

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2004/2005**

Mac 2005

CMT314 - Sistem Sokongan Keputusan & Sistem Cerdas

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) (i) Lukis satu gambar rajah untuk menggambarkan aliran konseptual bagi proses membuat keputusan dan pemodelan. Terangkan secara ringkas aktiviti-aktiviti dalam fasa implementasi.
(10/100)
- (ii) Lukis dan terangkan secara ringkas Rangka Kerja Sokongan Keputusan yang dicadangkan oleh Gorry & Scott Morton (1971).
(20/100)
- (b) (i) Apakah kemungkinan bagi "rationality assumptions"?
(10/100)
- (ii) Lukis satu gambar rajah untuk menggambarkan hubungan antara komponen sistem sokongan keputusan. Nyatakan fungsi-fungsi bagi setiap komponen.
(20/100)
- (c) (i) Apakah perbezaan antara "Online Analytical Processing (OLAP)" dan "Online Transaction Processing (OLTP)"?
(10/100)
- (ii) Nyatakan kemultidimensian (multidimensionality) dan terangkan potensi kebaikannya bagi Sistem Sokongan Keputusan.
(30/100)
2. (a) (i) Terangkan secara ringkas perkataan-perkataan yang berikut:
- Maklumat
 - Pengetahuan
 - Kecerdasan Perniagaan (Business Intelligence)
 - Analisis Perniagaan (Business Analytics)
 - Perlombongan Data (Data mining)
- (10/100)
- (ii) Lukis dan terangkan satu rangka kerja gudang data (data warehouse).
(20/100)
- (iii) Lukis dan terangkan secara ringkas satu rangka kerja masa/tempat yang mengelaskan teknologi sokongan komunikasi maklumat.
(20/100)

(b) Huraikan perbezaan setiap pasangan berikut:

- (i) Kecerdasan semulajadi dan kecerdasan buatan.
- (ii) Sistem maklumat dan sistem pakar.
- (iii) Pakar domain dan jurutera pengetahuan.

(30/100)

(c) Apakah itu Analisis "Repertory Grid"? Bagaimanakah kaedah Elisitasi Triadik (Triadic Elicitation) dalam Analisis "Repertory Grid" dilakukan?

(20/100)

3. (a) Huraikan yang berikut dengan ringkas:

- (i) Pentaabiran (inferencing) dengan petua
- (ii) Pentaabiran dengan bingkai (frames)
- (iii) Pentaakulan (reasoning) berasaskan model

(30/100)

(b) Pertimbangkan suatu rangkaian neural buatan dengan satu (1) unsur pemproses untuk mempelajari operasi DAN (AND). Terdapat dua unsur input, X_1 and X_2 . Input-input dan output yang dikehendaki ialah seperti berikut:

Input		Output Dikehendaki
X_1	X_2	
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(i) Lukis dan isikan suatu jadual untuk menunjukkan pembelajaran rangkaian neural buatan itu. Andaikan:

- pemberat asal untuk kedua-dua input ialah 0.8,
- kadar pembelajaran (learning rate) ialah 0.2, dan
- fungsi pertukaran (transformation function) tidak digunakan tetapi suatu nilai genting (threshold value) disetkan, iaitu jika nilai yang diperolehi ialah 0.5 atau kurang, maka nilai itu menjadi 0; jika nilai yang diperolehi lebih daripada 0.5, maka nilai itu menjadi 1.

- (ii) Berapakah kitar yang diperlukan untuk menamatkan proses pembelajaran ini?
(30/100)
- (c) Huraikan logik kabur (fuzzy logic) dan pentaakulan kualitatif dengan menegaskan perbezaan antara kedua-duanya. Berikan contoh untuk menjelaskan jawapan anda.
(20/100)
- (d) Sejauh manakah patut kita gunakan sistem-sistem cerdas dalam kehidupan seharian? Adakah sistem-sistem ini sesuai untuk semua bidang? Bincangkan secara ringkas.
(20/100)