

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TA. 2019/2020

Mata Kuliah/Jurusan	: Sistem Operasi / Teknik Informatika-S1
Hari/Tanggal	: RABU, 15 APRIL 2020
Waktu	: 120 menit
DosenPenguji	: Dhany Indra Gunawan,S.T., M.Kom
Sifat	: Online

Semoga sehat selalu dan berdoa sebelum Ujian Berlangsung

I. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dan berikan alasannya!

1. Pada generasi ke-2, apakah sistem komputer sudah dilengkapi sistem operasi ?
 - a. Sudah
 - b. BelumJika sudah, contohnya :
2. Compiler, database system,video game, web browser merupakan contoh-contoh dari :
 - a. Sistem Perangkat Keras
 - b. Sistem Operasi
 - c. User
 - d. Storage-Hierarchy
 - e. Application ProgramALASAN :
3. Berapa kali interupsi yang terjadi pada setiap blok apabila digunakan metode *Direct Memory Access* ?
 - a. Setiap blok terjadi interupsi
 - b. Hanya satu kali
 - c. Tidak terjadi interupsi
 - d. Tidak mungkin terjadi Interupsi
 - e. Tidak ada yang benarALASAN :
4. Pada struktur I/O, saat terjadi interupsi I/O metoda dibawah ini merupakan salah satu dari tindakannya, dimana CPU akan diam sampai interupsi berikutnya datang. Metoda ini adalah :
 - a. Loading-Register
 - b. Sinkronisasi
 - c. Asinkronisasi
 - d. Booting
 - e. Service-routineALASAN :
5. Pada struktur sistem operasi, yang memiliki tujuan efisiensi pemakaian sumber daya komputer adalah:
 - a. Tertiary-storage
 - b. Multiprogramming
 - c. Time-sharing
 - d. Magnetic-disc
 - e. Storage-bootstrapALASAN :
6. Urutan struktur penyimpanan pada sistem operasi adalah :
 - a. Magnetic-tapes
 - b. Main memory
 - c. Electronic-disc

- d. Register
- e. Optical-disk
- f. Magnetic-disk
- g. Cache

Urutan yang benar adalah :

- a. a-b-c-d-e-f-g
- b. a-c-b-e-d-f-g
- c. d-g-c-b-f-a-e
- d. d-g-b-c-f-e-a
- e. d-f-g-a-b-c-e

7. Pada operasi dual-mode, dilakukan mode monitor dan mode pengguna, masing-masing merupakan bit (0) dan bit (1). Saat dilakukan *boot-time*, Maka :

- a. Hardware Bekerja pada bit (0)
- b. SO di*load*, bekerja pada bit (1)
- c. Hardware bekerja pada bit (1)
- d. A dan B benar
- e. Tidak ada yang benar

ALASAN :

8. Proses sedang menunggu munculnya sebuah kejadian, merupakan status dari proses.:

- a. Ready
- b. Waiting
- c. Open
- d. Spooling
- e. Terminated

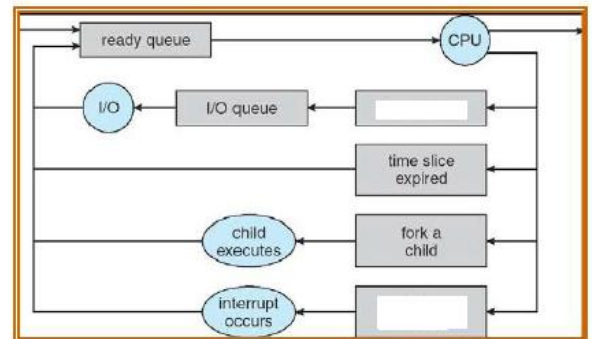
ALASAN :

9. Dibawah ini yang merupakan salah satu keadaan proses adalah :

- a. Identitas thread
- b. Booting
- c. Kernel-level
- d. Terminated
- e. Responsive

ALASAN :

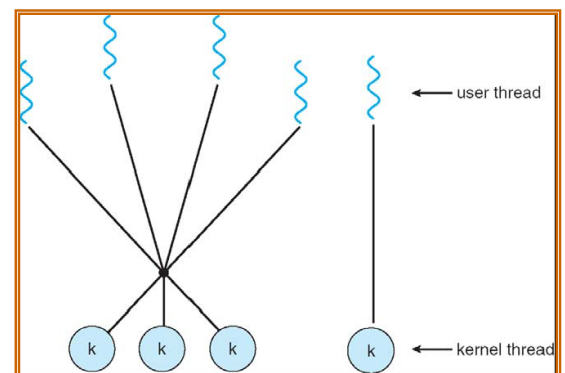
10. Instruksi dari blok yang kosong di bawah ini adalah :



