

Süreç ve İş Parçacığı Yönetimi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Süreç yönetimi, bir programın çalıştırılmasıyla oluşan ve kendi bellek alanına sahip bağımsız birimlerin (süreçlerin) oluşturulması, yönetilmesi ve sonlandırılmasıdır. İş parçacığı yönetimi ise bir sürecin içindeki daha küçük, eş zamanlı çalışma birimlerinin (iş parçacıklarının) yönetimidir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi bir sürecin temel özelliklerinden biri DEĞİLDİR?
A) Kendi adres alanına sahip olması
B) İşletim sistemi tarafından yönetilmesi
C) Diğer süreçlerle bellek alanını doğrudan paylaşması
D) Bir programın çalıştırılmasıyla oluşması
2. İki iş parçacığı arasındaki iletişim, iki süreç arasındaki iletişime göre genellikle nasıldır?
A) Daha yavaş ve daha karmaşıktır
B) Daha hızlı ve daha basittir
C) Aynı hızda ve aynı karmaşıklıktadır
D) İletişim mümkün değildir
3. Bir işletim sisteminde aynı anda birden fazla programın çalışabilmesini sağlayan temel konsept nedir?
A) Bellek Yönetimi
B) Dosya Sistemi Yönetimi
C) Eş Zamanlılık (Concurrency) ve Süreç Yönetimi
D) Girdi/Çıktı Yönetimi
4. Bir web tarayıcısını açmak bir süreç midir?
5. Bir web tarayıcısında birden fazla sekme açmak iş parçacığı mıdır?
6. Bir kelime işlemci programı ve bir müzik çalar programı aynı anda çalıştırıldığında ne olur?
7. Tanımla: Süreç (Process) Nedir?
8. Tanımla: İş Parçacığı (Thread) Nedir?
9. Tanımla: Süreçler Arası İletişim (IPC) Nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Diğer süreçlerle bellek alanını doğrudan paylaşması — Süreçler genellikle birbirinden izole edilmiş adres alanlarına sahiptir. Bellek paylaşımı için özel IPC mekanizmaları kullanılır. İş parçacıkları ise aynı süreç içinde bellek paylaşır.
2. B) Daha hızlı ve daha basittir — İş parçacıkları aynı süreç içinde yer aldığı için bellek alanlarını paylaşırlar, bu da veri alışverişini daha hızlı ve daha az ek yüklerle gerçekleştirir.
3. C) Eş Zamanlılık (Concurrency) ve Süreç Yönetimi — Eş zamanlılık, birden fazla görevin aynı anda ilerlemesi anlamına gelir ve işletim sisteminin süreçleri ve iş parçacıklarını yönetme yeteneği ile sağlanır.
4. Evet, bir web tarayıcısını başlatmak, işletim sistemi tarafından yeni bir süreç olarak ele alınır. Bu süreç, kendi adres alanına, bellek kaynaklarına ve işletim sistemi tarafından atanan diğer kaynaklara sahip olur.
5. Genellikle evet. Tarayıcının ana süreci içinde, her bir sekme veya sekmedeki farklı görevler (örneğin, bir video oynatmak) ayrı iş parçacıkları olarak yönetilebilir. Bu, bir sekmenin çökmesi durumunda diğer sekmelerin veya tarayıcının tamamının etkilenmesini önlemeye yardımcı olur.
6. Her iki program da kendi süreçleri olarak işletim sistemi tarafından yönetilir. İşletim sistemi, CPU zamanını ve diğer kaynakları bu iki süreç arasında paylaştırarak her ikisinin de eş zamanlı olarak çalışmasını sağlar. Her sürecin kendi içinde birden fazla iş parçacığı olabilir.
7. Çalışmakta olan bir bilgisayar programı; kendi adres alanına, kaynaklarına ve işletim sistemi tarafından yönetilen bağımsız bir yürütme birimidir.
8. Bir sürecin içindeki en küçük yürütme birimi; aynı süreç içindeki diğer iş parçacıklarıyla bellek ve kaynakları paylaşır.
9. Farklı süreçlerin birbirleriyle veri alışverişi yapmasını sağlayan mekanizmalar (örn. borular, paylaşılan bellek).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.