

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

CMT202/CMM311 - Analisis & Reka Bentuk Sistem

Masa : 2 jam

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** soalan di dalam **EMPAT** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
 - Jawab **SEMUA** soalan.
-

1. (a) Bincangkan apakah yang dimaksudkan dengan istilah-istilah berikut dalam analisis dan reka bentuk sistem berorientasi objek:
- (i) Kejuruteraan Semula Proses Perniagaan (BPR)
 - (ii) Gambar rajah pakej (Package diagram) (20/100)
- (b) Bincangkan jenis-jenis pemodelan yang digunakan dalam fasa menganalisis bagi sistem berorientasi objek, dan nyatakan perhubungan antara pemodelan-pemodelan tersebut dalam perbincangan anda. (30/100)
- (c) Suatu projek telah dikenal pasti mempunyai aktiviti-aktiviti dan masa yang diperlukan untuk menyiapkan setiap aktiviti seperti berikut:

Aktiviti	Jangkaan Masa (Dalam Minggu)	Aktiviti Sebelum
1. Mengumpul keperluan	1	-
2. Reka bentuk skrin	3	1
3. Reka bentuk pangkalan data	2	1
4. Pengkodan	3	2, 3
5. Dokumentasi	2	4
6. Pengujian	3	4
7. Integrasi	1	5, 6

Daripada maklumat di atas,

- (i) Lukis gambar rajah PERT.
 - (ii) Kira masa terawal dan terlewat untuk memulakan setiap aktiviti.
 - (iii) Tunjukkan laluan kritikal. (30/100)
- (d) Terangkan perbezaan antara pendekatan temu duga atas-bawah dan bawah-atas dalam proses pengumpulan maklumat. Nyatakan pada keadaan apakah pendekatan tersebut digunakan. (20/100)

2. (a) Kedai Hias Taman (KHT) menyediakan pelbagai jenis produk taman kepada pelanggannya. KHT menjual produk seperti baja, pokok-pokok hiasan taman, racun serangga, dan peralatan taman yang lain. Dalam masa 5 tahun, perniagaan KHT telah berkembang dengan pesatnya. Pengurus KHT bercadang untuk mengkomputerkan proses-proses penerimaan pesanan dan kawalan inventori. Dalam proses pengumpulan maklumat aktiviti-aktiviti berikut dikenalpasti.

"Pelanggan boleh membuat pesanan dengan menelefon ke KHT. Kerani KHT akan menerima pesanan, mengesahkan kredit pelanggan, menentukan sama ada produk yang dipesan ada dalam stok, memaklumkan kepada pelanggan status produk, dan bila produk berkenaan akan dihantar kepada pelanggan, serta memaklumkan jumlah pesanan. Bila pesanan dimasukkan ke dalam sistem, akaun pelanggan dan inventori produk dikemaskini, serta item yang dipesan akan dikeluarkan dari stok. Item yang dipesan akan disediakan dan dihantar kepada pelanggan. Pelanggan diberi tempoh 2 minggu untuk membuat pembayaran, jika gagal menjelaskannya dalam tempoh 2 minggu, 15% denda akan dikenakan kepada akaun pelanggan."

Daripada maklumat di atas,

- (i) Bangunkan gambar rajah kes-guna untuk sistem di atas.
- (ii) Bangunkan gambar rajah kelas bagi sistem di atas.
- (iii) Bangunkan gambar rajah jujukan bagi kes-guna "membuat pesanan".

(75/100)

- (b) Anggapkan sistem di soalan 2(a) dibangunkan semula berasaskan web, bincangkan faktor-faktor kawalan keselamatan yang perlu disediakan bagi sistem tersebut.

(25/100)

3. (a) Terdapat 3 strategi membangunkan sistem baru, iaitu pembangunan 'in-house', membeli pakej perisian yang sedia ada di pasaran atau 'outsourcing'. Bincangkan **dua** daripada strategi tersebut dan nyatakan kriteria-kriteria yang perlu dipertimbangkan untuk memilih strategi terbaik.

(25/100)

- (b) Bangunkan satu contoh skrin masukan data bagi sistem pendaftaran pesakit menggunakan Antara muka Pengguna Bergrafik (GUI). Sokong jawapan anda dengan menerangkan secara ringkas pilihan reka bentuk skrin tersebut. Data asas yang perlu dimasukkan adalah data fizikal pesakit (berat, tinggi dan lain-lain) dan sejarah kesihatan pesakit.

(25/100)

- (c) Apabila membangunkan sistem E-Dagang (E-Commerce) berasaskan web, mengapakah reka bentuk antara muka manusia-komputer (HCI) adalah satu elemen kritikal? Apa yang membuatkan antara muka bagi sesuatu sistem E-Dagang dianggap baik atau lemah?

(25/100)

- (d) Secara ringkas terangkan proses mengkod, menguji dan menukarkan sesuatu sistem maklumat bagi sebuah organisasi, dan senaraikan hasil daripada setiap proses tersebut.

(25/100)