

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1999/2000

September 1999

**CSI504 - Rangkaian Komputer**

Masa: [3 jam]

---

**ARAHAN KEPADA CALON:**

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **SEPULUH** soalan di dalam **TIGA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
  - Jawab **SEMUA** soalan.
  - Anda boleh memilih untuk menjawab semua soalan dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.
-

1. Beri penerangan ringkas mengenai penggunaan dan batasan-batasan (had) bagi media-media transmisi berikut:
  - (a) talian terbuka dua-dawai (two-wire open lines).
  - (b) talian pasangan.
  - (c) gentian optik.
  - (d) mikrogelombang.

(10 markah)

2. Komunikasi perlu diwujudkan di antara dua komputer yang memerlukan perhubungan. Pertelegahan merupakan satu masalah yang terdapat di aras pautan apabila dua komputer ini berkomunikasi. Antara persoalan yang timbul dalam masalah pertelegahan ialah: Apakah yang akan terjadi jika kedua-dua komputer cuba menghantar data pada masa yang sama? Adakah salah satu komputer sentiasa menang? Adakah terdapat peraturan-peraturan untuk menentukan gelagat komputer tersebut?

Terangkan teknik-teknik yang digunakan bagi menyelesaikan masalah di atas dengan menggunakan:

- (a) pautan Ethernet.
- (b) pautan Gelang Token.

(10 markah)

3. Satu komputer yang mempunyai output digital selari yang dibenarkan dinamakan pangkalan COM.

Dalam sistem-sistem telefon awam, 'trunks' daripada rumah ke stesen-stesen pensuisan tempatan menggunakan pemindahan secara analog manakala 'trunks' di antara stesen-stesen di dalam bandar atau antara bandar-bandar menggunakan pemindahan secara digital.

Terangkan bagaimana dua komputer yang berada di rumah di lokasi yang berjauhan boleh berkomunikasi melalui rangkaian telefon awam. Lukis gambar rajah bagi menyokong jawapan anda.

(10 markah)

4. Dalam kebanyakan rangkaian, lapisan hubungan data mengawal kesalahan-kesalahan transmisi dengan memohon rangka-rangka yang telah rosak dihantar semula. Kaedah tersebut memerlukan penerima menghantar aakuan terima kepada penghantar. Andaikan aakuan terima-terima ini tidak akan hilang.

Pautan-pautan manakah yang tidak membenarkan kaedah di atas digunakan? Bincangkan.

(10 markah)

5. Terangkan maksud istilah-istilah berikut yang berkaitan dengan protokol kawalan rangkaian:

(a) tanpa kaitan.

(b) berorientasi kaitan.

(10 markah)

6. Senaraikan jenis topologi rangkaian yang digunakan secara meluas di dalam LAN.

Dengan menggunakan gambar rajah, terangkan operasi rangkaian tersebut.

(10 markah)

7. Gabungan LAN-LAN yang berbeza akan menghasilkan MAN atau WAN. Bagi menghubungkan LAN yang berbeza perlu menggunakan jambatan.

Lakar gambar rajah seni bina jambatan. Terangkan operasinya dengan menggunakan contoh. Dengan bantuan gambar rajah, tunjukkan jenis LAN. Bincang isu-isu yang terlibat bagi menghasilkan jambatan LAN.

(10 markah)

8. FTP membenarkan pemindahan fail secara terus dan tidak terus (pihak ketiga). Dalam pemindahan fail secara terus, pengguna A memohon untuk memindah fail antara A dan B, dalam pemindahan tidak terus, pengguna A memohon untuk memindah antara B dan C.

Apakah hubungan-hubungan logikal, contoh, A-B, B-C, C-A, yang diperlukan dalam pemindahan ini? Terangkan jawapan anda.

(10 markah)

9. Terang makna-makna istilah-istilah berikut yang digunakan dalam sistem e-mel:

(a) kotak mel.

(b) mel natif.

(c) kepala mel dan kata kunci.

(10 markah)

10. Andaikan seseorang dari Pusat Pengajian Sains Komputer, USM menyediakan halaman web bagi capaian biasa dan meletakkan halaman web ini di dalam direktori

*web/pub/for\_all/page.html*

Apakah URL yang mungkin bagi halaman web ini?

(10 markah)