

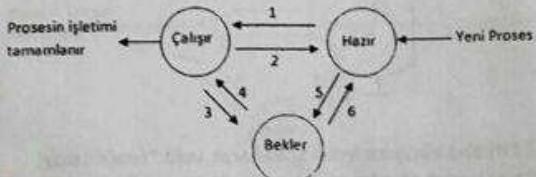
2018-2019 GÜZ YARIYILI İŞLETİM SİSTEMLERİ DERSİ VİZE SINAVI

Adı Soyadı:

Öğrenci No:

CEVAP

- 1-) "İşletim sisteminin genel tanımı: Bilgisayar ile bilgisayar arasında bir aracı gibi hareket eden bir programdır" ise boşluklara en uygun kelimeler hangisidir?
- a-) Yazılımı-donanımı
 b-) Kullanıcısı-donanımı
c-) Yazılımı-bellek
d-) Bellek-monitör
e-) Programı-Giriş/çıkış birimleri



- 2-) Yukarıda verilen üç durumlu proses modeline göre aşağıdaki oklardan hangisi/hangileri mümkün değildir?
- a) Sadece 5
b) 2 ve 5
c) Sadece 4
d) 2, 4 ve 5
 e) 4 ve 5

- 3-) Aşağıdakilerden hangisi görevlendirme gecikmesini (*dispatch latency*) en iyi açıklar?
- a) Bir proses oluşturulurken gerçekleşen gecikmedir
b) Proseslerin hazır kuyruğunda bekledikleri zamanır
 c) Bir prosesin durdurulup yeni bir prosesin çalışmaya kadar geçen süredir
 d) Bir prosese bir istekte bulunulduğunda ilk cevap alınana kadar geçen süredir.
e) Prosisin sanal bellekten okunması için geçen süredir

- 4-) Bir bilgisayar programının çalıştırıldığı işletim sisteminden bir hizmet talep etme aracı aşağıdakilerden hangisidir?
- a-) Kesmeler
b-) Bellek tahsisi
c-) Çoklu programlama
d-) Proses yönetimi
 e) Sistem çağrıları

- 5-) Aşağıdakilerden hangisi çok işlemcili sistemlerin faydalardan değildir?
- a-) Modüler yapı
b-) Artan güvenilirlik
c-) Paralel çalışabilme
 d-) Artan iş yükü
e-) Azalan icra süreleri

- 6-) Aşağıdakilerden hangisi İşletim Sistemi Servislerinden değildir?
- a-) Uygulama Çalıştırma
b-) Giriş/Çıkış İşlemleri
c-) Kullanıcı Arayüzü
 d-) Siber güvenlik
e-) Hata tespiti

- 7-) Aşağıdakilerden hangisi işletim sistemi tasarım modellerinden değildir?
- a-) Basit yapı
b-) Monolithic/Tekparça yapılar
 c-) Katmanlı yapı
d-) Mikro-çekirdek yapı
e-) Sunucu-İstemci mimarisi

- 8-) Disk üzerinde saklanan icra edilebilir bir program dosyası belleğe yüklenliğinde halini alır?
- a-) Yazılım
 b-) Proses
c-) Yürütilebilir dosya
d-) İş parçası
e-) Kod

- 9-) Bir proses ne zaman "Çalışıyor" durumundan "Hazır" durumuna geçebilir?
- a-) Proses sonlandığında
 b-) Zaman kesmesi geldiğinde
c-) Bellekten veri alınırken
d-) Giriş/Çıkış işlemi gerektiğiinde
e-) Diske veri yazılacağı zaman

- 10-) Bir proseste yerel değişkenlerin saklandığı kısım hangisidir?
- a-) Veri Bölümü
 b-) Bellek Kümesi
 c-) Yığın
d-) Program kodu
e-) Program sayacı

- 11-) Aşağıdakilerden hangisi Proses Kontrol Bloğunda (PCB) yer almaz?
- a-) Proses durum bilgisi
b-) Proses numarası
c-) Çizelgeleme (planlama) bilgisi
 d-) Global değişkenler
e-) Program sayacı

- 12-) Aşağıdakilerden hangisi Linux'te proses oluşturulması ile ilgili söylenemez?
- a-) Ebeveyn proses çocuk prosesleri oluşturarak bir ağaç yapısı meydana gelir
b-) Çocuk prosesler ebeveynlerinin tüm kaynaklarını paylaşır.
c-) Ebeveyn ve çocuk proses eşzamanlı çalışabilir
d-) Ebeveyn proses, çocuk proses sonlanana kadar bekler.
 e-) Çocuk proses başka bir proses oluşturamaz

- 13-) İş-parçacıklarının(thread) çekirdeklerde dağıtılması ve her iş-parçacığının ayrı bir işlem gerçekleştirmesi olarak adlandırılır?
- a-) Çok işlemcili sistem (multi processing)
b-) Çoklu programlama (multi programming)
c-) Veri paralelligi (data parallelism)
 d-) Görev paralelligi (task parallelism)
e-) Eş zamanlılık (concurrency)

- 14-) Aşağıdakilerden hangisi İş Sıralama / planlama başarıml kriteri değildir?
- a) Patlama zamanı
 - b) CPU Kullanım oranı
 - c) Çıkış/verim (throughput)
 - d) Tamamlanma zamanı (turnaround)
 - e) Cevap zamanı

- 15-) Aşağıdakilerden hangisi bir prosesin bölümlerinden değildir?

