

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1999/2000

September 1999

CSI503 - Analisis & Reka Bentuk Sistem Maklumat

Masa : [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** soalan di dalam **ENAM** 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. (a) Takrif dan bezakan secara ringkas istilah-istilah berikut:

- (i) metodologi dan teknik.
- (ii) Penyata Kerja (Statement of Work) dan Pelan Projek Dasar (Baseline Project Plan).

(20/100)

(b) Andaikan anda perlu mengambil dua orang juruanalisis sistem. Terangkan kepada pegawai rekrut Jabatan Personel tentang kemahiran-kemahiran yang diperlukan oleh juruanalisis sistem yang berpengalaman dan peranan mereka dalam organisasi.

(20/100)

- (c) (i) Kenal pasti dan takrif secara ringkas tiga kategori yang umum untuk kajian ketersauran.
- (ii) Apakah perbezaan antara analisis nilai kini (net present value) dan analisis pulang-modal (break-even analysis)? Terangkan.

(25/100)

(d) Andaikan anda mempunyai sebuah projek yang terdiri daripada tujuh aktiviti yang dilabelkan A-G (seperti di bawah).

Aktiviti	Masa (ET)	Pendahulu Terdekat
A	5	-
B	3	A
C	4	A
D	6	C
E	4	B, C
F	1	D
G	5	D, E, F

- (i) Lakar carta PERT untuk aktiviti-aktiviti di atas.
- (ii) Dapatkan masa-masa T_E dan T_L untuk setiap aktiviti.
- (iii) Kenal pasti lintasan genting dan tonjolkan (dengan menggunakan garis tebal) lintasan ini di dalam carta PERT untuk soalan (i).
- (iv) Apa akan terjadi kepada lintasan genting jika aktiviti C sudah tidak menjadi pendahulu terdekat untuk aktiviti E? Lakar carta PERT untuk menunjukkan perubahan yang berlaku kepada carta PERT di soalan (i).

(35/100)

2. (a) Kenal pasti kaedah-kaedah tradisional dan moden yang digunakan untuk menentukan keperluan-keperluan di dalam fasa analisis.

(15/100)

(b) (i) Beri perbezaan antara pemodelan logikal dan pemodelan fizikal.

(ii) Kenapakah pemodelan logikal lebih penting di dalam analisis sistem? Terangkan.

(20/100)

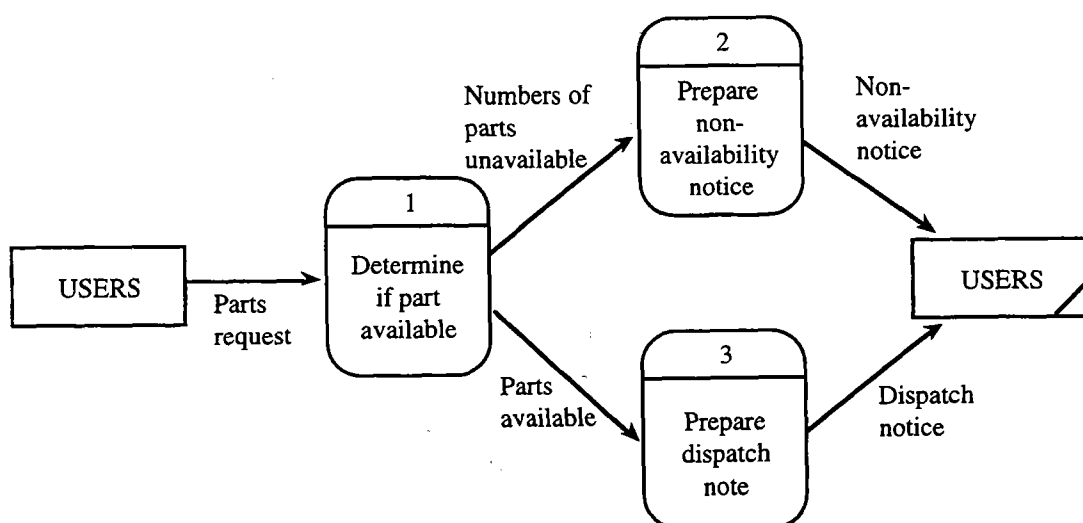
(c) Bincang secara ringkas bagaimana pemilihan antara Bahasa Berstruktur (Structured English), jadual keputusan dan pohon keputusan dibuat untuk tujuan pemodelan logik.

