
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sessi Akademik 2002/2003

September 2002

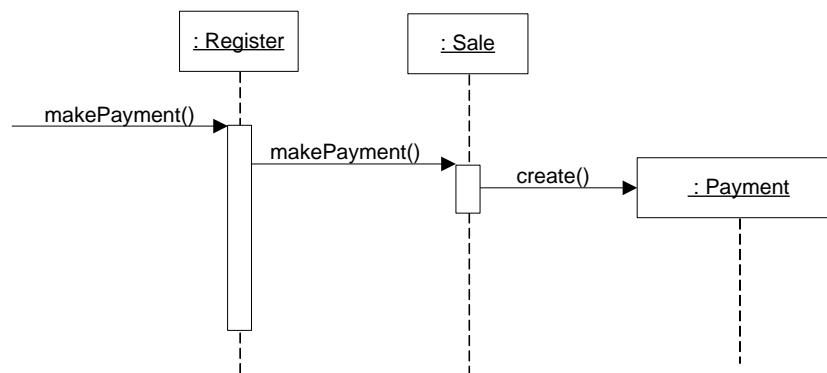
CIT504 – Analisis, Reka Bentuk dan Pengurusan Sistem Maklumat

Masa : 3 jam

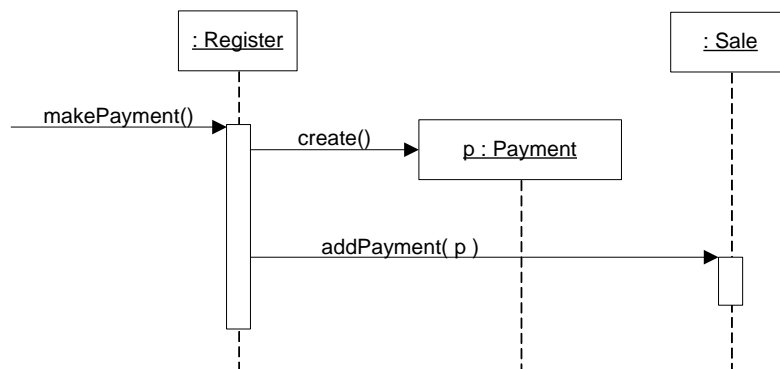
ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** soalan di dalam **LIMA** 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) Terangkan ‘amalan terbaik’ dan konsep utama dalam Unified Process (UP).
(20/100)
- (b) Idea penting dalam (UP) adalah ‘pembangunan iterasi’. Tetapi ramai pembangun perisian profesional tidak mengamalkan ‘pembangunan iterasi’ dalam tugas ‘pengaturcaraan ekstrim’ (XP) harian mereka. Terangkan secara terperinci hujah-hujah anda.
(20/100)
- (c) Berdasarkan dua gambar rajah jujukan di bawah, terangkan bagaimana seseorang boleh meminimumkan kekompleksan reka bentuk objek dalam mencipta ketikaan bayaran tunai.



Gambar Rajah 1: Reka bentuk objek menunjukkan Jualan mencipta Bayaran



Gambar Rajah 2: Reka bentuk objek menunjukkan Mesin Tunai mencipta Bayaran

- (d) Bincangkan **dua (2)** kes yang mana penerimaan kohesi rendah adalah berpatutan.
(30/100)

2. (a) Dalam analisis dan reka bentuk berorientasi objek, gambar rajah UML yang sama digunakan dalam kedua-dua fasa, tetapi lebih perincian ditambahkan kepada fasa reka bentuk dan lelaran (iteration) berikutnya. Terangkan bagaimana situasi ini boleh memastikan keperluan yang didefinisikan semasa fasa analisis tidak dilupakan semasa fasa reka bentuk, seperti jika dibandingkan peralihan dari analisis berstruktur kepada reka bentuk berstruktur.

(20/100)

- (b) Berdasarkan teknologi OO dan teknologi terkini yang lain berdasarkan corak, komponen dan agen, bincangkan bagaimana penggunaan semula unit perisian boleh dipertingkatkan. Perbincangan anda mesti mengambil kira perkhidmatan Web XML dan protokol Internet lain yang berkaitan. Anda perlu menjelaskan mengapa teknologi OO sendiri tidak mencukupi untuk menyokong penggunaan semula perisian, penggantian dan tukar ganti.

