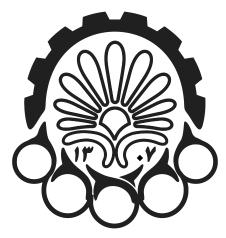
# سیستمهای عامل دکتر زرندی



دانشگاه صنعتی امیر کبیر ( پلی تکنیک تهران ) دانشکده مهندسی کامپیوتر

رضا آدینه پور ۴۰۲۱۳۱۰۵۵

تمرین سری دوم

۱۰ مهر ۱۴۰۳



## سیستمهای عامل

تمرین سری دوم

رضا آدینه پور ۴۰۲۱۳۱۰۵۵

#### ----- سوال اول

به سوالات زير در مورد وقفهها پاسخ دهيد.

۱. وقفه چیست؟ کلاسهای مختلف وقفه را به صورت مختصر توضیح دهید.

پاسخ

۲. به هنگام وقوع وقفه، پردازنده چه اطلاعاتی را در پشته ذخیره میکند؟ دلیل استفاده از پشته چیست؟

پاسخ

۳. رویکردهای استفاده شده برای رسیدگی به وقفههای متعدد را بیان کنید و آنها را به صورت مختصر توضیح دهید.

پاسخ

۴. پدیده سرریز پشته چه زمانی در وقفههای تو در تو رخ میدهد و برای حل این مشکل چه تدبیری اندیشیده شده است؟

پاسخ

صفحه ۱ از ۶

سوال دوم

دو حالت اصلی عملیاتها در سیستمعامل را نام برده و هرکدام را بهصورت مختصر توضیح دهید.

ياسخ

Mode<sup>1</sup>

صفحه ۲ از ۶

**ــــ** سوال سوم

صفحه ۳ از ۶

### سوال چهارم

نحوه عملکرد سیستمهای چند پردازنده و سیستمهای خوشهای را توضیح دهید و آنها را با یکدیگر مقایسه کنید. انواع دسته بندی آنها را نیز نام ببرید.

پاسخ

صفحه ۴ از ۶

### سوال پنجم

موارد زیر و نحوه انجام آنها در سیستم عامل را توضیح دهید.

۱. مدیریت زمان

پاسخ

۲. مدیریت پردازهها



٣. مديريت حافظه

پاسخ

صفحه ۵ از ۶

#### سوال ششم

فرض کنید دو برنامه A و B در یک سیستم در حال اجرا هستند. به طور کلی هر نوع فعالیت مرتبط با حافظه ۳۰ میکروثانیه، اجرای ۶۰ دستورالعمل ۴ میکروثانیه و ۲۵ دستورالعمل ۲ میکروثانیه زمان میبرد. بهرهوری پردازنده هنگامی که سیستم قابلیت تک برنامهای و چند برنامهای دارد را محاسبه کنید و دیاگرام وضعیت پردازنده در واحد زمان را برای حالت چند برنامهای رسم کنید.

- A: Read a record from file Executing 60 instructions Write a record to file
- B: Read a record from file Executing 25 instructions Write a record to file

باسخ

صفحه ۶ از ۶