(30/100)

(d) Rajah di bawah menunjukkan gambar rajah aliran data yang menerangkan tentang sistem yang mengendalikan permintaan pengguna untuk sesuatu bahan. Apabila permintaan untuk bahan diterima, carian akan dibuat untuk menentukan sama ada bahan tersebut ada di dalam stor. Jika ada, bahan tersebut akan dihantar bersama dengan notis hantaran. Jika tidak, notis 'tidak-ada' akan dihantar. Katakan sistem ini sedang dikaji semula seperti berikut:

- Semak dengan pembekal untuk memastikan jika sebarang bahan di dalam stor boleh didapati dengan segera. Jika ya, pesanan belian akan dibuat kepada pembekal dan salinan akan dihantar kepada pengguna. Pembekal kemudian akan menghantar bahan-bahan tersebut kepada pengguna. Pengguna akan menghantar balik notis hantaran untuk dipadankan dengan pesanan belian.
- Penyemakan inventori akan dilakukan secara kerap dan pesanan belian akan dilakukan apabila bilangan bahan di bawah paras pesanan semula.

Lakar dan baiki semula gambar rajah aliran data di bawah supaya perubahan di atas dimasukkan ke dalam gambar rajah ini.



(35/100)

3. (a) Terangkan kaedah pemprosesan dan media input yang sesuai bagi setiap input di bawah:

- (i) Langganan majalah.
- (ii) Urusan akaun bank.
- (iii) Kad masa pekerja.

(20/100)

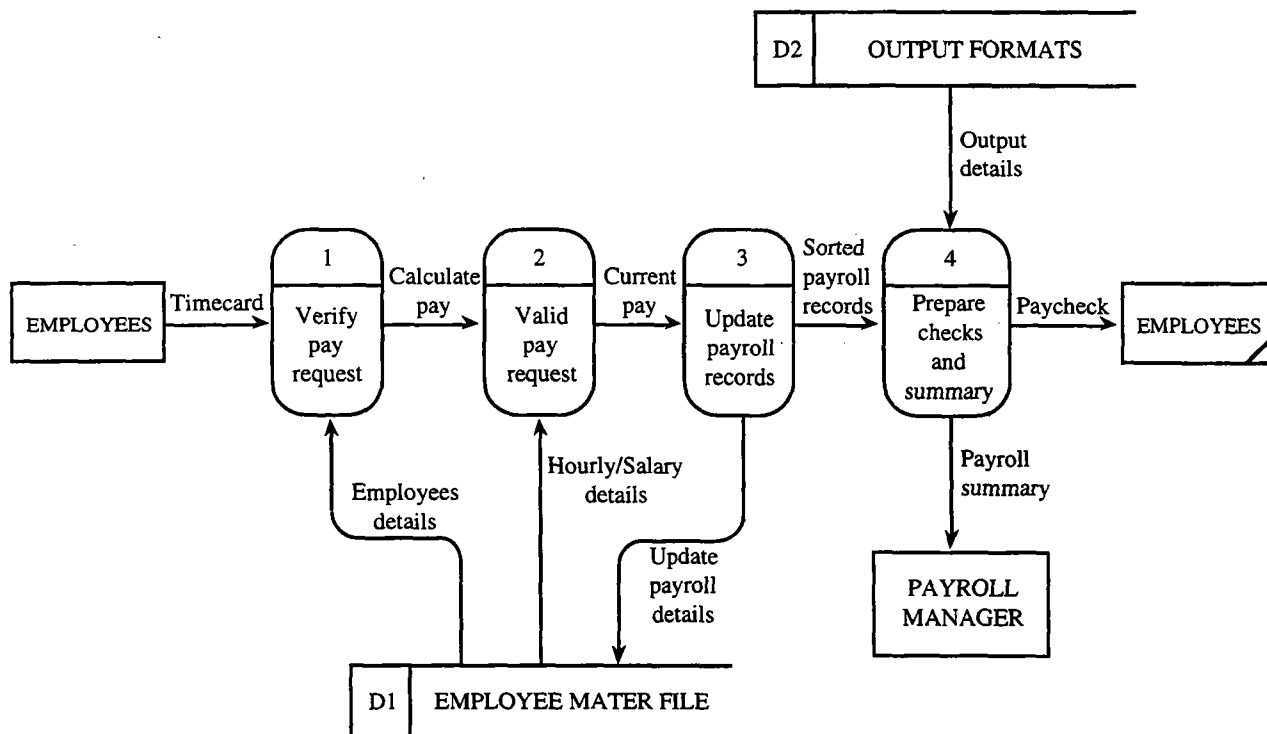
(b) Senaraikan tiga jenis anomali yang mungkin timbul semasa penormalan.

