



سیستم عامل - بهار ۱۴۰۰

تمرین سری پنجم (فصل ۹)

استاد: دکتر انتظاری

تاریخ بارگذاری: ۱۴۰۰ / ۰۳ / ۲۰

تاریخ تحویل: ۱۴۰۰ / ۰۳ / ۳۰ ساعت ۲۳:۵۹

سوال ۱:

الف) دو تفاوت آدرس فیزیکی و آدرس منطقی را نام ببرید.

ب) در نظر گرفتن page های کوچک و بزرگ هر کدام چه مزیتی میتوانند داشته باشند؟

سوال ۲: با در نظر داشتن جدول زیر آدرس منطقی ۱۶ بیتی IEAF به چه آدرس فیزیکی نگاشت میشود؟

(اندازه هر صفحه ۴ کیلوبایت)

Page number	Frame number
۰	۵
۱	۱۰
۲	۱۱

سوال ۳: سیستمی با ۳۲ بیت آدرس منطقی را در نظر بگیرید که اندازه هر صفحه ۴ کیلوبایت و اندازه هر

ورودی جدول صفحه ۴ بایت است. اندازه جدول صفحه چقدر است؟

سوال ۴: در سیستمی با پردازشهایی با اندازه ۲۱۲، ۴۱۷، ۱۱۲ و ۴۲۶ و بلوکهای حافظه با اندازههای ۱۰۰ و ۵۰۰ و ۲۰۰ و ۳۰۰ و ۶۰۰ استفاده از کدام یک از الگوریتمهای first fit, best fit و worst fit منطقی تر است؟
راه حل خود را شرح دهید.

سوال ۵: یک سیستم با نرخ hit معادل ۸۰٪ را در نظر بگیرید که در آن زمان مورد نیاز برای جست و جوی رجیسترهای associative و دسترسی به حافظه به ترتیب برابر با ۵۰ و ۷۵۰ نانوثانیه است. مقدار effective access time را با فرض

الف) یک سطحی بودن

ب) دو سطحی بودن روش صفحه بندی (paging) بدست آورید.