(40/100)

- (c) Dalam projek kumpulan, anda telah melukis satu set gambar rajah UML untuk menspesifikasikan dan mendokumentasikan salah satu komponen seperti yang di bawah:

- *Inventory Control and Management*
- *Orders Processing, Negotiations and Invoicing*
- *Accounts Receivable*
- *Accounts Payable*
- *General Ledger*
- *Payroll*
- *Personnel*

Andaikan anda telah menghabiskan satu lelaran (iteration) lagi, lukiskan satu set gambar rajah UML untuk menunjukkan keputusan/idea analisis dan reka bentuk yang baru, yang boleh menambah nilai kepada komponen yang telah anda terokai dan ujikan dalam projek anda. Anda diperlukan melukis gambar rajah berikut:

- Satu gambar rajah kes guna (use case diagram).
- Satu gambar rajah jujukan sistem untuk komponen (system sequence diagram for the whole component).
- Satu gambar rajah aktiviti (activity diagram for the whole component).
- Satu gambar rajah jujukan (sequence and/or collaboration diagram).
- Satu gambar rajah carta keadaan (statechart diagram for an important object).
- Satu gambar rajah kelas (class diagram for the important classes).
- Satu seni bina berbilang peringkat (multi-tier architecture).

(40/100)

3. (a) (i) Beri definisi E-Dagang (E-Commerce) dari segi proses.
- (ii) Senaraikan dan terangkan secara ringkas jenis-jenis utama infrastruktur yang membentuk kerangka bagi aplikasi-aplikasi E-Dagang. (30/100)
- (b) Anda adalah CIO untuk sebuah hospital universiti besar. Kakitangan perubatan wad onkologi ingin membina sebuah sistem pakar untuk tujuan diagnosis. Tinjauan awal anda menunjukkan pelaburan kewangan adalah baik sekali. Anda boleh memilih opsyen untuk menggunakan pendekatan Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) atau pembangunan sistem pengguna akhir atau prototaip untuk membangunkan sistem ini.
- Nyatakan pilihan pendekatan anda dan nyatakan sebab-sebab anda memilih pendekatan tersebut. (20/100)
- (c) (i) Apakah batasan-batasan model kewangan untuk menetapkan nilai sistem maklumat? Nyatakan batasan-batasan tersebut.
- (ii) Mengapakah lebih sukar untuk mengukur produktiviti dalam industri intensif-maklumat? Terangkan secara ringkas. (20/100)
- (d) (i) Senaraikan jenis-jenis utama sistem maklumat yang digunakan untuk menyokong pengurusan pengetahuan dalam organisasi.
- (ii) Terangkan fungsi setiap jenis utama sistem maklumat yang anda sudah kenal pasti di atas. (30/100)
4. (a) Andaikan anda adalah presiden untuk firma gadai janji baru. Anda mendapati firma anda boleh mengatasi saingan dengan menggunakan DSS yang dibangunkan dengan menggunakan data ciri-ciri pelanggan yang tidak membayar bayaran pinjaman mereka. Sistem DSS yang firma anda bangunkan adalah yang terbaik dalam industri ini untuk mengesan siapakah **risiko buruk** (risiko buruk adalah istilah yang digunakan oleh bank untuk mereka yang tidak membayar). Kelebihan ini membenarkan anda menawarkan pinjaman pada kadar faedah rendah kerana anda boleh mengambil pegawai pinjaman dalam bilangan kecil yang boleh membuat keputusan kredit berasaskan output sistem ini tanpa membuang masa membuat keputusan mereka sendiri. Badan-badan hak awam telah menghantar surat aduan tentang proses membuat keputusan di firma anda yang hanya bergantung kepada output DSS dan tidak menggunakan bersama dengan keputusan manusia.
- Tulis tindak balas anda untuk mempertahankan penggunaan DSS dalam firma anda. (30/100)

- (b) Kenal pasti dan terangkan secara ringkas ukuran-ukuran khas yang diperlukan untuk memastikan kebolehpercayaan, ketersediaan dan keselamatan sistem maklumat yang dipaut kepada Internet.
(20/100)
- (c) Analisis hubungan antara isu etika, sosial dan politik yang dibangkitkan oleh sistem maklumat. Tulis analisis anda.
(30/100)
- (d) Terangkan secara umum kepentingan dimensi-dimensi utama untuk membina sistem maklumat antarabangsa dengan menggunakan contoh yang bersesuaian.
(20/100)