

İşlemci Planlama Algoritmaları Nedir?

Çalışma Kağıdı

İşlemci planlama algoritmaları, işletim sistemlerinin bir parçası olup, CPU zamanını farklı süreçlere adil ve verimli bir şekilde dağıtarak sistemin genel performansını artırır.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi işlemci planlama algoritmalarının bir amacı DEĞİLDİR?

- A) CPU kullanımını en üst düzeye çıkarmak
- B) İşlemlerin adil bir şekilde çalıştırılmasını sağlamak
- C) Sistem belleğini en aza indirmek
- D) Yanıt süresini azaltmak

2. Hangi planlama algoritması 'açlık' sorununa yol açabilir?

- A) Round Robin
- B) FCFS
- C) SJF
- D) En Kısa Kalan Süre (SRTF)

3. Etkileşimli sistemlerde genellikle hangi algoritma tercih edilir?

- A) FCFS
- B) SJF
- C) Round Robin
- D) Yüksek Öncelikli İşlem

4. Bir işlemci planlama algoritması örneği verin.

5. Kısa İş Öncelikli (SJF) algoritması nasıl çalışır?

6. Yuvarlanan Kuyruk (Round Robin) algoritmasının avantajı nedir?

7. Tanımla: İşlemci Planlama Algoritmalarının Temel Amacı Nedir?

8. Tanımla: FCFS Nedir?

9. Tanımla: SJF Nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Sistem belleğini en aza indirmek — İşlemci planlama algoritmaları CPU zamanını ve verimliliği optimize eder, adalet ve yanıt süresi üzerinde durur. Bellek yönetimi bu algoritmaların doğrudan birincil amacı değildir.
2. C) SJF — Kısa İş Öncelikli (SJF) algoritmasında, sürekli olarak daha kısa işler gelirse, uzun işler hiçbir zaman çalıştırılmayabilir ve 'açlık' yaşayabilir.
3. C) Round Robin — Round Robin, her işleme eşit zaman dilimleri ayırarak kullanıcının yanıt aldığını hissetmesini sağlar, bu da etkileşimli sistemler için idealdir.
4. Örneğin, İlk Gelen İlk Hizmet Alır (FCFS) algoritmasında, işlemlerin işlemciye ulaşma sırasına göre çalıştırılırlar. Bu, basit bir algoritmadır ancak uzun işlemlerin kısa işlemlerin beklemesine neden olabileceği dezavantajına sahiptir.
5. SJF algoritmasında, her zaman çalıştırılacak bir sonraki işlem, kalan çalışma süresi en kısa olan işidir. Bu algoritma ortalama bekleme süresini minimize eder ancak açlık (bir işlemin hiç çalıştırılmaması) sorununa yol açabilir.
6. Round Robin, her işleme eşit bir zaman dilimi (zaman dilimi veya kwantum) atar. Eğer işlem bu süre içinde bitmezse, işlemciyi bırakır ve kuyruğun sonuna gider. Bu, tüm işlemlere adil bir şekilde servis sağlar ve etkileşimli sistemlerde iyi performans gösterir.
7. CPU zamanını verimli kullanmak, sistem verimliliğini artırmak ve yanıt süresini optimize etmektir.
8. First-Come, First-Served (İlk Gelen İlk Hizmet Alır). İşlemlerin sisteme giriş sırasına göre çalıştırıldığı basit bir algoritmadır.
9. Shortest Job First (Kısa İş Öncelikli). Kalan çalışma süresi en kısa olan işlemi önce çalıştırır.

Bounlu

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