



دانشگاه صنعتی مهندسی کامپیوتر



دانشگاه صنعتی امیرکبیر

در صورت داشتن سوال در مورد این

تمرین، سوال خود را با موضوع تمرین

با ایمیل زیر در میان بگذارید:

osfall2020@gmail.com

تمرین اول درس سیستم عامل

مهلت تحویل ساعت ۵۹:۲۳ روز ۱۱ مهر ۹۹

تمرینات را انفرادی حل کرده و در سایت مودل (courses.aut.ac.ir) با

قالب زیر بارگزاری نمایید:

StudentID_Name_Last Name

۱- نحوه بارگذاری سیستم عامل در لحظه شروع به کار سیستم کامپیوتری را با جزئیات توضیح دهید.

۲- در مورد عملیات *mode* دو گانه (*mode* هسته و کاربر) توضیح دهید. چه نوع دستوراتی باید در *mode* هسته اجرا شوند؟

۳- در مورد ارتباط دستگاه های *I/O* به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) دلیل وجود رابط برای ارتباط با تمامی دستگاه های *I/O* را بیان کنید.

ب) روش های انتقال *programmed I/O* و *Interrupt I/O* را توضیح دهید.

۴- جدول زیر را که مربوط به سیستم عامل های تجاری معروف دنیا است کامل کنید. سپس یک حسن و یک عیب از هر کدام را با هم مقایسه کنید.

نام	امنیت	مدیریت حافظه	مدیریت فرایند
Microsoft windows			
Android			
IOS			

۵- (امتیازی) اگر زمان انجام یک فعالیت *I/O* طولانی باشد و پردازنده از روش سرکشی جهت اطلاع از پایان کار *I/O* استفاده کند، زمان زیادی از پردازنده تلف می شود. از طرفی اگر *I/O* آماده انجام کار باشد روش سرکشی به دلیل سربار در روش وقفه های برداری، بسیار کارآمدتر است.

الف) شرایطی را که هر کدام از روش ها (سرکشی و وقفه) بهتر از روش دیگر عمل می کند را بیان کنید.

ب) ترکیب دو روش یک راه حل ارائه دهید تا مشکلات را کمتر کند.

"موفق باشید"