

# UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2004/2005

Mac 2005

## **CMT316 - Hipermedia & Sistem Maklumat Multimedia**

Masa : 2 jam

### **ARAHAN KEPADA CALON:**

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

1. (a) Sebuah syarikat lesen memandu bernama XYZ Sdn. Bhd. bercadang untuk membangunkan satu aplikasi hipermedia berasaskan web bertajuk "Lesen Memandu Kereta: Panduan dan Persediaan". Objektif projek ini adalah untuk memberitahu orang ramai tentang langkah-langkah dan pembelajaran dalam persediaan untuk mendapatkan lesen memandu kereta. Lakukan tugas fasa reka bentuk dengan menjawab soalan di bawah:
- (i) Lakukan penstrukturan maklumat (information structuring) terhadap dokumen tersebut.
  - (ii) Lakarkan Gambar Rajah Metodologi Pengurusan Perhubungan (Relationship Management Methodology Diagram - RMMD) untuk applikasi ini.
  - (iii) Lukiskan keseluruhan citarasa dan lihatan (overall look and feel).

(30/100)

- (b) Mereka bentuk pautan bersekutu (associate) di dalam pembangunan aplikasi hipermedia adalah satu tugas penting bagi menyediakan sokongan navigasi yang baik terhadap sistem. Terdapat panduan-panduan yang wujud untuk membantu pereka dalam memastikan pautan yang efektif. Sila jawab soalan-soalan berikut:

- (i) Cipta nod baru dan bina pautan bersekutu terhadap perkataan bergaris.

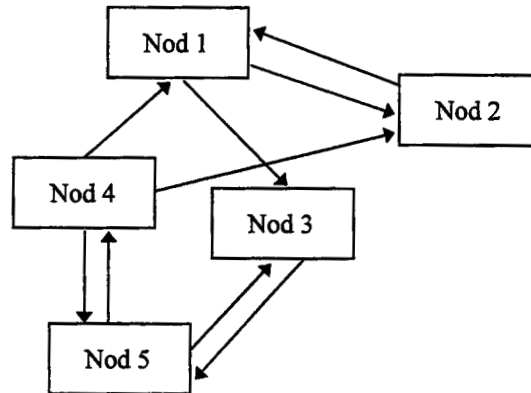
"Kursus latihan industri merupakan salah satu keperluan untuk pengijazahan. Pelajar harus mencapai CGPA sekurang kurangnya 2.0, telah mengumpul sebanyak 50 unit dan mesti berada pada status aktif untuk membolehkan pelajar tersebut boleh memohon."

- (ii) Tukarkan pernyataan di bawah kepada struktur pautan bersekutu yang efektif.

"Pengurusan projek perisian adalah penting di dalam kitar pembangunan projek perisian. Elemen seperti perancangan projek, penskedulan projek dan pengurusan risiko merupakan aspek yang penting dalam memastikan kejayaan projek. Pengurus perisian bertanggungjawab dalam memastikan aktiviti perancangan, penskedulan dan risiko dibuat sebaik mungkin."

(20/100)

- (c) Berdasarkan gambar rajah nod dan pautannya di bawah, sila jawab soalan-soalan berikut.



- (i) Ukur kepusatan (centrality) nod-nod tersebut.
- (ii) Susun semula pautan nod-nod di atas menggunakan kaedah atas-bawah (top down) dan Mgraph untuk mengurangkan fenomena lebih kognitif (cognitive overload).

(20/100)

- (d) Huraikan pernyataan-pernyataan berikut:

- (i) Penulisan dan pembacaan melalui hipermedia tak linear.
- (ii) Elitasi (elicitation) maklumat dalam analisis keperluan.
- (iii) Skop kontek tempatan (Local contextualization).

(30/100)

2. (a) Anda telah menghasilkan satu algoritma capaian imej yang baru dan memulang set jawapan berikut ke atas pertanyaan (query)  $q$ .

- |        |         |         |
|--------|---------|---------|
| 1. $d$ | 6. $g$  | 11. $r$ |
| 2. $b$ | 7. $o$  | 12. $t$ |
| 3. $c$ | 8. $h$  | 13. $w$ |
| 4. $f$ | 9. $s$  | 14. $y$ |
| 5. $e$ | 10. $k$ | 15. $v$ |

Diberi  $R_q$  ialah set dokumen yang relevan untuk pertanyaan  $q$

$$R_q = \{c, b, f, l, o, p, r, s, u, v\}$$

Sila jawab soalan-soalan berikut:

- (i) Lukis Gambar Rajah Panggilan melawan Ketepatan (Precision Versus Recall Figure).
- (ii) Kira Purata Ketepatan pada Imej Relevan Terlihat (Average Precision at Seen Relevant Images).
- (iii) Kira Ketepatan-R (R-Precision).
- (iv) Lukis Geraf Bar Ketepatan Histogram (Precision Histograms Bar Graph) untuk membandingkan algoritma anda dengan algoritma lain yang mempunyai Ketepatan-R (R-Precision) = 0.4.