- a-) Yığıt (heap)
- b-) Kod
- c) Program counter
- d-) Data
- e-) Yığın (stack)

- 16-) Aşağıdakilerden hangisi CPU planlama algoritmalarından biri olamaz?

- a-) Dönüşümlü planlama (Round-robin-RR)
- b-) Kod boyutu az olan önce (Shortest code first-SCF)
- c-) İlk gelen icra edilir (First come first serve-FCFS)
- d-) Kalan kısmı en kısa olan önce icra edilir (Shortest remaining first-SJF-preemptive)
- e-) Öncelik planlama (priority planning-PP)

- 17-) Aşağıdakilerden hangisi bağımsız prosesleri en iyi tanımlar?

- a) Başka proseslerden etkilenmeyen ve başka prosesleri etkilemeyen proseslere denir
- b-) Yönetici yetkileriyle çalıştırılan proseslerdir
- c-) İşletim sisteminde bağımsız çalışan proseslerdir
- d-) Kaynak tüketmeyecek proseslere denir
- e-) Mesajlaşmada ebeveynine bağlı proseslerdir.

- 18-) Aşağıdakilerden hangisi dolaylı haberleşme modeli olabilir?

- a-) Soket arabirimini kullanılarak yapılan haberleşme
- b-) Boru(pipe) kullanılarak yapılan haberleşme
- c-) RMI(Uzak metot çağrıları) kullanılarak yapılan haberleşme
- d-) Posta kutusu kullanımı ile yapılan haberleşme
- e-) RPC(Uzak prosedür çağrıları) kullanılarak yapılan haberleşme

- 19-) Aşağıdakilerden hangisi prosesin bulunabileceği durumlardan birisi değildir?

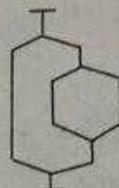
- a) Bloklanmış (blocking)
- b-) Hazır (ready)
- c-) Beklemede (waiting)
- d-) Yeni (new)
- e-) Çalışıyor (running)

- 20-) Aşağıdakilerden hangisi iş parçacıklarında (thread'lerde) açık (explicit), yani programının tasarlaması gereken paralellik modelini destekler?

- a-) OpenMP
- b-) Pthread
- c-) Parallel-for
- d-) Fork-join
- e-) Fork-exec

KLASİK SORULAR:

- 21-) Aşağıda verilen program aktivite grafiğini (PAG) elde edecek şekilde, Linux proses çatallanması çağrılarını kullanarak C dilinde programın tamamını kodlayınız. Program çalışlığında her proses kendi proses no sunu yazdırın.



- 22-) Pthread kütüphanesini kullanarak void *foo(int boy) fonksiyonunun 10 adet iş parçasığında (thread) icra edildiği programın tamamını C dilinde yazınız.

Yardım:

```
int pthread_attr_init(pthread_attr_t *attr);
int pthread_create(pthread_t * thread,
const pthread_attr_t * attr, void *
(*start_routine)(void *), void * arg);
void pthread_exit(void * status);
int pthread_join(pthread_t thread, void **
status);
```

23-)

Proses	Variş Zamanı	Patlama Zamanı	Öncelik
P1	0.0	8	3
P2	2.0	1	1
P3	4.0	2	2
P4	1.0	6	3
P5	2.0	3	1
P6	3.0	1	1
P7	5.0	3	2

P1, P2, P3, P4, P5, P6 ve P7 prosesleri yazılış sırasıyla ve belirtilen zamanlarda varıyor (q=4).

a) En Kısa İş Önce (SJF)-kesintili, Öncelikli - Çevrimsel Sıralı (öncelikli-RR) iş sıralama algoritmalarına ait Gantt diyagramlarını çiziniz.

b) Her bir algoritma için ortalama tamamlanma zamanlarını bulunuz.

c) Her bir algoritma için ortalama bekleme zamanlarını bulunuz.

Süre 75 dakikadır. Test sorularının her biri 3 puandır.

Klasik sorulardan 22. Soru 10 puan diğerleri 15'er puandır.

Başarılar...