینات را به صورت انفرادی انجام دهید. با هم حل کردن نیز مشکل دارد.
- ۲- پاسخ‌های خود را با کیفیت مناسب و خوانا اسکن کرده و یا تایپ شده به صورت یک فایل pdf درآورید و حتما اسم و شماره دانشجویی خود را داخل فایل بنویسید و سپس ارسال کنید.
- ۳- تمیزی و خوانایی پاسخ تمرینات از اهمیت بالایی برخوردار است.
- ۴- اشکالات خود را می‌توانید از طریق ایمیل mahshid.shiri1998@gmail.com یا a.h.zhalehmehraby@gmail.com بپرسید.
- ۵- مهلت تحویل تمرین ساعت ۲۳:۵۵ جمعه ۳ آبان ۹۸ می‌باشد.

موفق باشید