(40/100)

- (b) (i) Adalah lumrah biasa apabila pengguna tidak pasti terhadap maklumat yang beliau cari. Ubahsuai pertanyaan di bawah menggunakan nilai "preference" dan "importance" dalam menangani ketidakpastian (uncertainty). Nyatakan jawapan yang dihasilkan daripada pertanyaan yang telah diubahsuai berbanding dengan pertanyaan asal.

"FIND DOCUMENT VERSION LAST WHERE  
 Document.Date > 1/1/1998 AND  
 (Sender.Name = "NEC" OR  
 Product\_Presentation CONTAINS "NEC") AND  
 Product\_Presentation CONTAINS "Personal Computer" AND  
 (Address.Country = "Italy" OR TEXT CONTAINS "Italy") AND  
 WITH Company\_Logo"

- (ii) Dengan memberikan contoh yang sesuai, definisikan istilah "polysemy" di dalam pencarian dalam web.

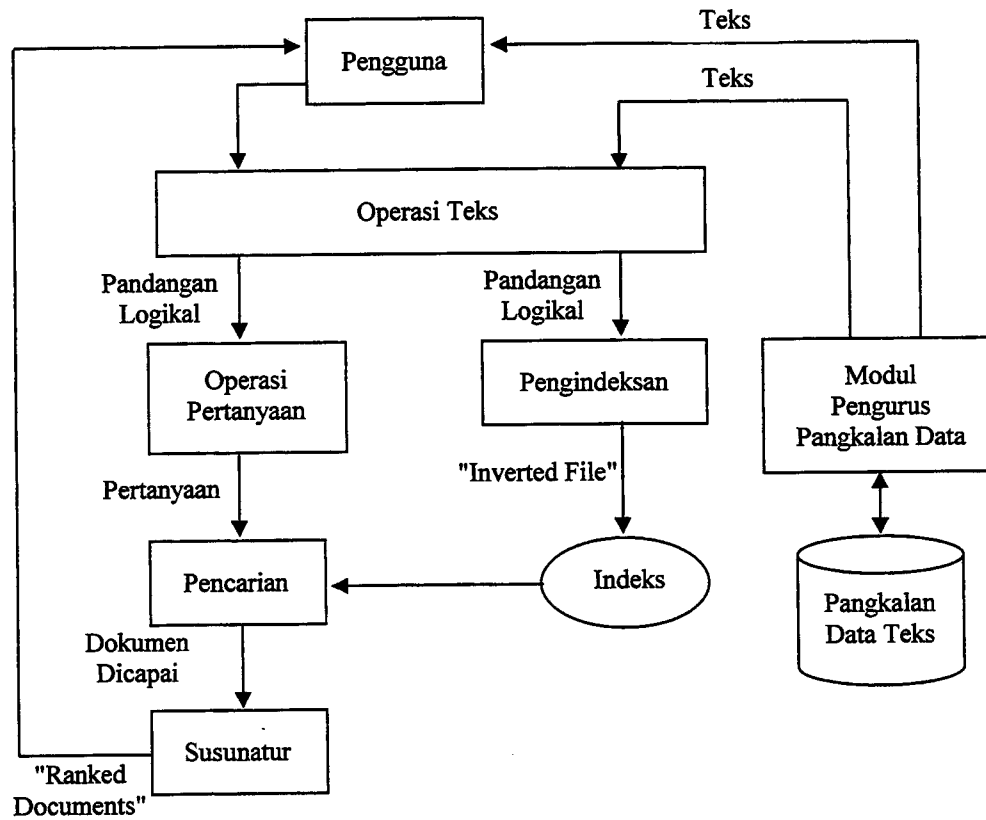
(20/100)

- (c) Dua aspek penting antara muka pengguna (user interface) di dalam enjin carian ialah antara muka pertanyaan dan antara muka jawapan. Anggapkan pertanyaan anda ialah "car and insurance and price". Sila jawab soalan-soalan berikut.

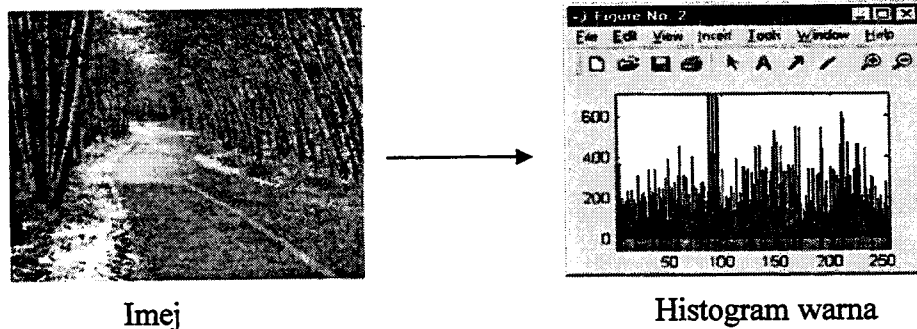
- (i) Lakarkan antara muka pertanyaan kompleks (complex queries) untuk pertanyaan anda.
- (ii) Lakarkan antara muka jawapan berserta contoh isi jawapan hasil daripada pertanyaan 2(c)(i).

(20/100)

(d) (i) Terangkan aliran proses terhadap gambar rajah di bawah.



(ii) Terangkan bagaimana gambar rajah di bawah menyokong sistem capaian imej.



(20/100)