(10/100)

(c) Setakat manakah pengguna sistem patut terlibat di dalam mereka bentuk antara muka sistem? Apakah yang akan anda lakukan untuk mereka? Apakah yang akan anda minta pengguna tersebut lakukan? Huraikan suatu strategi yang terdiri dari langkah-langkah terperinci yang akan anda dan pengguna ikuti.

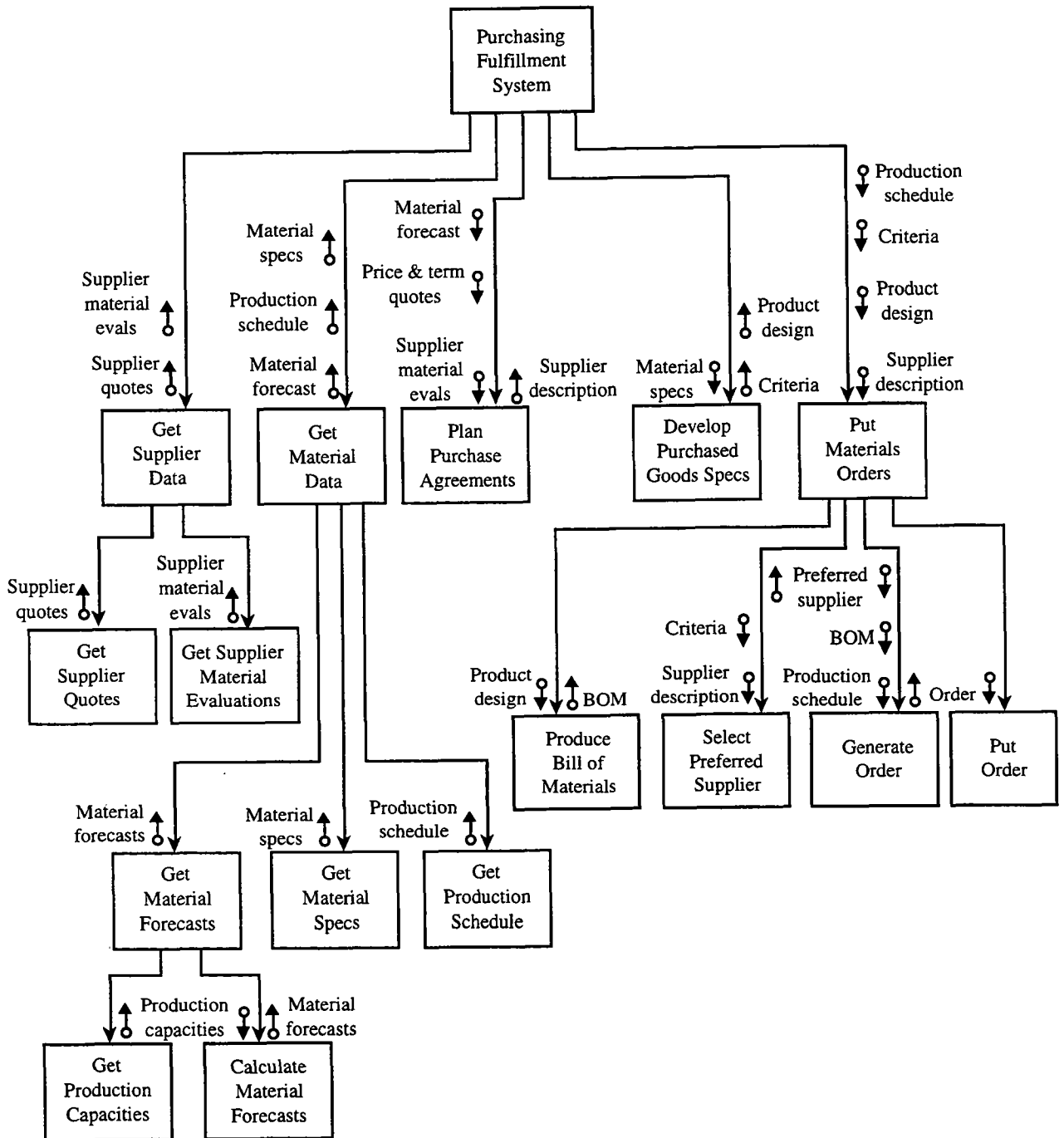
(20/100)

