

Bölüm 17: Soru Cevap

İşletim Sistemleri

Soru



- Sanal belleğin temel amacı nedir?
- A) Fiziksel belleğin boyutunu artırmak
- B) Bellek paylaşımı için bir mekanizma sağlamak
- C) Süreçlerin fiziksel olarak mevcut olan bellekten daha fazla belleğe erişmesine izin vermek
- D) Bellek erişim süresini hızlandırmak

1/20/2023



Cevap: C

Sanal bellek, fiziksel belleği desteklemek ve genişletmek için kullanılan bir mekanizmadır. Bir süreç, ihtiyaç duyduğu verilere fiziksel bellekte erişemiyorsa, işletim sistemi bu verileri sanal bellekten getirir. Bu sayede, süreç daha fazla belleğe erişebilir gibi görünür. Bu, işletim sisteminin fiziksel belleği verimli bir şekilde yönetmesine ve süreçlerin gereksinimlerini karşılamasına olanak tanır.





Fiziksel belleği sabit boyutlu bloklara bölen ve her bloğu gerektiğinde bir sürece atayan bellek yönetimi tekniği hangisidir?

- A) Sayfalama (paging)
- B) Kesimleme (segmentation)
- C) Takas (swapping)
- D) Parçalanma (fragmentation)

1/20/2023



Cevap: A

Sayfalama, fiziksel belleği sabit boyutlu bloklara böler ve her bloğu bir sürece atar. Bu teknikte, süreçler sabit boyutlu sayfalara bölünür ve her sayfa fiziksel bellek bloklarına atılır. Sayfalama, bellek yönetimi için yaygın olarak kullanılan bir tekniktir ve süreçlere gerektiği kadar bellek sağlamak için esneklik sunar. Bu sayede, bellek kullanımı optimize edilir ve süreçler arasında bellek paylaşımı daha etkin hale gelir.





- Bitişik bellek tahsisi kullanmanın başlıca dezavantajı nedir?
- A) Harici parçalanmaya neden olur
- B) Karmaşık donanım desteği gerektirir
- C) Eşzamanlı olarak çalışabilecek süreç sayısını sınırlar
- D) Sanal belleği destekleyemez



Cevap: A

Bitişik bellek tahsisi, belleği kesintisiz bloklara ayırır ve her bloğu bir sürece atar. Bu yöntemde, süreçler belleğe yerleştirildiğinde, bellekteki boşluklar parçalanabilir ve kullanılamaz hale gelebilir. Bu duruma "harici parçalanma" denir. Harici parçalanma, bellek kullanımını kısıtlar ve bellek verimliliğini azaltır. Ayrıca, bellek bloklarının arasında boşluklar olduğu için, büyük süreçleri belleğe yerleştirmek zorlaşabilir.





Hangi bellek tahsis algoritması, bir isteği karşılamak için yeterince büyük olan en küçük bellek bloğunu ayırarak israfı en aza indirmeyi amaçlar?

- A) En İyi Uygun
- B) İlk Uygun
- C) En Kötü Uygun
- D) Sonraki Uygun

1/20/2023



Cevap: A

■ En İyi Uygun (Best Fit) bellek tahsis algoritması, bir bellek isteğini karşılamak için mevcut olan en küçük bellek bloğunu bulur. Bu sayede, bellek israfı minimize edilir ve boşa harcanan bellek miktarı azalır. En İyi Uygun algoritması, mevcut boş bellek bloklarını taramak suretiyle çalışır ve istek için en küçük uygun bloğu seçer. Bu yöntemde, bellek boşa harcanmadan etkili bir şekilde kullanılır. Ancak, algoritma maliyetli olabilir çünkü mevcut tüm blokların taranması gerekir.



































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































SON