

پاییز ۱۳۹۴

تمرین سری چهارم

سیستم‌های عامل

پرهام الوانی

۹۲۳۱۰۵۸

سوال ۱

اگر از سمافور در این مساله استفاده نکنیم، شرایط مسابقه بین thread نویسنده و threadهای خواننده شکل میگیرد و خواننده‌ها ممکن هست بر اثر این اتفاق در یک دور خواندن مقادیر مختلفی را بخوانند.

سوال ۲

راه حل پترسون به صورت اولیه توانایی پشتیبانی از چند پروسه به صورت همزمان برای دسترسی به critical section را ندارد یعنی مانند mutex یا همان سمافور ۲ مقداری عمل نماید.

سوال ۳

به صورت کلی مانیتور راه حل شی گرای سمافور ۲ مقداری است و میتواند با design patternهای شی گرا استفاده شود. بنابراین به صورت کلی نباید مساله‌ای وجود داشته باشد که مانیتور قابل حل نباشد ولی با سمافور ۲ مقداری قابل حل باشد. بنابراین در مسائلی که چند پروسه می‌توانند به صورت همزمان به critical section دسترسی داشته باشند نمیتوان از مانیتور استفاده کرد.