- a. I/O request-I/O Interrupt
- b. I/O Interrupt – Wait for an Interrupt
- c. I/O Input – I/O Output
- d. I/O Request – wait for an interrupt
- e. A dan B benar

ALASAN :

11. Gambar dibawah ini merupakan pemetaan thread secara :



- a. Many-to-one
- b. One-to-one
- c. Many-to-many
- d. One-to-many
- e. Tidak ada yang benar

ALASAN :

12. Menugaskan thread tertentu untuk menerima semua sinyal dalam proses merupakan salah satu tugas :

- Sistem Call
- Thread Pool
- Signal Handling
- Scheduler-Activation
- Thread-Cancellation

ALASAN :

13. Diketahui terjadi beberapa proses dengan masing-masing *burst-time* pada tabel dibawah ini :

Proses	<i>Burst-time</i>
P1	10
P2	23
P3	14
P4	2
P5	4

Dengan menggunakan algoritma FCFS, masing-masing *waiting-time* dari tiap proses adalah :

- 0,10,14,2,4
- 10,23,14,2,4
- 0,23,33,16,6
- 0,13,9,12,2
- Tidak ada yang benar

ALASAN :

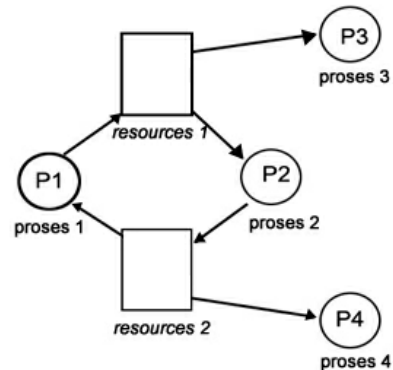
14. Pada kasus sinkronisasi, jumlah maksimum data yang bisa ditampung buffer adalah :

- Count
- N
- Stacker
- Remainder
- Tidak ada yang benar

ALASAN :

15. Gambar di bawah ini merupakan kondisi *deadlock*, apabila masing-masing

Resources memiliki jumlah instances sebanyak ?



- satu
- dua
- tiga
- empat
- berapapun jumlah instances bisa menyebabkan *deadlock*

ALASAN :

II.ISILAH TITIK-TITIK DIBAWAH INI DENGAN BENAR!

- Firmware* adalah
- Saat terjadi interupsi pada SO yang sedang beroperasi, maka dilakukan..... Untuk melayani permintaan *hardware/software* sebelum melanjutkan proses yang tertunda.
- Dalam *catching-concept*, apabila informasi ada dalam *cache* yang harus dilakukan adalah..... dan jika tidak ada.....
- Untuk jenis operasi apakah **DMA** itu berguna? Jelaskan jawabannya!
- Informasi pencatatan pada *Process Control Block* memiliki fungsi

6. Merupakan model pemetaan yang menghasilkan pemetaan yang lebih sinkron.
7. Sumber daya apa sajakah yang digunakan ketika sebuah thread dibuat? Apa yang membedakannya dengan pembentukan sebuah proses?
8. Skema dari algoritma penjadwal *Shortest Job First* adalah dan.....
9. Pada *Race Condition*, Nilai terakhir dari data bergantung dari.....
10. *Remainder Section* adalah.....

III. SOAL ESSAY

1. Terjadi suatu proses dalam sistem operasi (P1,P2,P3,P4,P5), Dengan *arrival-time* Masing-masing (0.0, 2.0, 9.0, 5.0 , 6.0) dan *burst-time* (9,5,2,4,7). Maka Tentukan :
 - a. Tabel Algoritma *Shortest Job First*!
 - b. *Gantt-Chart* Non-preemptive dan Preemptive!
 - c. Masing-masing *Waiting-Time*
 - d. *Average Waiting Time*!
2. Buatlah suatu gambar yang mendeskripsikan keadaan :
 - a. *Deadlock*
 - b. Tidak menyebabkan *deadlock*

Dimana masing-masing memiliki 6 proses, 4 sumber daya, 2 dari 4 sumber daya tsb memiliki 4 *instances* !

Bobot Penilaian

Bag.I	Bag II	Bag III	Skor Total
30 (tiap nomor bernilai 2)	20 (Tiap nomor bernilai 2)	50 (Tiap nomor bernilai 25)	100