

به نام خدا

### سری ششم تمرین‌های درس سیستم عامل

سوال ۱) برای یک مسئله، دو الگوریتم وجود دارد. الف) الگوریتم موازی و ب) الگوریتم سری (الگوریتمی که بخش موازی ندارد). آیا الگوریتم موازی، همیشه سریعتر از الگوریتم سری اجرا می‌شود؟ توضیح دهید.

سوال ۲) برای یک مسئله، دو برنامه وجود دارد که هر دو برنامه یک الگوریتم موازی یکسان را پیاده‌سازی کرده‌اند. برنامه اول از فرآیندها برای موازی سازی استفاده کرده است. برنامه دوم از نخ‌ها برای موازی سازی استفاده کرده است. بهتر است از کدام برنامه استفاده شود؟ چرا؟

سوال ۳) چگونه نخ (Thread) می‌تواند بخشی از مشکل Not Responding مربوط به GUI ها را حل کند؟

سوال ۴) اجرای موازی و اجرای همروند را توضیح دهید.

سوال ۵) انواع موازی سازی‌ها را با ذکر مثال توضیح دهید.