(d) Dengan menggunakan analisis transformasi, tukarkan gambar rajah aliran data paras-0 di bawah kepada gambar rajah berstruktur.



(25/100)

(e) Kaji gambar rajah di bawah, satu carta berstruktur bagi Sistem PFS.



- (i) Berapakah jenis gandingan yang terdapat di dalam carta tersebut? Sekiranya terdapat jenis gandingan selain gandingan data, bagaimanakah akan anda menukarkan kesemua jenis gandingan tersebut kepada gandingan data?
- (ii) Berapakah jenis kohesi ditunjukkan oleh fungsi-fungsi di dalam carta tersebut? Sekiranya terdapat jenis kohesi selain kohesi fungsian, apakah cadangan anda untuk menukar kesemua jenis kohesi kepada kohesi fungsian?

(25/100)

4. (a) Takrifkan istilah-istilah berikut:

- (i) Lintas semak ("Walkthrough")
- (ii) Kes guna
- (iii) Latihan-kendiri
- (v) Purata masa di antara kegagalan (MTBF)
- (iv) Ujian beta

(25/100)

- (b) (i) Bandingkan model analisis dan reka bentuk berorientasi-objek dengan model analisis dan reka bentuk berstruktur.
- (ii) Apakah jenis-jenis penyelenggaraan sistem dan apakah perbezaan antara setiap satunya?

(25/100)

- (c) Baru-baru ini suatu syarikat jualan yang besar menggunakan komputer dalam operasi jualannya untuk meningkatkan keuntungan dan mempercepatkan perkhidmatan. Syarikat tersebut mempunyai beberapa cawangan di merata tempat. Syarikat berkenaan telah memperkenalkan konsep perangkaian untuk menghubungkan ibu pejabat dengan semua cawangannya. Perkakasan dan perisian yang diperlukan telah dibeli. Syarikat itu kini mengambil anda sebagai pakar IT untuk mengimplementasikan sistem tersebut.

- (i) Nyatakan kaedah penukaran yang sesuai yang boleh digunakan sebagai sebahagian dari implementasi sistem tersebut.
- (ii) Bincangkan potensi kebaikan bagi kaedah yang telah diambil guna di atas.

(25/100)

- (d) Internet merupakan satu rangkaian di dalam perangkaian. Apakah jenis seni bina rangkaian teragih yang digunakan di dalam Internet?

(25/100)