

Kerjakanlah soal-soal di bawah ini menggunakan pemahaman dan kata-kata anda sendiri. Untuk setiap jawaban yang anda tuliskan, berikan referensi yang anda gunakan. Anda dapat menggunakan buku ataupun jurnal serta website terpercaya (bukan blog, website terjemahan ataupun artikel berita)

1. Jelaskan perbedaan antara multiprogramming, multiprocess, multitasking dan multithreading.
2. Bayangkan sebuah situs web e-commerce yang menangani sejumlah besar request secara serentak dari pengguna-penggunanya. Untuk memastikan kelancaran layanan dan memberikan pengalaman pengguna yang baik serta kinerja server yang tinggi, maka tentunya server situs web tersebut perlu mengelola beberapa tugas (task) secara bersamaan secara efisien. Jelaskan peran multiprogramming, multiprocessing dan multithreading dalam kasus ini.
3. Jelaskan bagaimana penjadwalan pada Thread.
4. Buatlah program sederhana menggunakan Bahasa pemrograman Python untuk menggambarkan implementasi dari algoritma penjadwalan Preemptive Shortest Job First lengkap dengan perhitungan rata-rata waktu tunggu. Berikan komentar pada program yang anda buat untuk menjelaskan tujuan setiap baris kode program anda.