



دانشکده ی مهندسی کامپیوتر



دانشگاه صنعتی امیر کبیر

در صورت داشتن سوال در مورد این
تمرین، سوال خود را با موضوع تمرین

۱۳ با ایمیل زیر در میان بگذارید:

OsFall1400@gmail.com

تمرین سیزدهم درس سیستم عامل

مهلت تحویل ساعت ۵۹:۲۳ روز جمعه ۱۷ دی ۱۴۰۰

تمرینات را انفرادی حل کرده و در سایت مودل (courses.aut.ac.ir) با
قالب زیر بارگذاری نمایید:

StudentID_Name_Last Name

۱- دیسکی را با ۱۰۰ سیلندر در بازه ۰ تا ۹۹ فرض کنید. سر (head) بازوی دیسک در در سیلندر ۲۰ قرار دارد و درخواست‌ها در صف انتظار به شرح زیر هستند:

10,22,20,6,38,40,70,62

با توجه به هریک از روش‌های زمان‌بندی زیر دیاگرام مربوط به حرکت سر بازو را رسم کنید.

الف) FCFS

ب) SSTF

۲- به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) در یک هارد دیسک با ظرفیت ۲ ترابایت، هر کدام از خوشه‌ها (cluster) متشکل از ۴ بلوک بوده و هر بلوک هم ۲ کیلوبایت ظرفیت دارد. حجم Bitmap مربوط به این سیستم چقدر خواهد بود؟

ب) روش تخصیص پیوندی (Linked Allocation) کدام یک از مشکلات روش تخصیص یکپارچه (Contiguous Allocation) را حل کرده است؟ عملکرد این روش در حالت دسترسی مستقیم (direct access) را شرح داده و با روش تخصیص نمایه شده (Indexed Allocation) مقایسه کنید.

۳- سیستمی را تصور کنید که از روش‌های تخصیص فایل یکپارچه، پیوندی (linked) و نمایه‌دار (indexed) پشتیبانی می‌کند. توضیح دهید که این سیستم در تصمیم‌گیری برای انتخاب هریک از این روش‌ها به چه ویژگی‌هایی از فایل توجه می‌کند (هر روش برای چه نوع فایل‌هایی مناسب است)؟