

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan

Sidang 1987/88

CSS401-Komunikasi Data

Tarikh: 20 Jun 1988

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tengahari
(3 jam)

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi 3 muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab SEMUA soalan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Satu mesej 11011011110111100011111011 akan dihantar dengan menggunakan suatu penjana polinomial $x^4 + x^2 + x + 1$; apakah rentetan bit sebenar yang akan dihantarkan?

(5 markah)

- (b) Terangkan sama ada suatu sistem komputeraan teragih merupakan satu rangkaian komputer dan, sama ada suatu rangkaian komputer merupakan satu sistem komputeraan teragih? (menyokongkan jawapan anda dengan contoh).

(5 markah)

- (c) Terangkan maksud 'data transparency' dan bagaimana ia boleh dicapai melalui

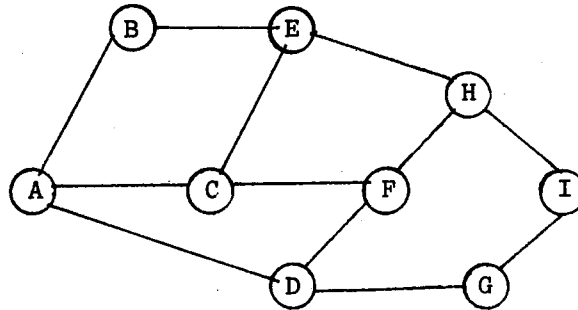
(i) penyumbatan aksara

(ii) penyumbatan bit

(10 markah)

.../2

2. Andaikan satu rangkaian komputer yang mengandungi susunan nod seperti:



Sifir pengaluan statik untuk node C dalam rangkaian di atas adalah seperti berikut:

<u>Destinasi Packet</u>	<u>Laluan Pilihan Pertama</u>	<u>Laluan Pilihan Kedua</u>
A	A	F
B	A	E
D	A	F
E	E	A
F	F	A
G	F	A
H	E	F
I	E	F

(a) Terangkan kenapa di dalam sifir pengaluan di atas tidak mengandungi laluan pilihan ketiga dan keempat?

(5 markah)

(c) Telah diketahui bahawa pengaluan statik tidak boleh menyesuaikan diri dengan perubahan kesekitarannya, tetapi teknik ini masih lagi digunakan dengan luas. Jadi bagaimanakah teknik ini dapat digunakan dengan lebih berkesan lagi?

(15 markah)

3. (a) Di dalam keadaan apakah Pembedulan Ralat Ke-Depan (FEC) diguna?

(5 markah)

.../3

- (b) Apakah tujuan Saling-Hubungan Sistem Terbuka (Open System Interconnection)? Dan kenapa model protokol Saling-Hubungan Sistem Terbuka ISO merupakan satu protokol berlapisan?

(5 markah)

- (c) Nyatakan fungsi utama Lapisan Pautan Data untuk protokol saling-hubungan sistem terbuka ISO?

(10 markah)

4. (a) Terangkan fungsi 8 litar saling penukaran (interchange circuits) yang kerap kali digunakan di dalam RS-232.

(5 markah)

- (b) Di dalam protokol HDLC, membezakan mod operasi di antara mod bertindak biasa (normal response mode) dan mod terimbang tak segerak (asynchronous balanced mode).

(10 markah)

- (c) Tunjuk dengan rajah bagaimana satu hubungan ditubuhkan, dan diputuskan bagi setiap mod di bahagian 4(b).

(5 markah)

5. (a) Senaraikan tiga jenis topologi rangkaian setempat semasa yang paling popular, dan terangkan perbezaan di antaranya.

(5 markah)

- (b) Tunjukkan komponen-komponen yang diperlui untuk menyambungkan DTE (stasyon) ke atas satu rangkaian bas CSMA/CD; serta menerangkan fungsi-fungsi setiap komponen yang anda telah tunjukkan tadi.

(15 markah)

