



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر

درس سیستم عامل

بسمه تعالی

مدرس: علیرضا توفیقی محمدی

تاریخ: ۳ دی ۱۴۰۳

مدت آزمون: ۲۰ دقیقه

آزمونک پنجم درس سیستم عامل

آزمونک شامل ۴ پرسش در دو صفحه است.

پرسش ۱: اگر هد (head) دیسک روی سیلندر ۵۳ دیسک قرار داشته باشد و به سمت سیلندر صفر در حرکت باشد و سیلندرهایی ۹۸، ۱۸۳، ۳۷، ۱۲۲، ۱۴، ۱۲۴، ۶۵، ۶۸ درخواست شده باشند. الگوریتم C-LOOK کدام ترتیب سیلندرهایی درخواست شده را بررسی می‌کند؟

پرسش ۲: مزایا و معایب استفاده از SSD به عنوان یک لایه کش یا جایگزین دیسک سخت در مقایسه با استفاده فقط از دیسک‌های مغناطیسی را کوتاه توضیح دهید.

پرسش ۳: DMA چیست و چگونه در انتقال داده به کنترلر کمک می‌کند؟

پرسش ۴: دو برنامه‌ی زیر را باهم مقایسه کنید، با توجه به مسائل سیستم عامل، کدام سریع‌تر اجرا خواهد شد؟ چرا؟

Program 1

```
for (int i = 0; i < 128; i++)  
    for (j = 0; j < 128; j++)  
        data[i,j] = 0;
```

Program 2

```
for (j = 0; j < 128; j++)  
    for (int i = 0; i < 128; i++)  
        data[i,j] = 0;
```