



دانشکده مهندسی کامپیوتر

بسمه تعالی

تمرین پنجم درس سیستم عامل

نیم سال اول ۹۸-۹۹



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

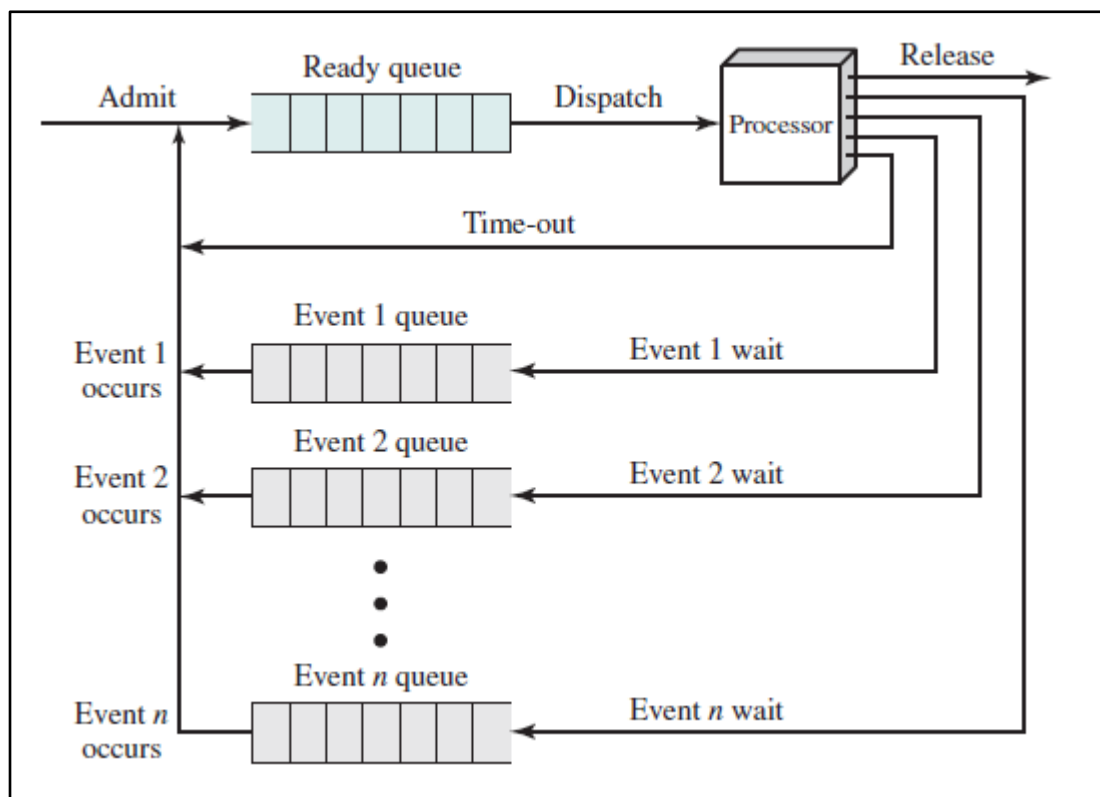
مهلت تحویل ساعت ۲۳:۵۵ روز ۱۳۹۸/۸/۱۰

۱. با توجه به شکل ۱ به سوالات زیر پاسخ دهید.

در مدل صف بندی زیر، هر فرآیند می تواند فقط در یک صف باشد.

الف) آیا لازم است فرآیند اجازه حضور در بیش از یک صف داشته باشد؟ اگر بلی، مثال بیاورید.

ب) در شرایط فوق، شکل ۱ را به گونه ای تغییر دهید که این قابلیت جدید را داشته باشد.



شکل ۱

۲. درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید (چنانچه جمله نادرست بود، با ذکر دلیل، آنرا تصحیح کنید).

الف) در ارتباط مستقیم (direct communication) فرستنده پس از فراخوانی دستور $\text{send}(P, \text{mssg})$ بدون توجه به گیرنده به کار خود ادامه می دهد.

ب) برنامه هایی که با جاوا نوشته شده است، فرآیند هستند.

۳. یک کامپیوتر با ۴ گیگابایت حافظه اصلی در اختیار است و سیستم عامل نیاز به ۵۱۲ مگابایت حافظه اصلی دارد. چنانچه تمامی فرآیندها ۲۵۶ مگابایت حجم داشته باشند و همه آنها دارای ویژگی های یکسان باشند، چه مقدار از انتظار برای ورودی/خروجی (IO wait time) قابل تحمل است اگر هدف استفاده ۹۹ درصدی از پردازنده باشد. نمودار زمانبندی و IO wait را ترسیم کنید.

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 ۱۰ آبان ۹۸ می‌باشد.

موفق باشید