

سوال ۱: موازی و همزمانی

تفاوت همروندی (concurrency) و موازی بودن (parallel) را توضیح دهید.

سوال ۲: توابع ریسمان سازی

نام تابع ایجاد ریسمان در Pthread و در لینوکس را بنویسید؟ این دو با هم چه تفاوتی دارند؟

سوال ۳

فرض کنید می‌خواهید دو عملکرد R و W را توسط دو تابع پیاده‌سازی کنید. فرض کنید امکان اجرای عملکرد R به صورت هم‌زمان توسط دو یا چند ریسمان وجود دارد اما در صورت اجرای عملکرد W توسط یک ریسمان هیچ ریسمان دیگری نمی‌تواند عملکرد R یا W را انجام بدهد. هم‌چنین می‌خواهیم نحوه تصمیم در مورد اجرای عملکردها به صورتی باشد که دچار گرسنگی منابع (starvation) نشویم. قطعه کدهای ابتدا و انتهای این تابع‌ها را بنویسید. برای کدهای خودتان حق دارید از mutex استفاده کنید و نه از سمافور. توضیح دهید چرا الگوریتم شما درست کار می‌کند.

موفق باشید