

Süre: 40 dk.

2011-2012 Güz Dönemi İşletim Sistemleri Final Sınavı -

Soru 1: Proseslerin sağlıklı bir şekilde bir arada çalışabilmeleri için aşağıdakilerden hangisi gerekli değildir?

- a) Karşılıklı dışlama şartını sağlamaları gerekir.
- b) Proseslerin sırayla çalışması gerekir.
- c) Kritik kesiminde olmayan proseslerin kritik kesimine girmek isteyen proseslere engel olmaması gerekir.
- d) Kilitlenme oluşturmamaları gerekir.

Soru 2: Kilitlenmelerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Kilitlenmeler bir proses çatısı altındaki thread'ler arasında olabilir.
- b) Farklı proseslerdeki thread'ler arasında kilitlenme olabilir.
- c) Kilitlenmeler paylaşımlı kaynaklar üzerinde oluşmaz.
- d) Kilitlenmeler sistem prosesleri ile uygulama prosesleri arasında olabilir.

Soru 3: Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Sayfalama da sayfa boyutu büyük seçilirse iç parçalanma daha az olur.
- b) Dinamik bölümlenmede dış parçalanma olur.
- c) Sayfalama tekniği statik bölümlenmeye benzer yapıdadır.
- d) Segmentasyon dinamik bölümlenmeye benzer yapıdadır.

Soru 4: Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Sayfalama da sayfa boyutu 2'nin üstel kuvveti seçilmelidir.
- b) Sayfa tabloları, frame numarasının haricinde başka bilgiler de içerebilir.
- c) Sayfalama da sayfa boyutu büyük seçildiğinde daha çok sayıda sayfa hatası oluşur.
- d) Sayfa tablolarının boyutlarının artması durumunda, sayfa tabloları da sayfalanabilir (sanal bellekte tutulabilir).

Soru 5: Dinamik bölümlenmede prosesler boşluklara yerleştirilirken aşağıdaki algoritmaların hangisinin başarımının diğerlerine göre daha düşük olduğu kanaatine varılmıştır?

- a) Worst-fit b) Best-fit c) First-fit d) Next-fit

Soru 6: DMA ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Bellek ile Giriş/Çıkış cihazları arasında olur.
- b) DMA kontrolörü istediği zaman belleğe erişebilir.
- c) DMA kontrolörü kesme mekanizmasına (interrupt) göre çalışır.
- d) Doğrudan bellek erişiminde CPU master, DMA kontrolörü ise slave rolünü üstlenir.

Soru 7: Round robin planlama algoritması için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) İç zamanlayıcı kesme süresi büyük seçilirse FCFS algoritması gibi çalışır.
- b) İç zamanlayıcı kesme süresi büyük seçilirse daha fazla sayıda arkahtarlanma olur.
- c) Kesen yapıdadır.
- d) Yanıt süresini iyileştirir.

8, 9, 10 ve 11. sorular için:

Sayfalamanın kullanıldığı sanal bellek sisteminde, mantıksal adres uzayı 17 bitten, fiziksel adresler 20 bitten oluşmakta ve sayfa boyutu da 1024 byte'tir. Buna göre;

Soru 8: Offset kaç bit ile ifade edilir?

- a) 20 b) 17 c) 12 d) 10

Soru 9: Bir prosesin sahip olabileceği kaç sayfa vardır?

- a) 65536 b) 1024 c) 128 d) 64

Soru 10: Bu sistem kaç frame'e sahiptir?

- a) 1024 b) 2048 c) 64 d) 128

Soru 11: Sayfa tablosundaki bir kayıt, frame numarasına ilaveten 1 bit 'Mevcut', 1 bit 'Değişiklik', 4 bit de 'Paylaşım' bilgilerini içeriyorsa sayfa tablosundaki bir kayıt kaç bitten oluşur?

- a) 8 b) 10 c) 13 d) 16

12, 13, 14 ve 15. Sorular için:

Dört prosesin hazır kuyruğuna geliş zamanları, servis süreleri, öncelik düzeyleri ve CPU tarafından ne şekilde işlevidiği aşağıdaki gibidir.

Proses	Geliş Zamanı	Servis Süresi	Öncelik
P ₁	0	7	1 (Yüksek)
P ₂	2	4	2
P ₃	4	1	3
P ₄	5	4	4 (Düşük)

P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Soru 12: Kullanılan planlama algoritması nedir?

- a) FCFS b) Kesen Priority c) Kesen SJF d) Kesenmen SJF

Soru 13: Ortalama bekleme süresi nedir?

- a) 3 b) 4 c) 3.5 d) 2

Soru 14: P₂ prosesinin yanıt süresi nedir?

- a) 2 b) 3 c) 2 d) 6

Soru 15: P₁ prosesinin bitiş süresi nedir?

- a) 7 b) 5 c) 3 d) 2

Soru 16: Client/Server mimarisine sahip sistemlerde, mesaj alış verisi yapılırken send() ve receive() sistem çağrılarının özellikle hangi kombinasyonu kullanılır?

- a) Asenkron send()-bloklanmayan receive()
- b) Senkron send()-bloklanmayan receive()
- c) Senkron send()-bloklanmayan receive()
- d) Asenkron send()-bloklanmayan receive()

17 ve 18. Sorular için:

x, y, z paylaşımlı semaförlerdir ve başlangıç değerleri x=1, y=0 ve z=1'dir. 4 thread'e ait pseudo-kodlar aşağıdaki gibidir.

thread_1 thread_2 thread_3 thread_4

P(x); Print("1"); V(y); 0 V(z); -1 V(y); 0

P(z); Print("2"); V(z); -1 V(y); 0 V(x); 1

P(y); Print("3"); V(x); 1 V(x); 1

P(v); Print("4");

Soru 17: Print komutlarıyla ekrana hangi ifade yazılır?

- a) 1 2 3 4 b) 1 3 4 c) 2 3 4 d) 1 4 3

Soru 18: Hangi thread'in işletimi tamamlanamaz?

- a) thread_4 b) thread_3 c) thread_2 d) thread_1

Soru 19: 3 durumlu proses modelini göz önünde bulundurarak, aşağıdaki okların hangileri mümkün değildir?

- a) 2 ve 3 b) 3 ve 5 c) 1 ve 2 d) 4 ve 6

Soru 20: Giriş/Çıkış cihazlarının kontrolörleri aşağıdakilerden hangisini içermez?

- a) Komut registeri b) Adres registeri c) Tampon bellek d) Durum registeri

İsim: ... Numara: ... İmza: ...

	a	b	c	d
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				