

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan

Sidang 1986/1987

CSS302 - Sistem Pengoperasi

Tarikh: 25 Jun 1987

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tgh.
(3 Jam)

Jawab semua soalan.

Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) (i) Apakah algoritma penskedulan "preemptive" dan "non-preemptive"?

(5/100)

(ii) Bincangkan kebaikan setiap algoritma penskesulan di atas.

(15/100)

(b) Penskedul "Pusingan Robin" selalunya mengendalikan satu senarai proses-proses yang boleh dilaksanakan, dan setiap proses itu hanya berlaku di dalam senarai itu satu kali sahaja.

(i) Apa yang akan terjadi jikalau suatu proses itu berlaku lebih dari satu kali di dalam senarai proses?

(10/100)

(ii) Adakah keadaan begini dibenarkan? Dan apakah sebabnya?

(15/100)

(c) Huraikan skema penskedulan CPU yang menggunakan "Giliran Suapbalik Multi-Peringkat".

(55/100)

2. (a) Terangkan perbezaan-perbezaan di antara struktur panduan fail yang berperingkat tunggal, dua, pohon, dan graf tak berkitar.

(40/100)

- (b) Gunakan gambar rajah supaya dapat menunjukkan teknik-teknik implementasi suatu fail berkongsi di dalam struktur graf tak berkitar; dan apakah keburukan setiap teknik itu?

(40/100)

- (c) Di manakah sesuatu panduan fail disimpan? Di memori pertama, di memori sekunder, atau di kedua-dua tempat - dan apakah sebabnya?

(20/100)

3. (a) Apakah perbezaan dan persamaan di antara sistem halaman dan sistem penemberengan?

(30/100)

- (b) Dengan menggunakan gambar rajah, huraikan dengan teliti pelaksanaan sistem halaman; termasuk bilakah sesuatu sampukan halaman berlaku; apakah tindakan-tindakan yang akan diambil oleh sistem pengoperasian apabila sesuatu sampukan halaman berlaku, dan lain-lain.

(70/100)

4. (a) Terangkan konsep 'penimbal' dan 'spooling'.

(10/100)

- (b) Kenapa spooling merupakan satu proses yang diperlu oleh sistem multi-pemrograman kelompok?

(10/100)

(c) Adakah perimbal dan spooling diperlukan oleh sistem berkongsi masa? Kenapa?

(30/100)

(d) Bincangkan cara-cara untuk mengatasi masalah serpihan luar dan serpihan dalam.

(50/100)

5. Tulis nota-nota ringkas untuk topik-topik berikut:

(a) Kebuntuan

(50/100)

(b) Panggilan Sistem

(25/100)

(c) Proses

(25/100)

...ooOoo...

