UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

PEPERIKSAAN SEMESTER JULAI SESI 1990/91

KURSUS : TI1013 PENGENALAN TEKNOLOGI MAKLUMAT
TARIKH : 10 JANUARI 1991 (KHAMIS)
MASA : 9.00 - 11.30 PAGI (2½ JAM)
TEMPAT : PERPUSTAKAAN

ARAHAN:


2. Anda dikehendaki menjawab SEMUA soalan.


NO. MATRIK: ___________ NO. KAD PENGENALAN: ___________

JANGAN BUKA SOALAN INI SEHINGGA DIBERI ARAHAN
BAHAGIAN 1 (30 markah)

Bagi setiap soalan, empat jawapan disediakan. Pilih jawapan yang paling tepat dan tandakan X dikotak yang disediakan di sebelah jawapan yang dipilih.

Contoh

Penggerak utama perkembangan teknologi maklumat adalah

[ ] (a) kos sistem maklumat yang tinggi
[ X ] (b) kos alat mikro elektronik yang rendah
[ ] (c) perlunya komunikasi
[ ] (d) aktiviti organisasi yang kompleks

Soalan-soalan (30 soalan) - Sila jawab semua soalan

1. Dalam sesebuah organisasi, keperluan maklumat dari luar organisasi atau maklumat persekitaran adalah paling tinggi bagi

[ ] (a) peringkat perancangan strategik
[ ] (b) peringkat operasi
[ ] (c) peringkat kawalan pengurusan
[ ] (d) semua peringkat

2. Pengurus-pengurus di peringkat kawalan pengurusan memerlukan

[ ] (a) ringkasan maklumat berkala mengenai aktiviti harian
[ X ] (b) maklumat terperincian dengan serta merta
[ ] (c) maklumat pasaran yang banyak
[ ] (d) semua di atas

3. Penganalisa organisasi yang memilih perspektif sistem memberi fokus kepada

[ ] (a) struktur organisasi tersebut
[ ] (b) perancangan, laporan dan kuasa(authority)
[ ] (c) tugas dan tanggungjawap pemimpin
[ X ] (d) input, proses, output, persekitaran, sistem maklumbalas dan piawai.
4. Operasi pemerossesan dalam sistem pemerossesan data merangkum aktiviti-aktiviti

[ ] (a) input, proses dan output
[ ] (b) pengkelasian, pengisihan (sorting), penyiaran dan ringkasan maklumat
[ ] (c) data direkod dan ditukar bentuk ke "machine-readable"
[ ] (d) semua di atas.

5. Pertimbangan paling penting dalam penggunaan teknologi maklumat secara efektif ialah:

[✓] (a) pemilihan teknologi yang paling sesuai
[ ] (b) pembelian komputer yang paling murah
[ ] (c) menentukan cara paling berkesan menggunakan maklumat berasaskan matlamat organisasi
[ ] (d) semua di atas

6. Unit Pemerossesan Pusat (CPU) mengandungi

[ ] (a) input, EPROM dan console
[ ] (b) Unit Kawalan, CPU dan modem
[ ] (c) Unit Kawalan, ALU dan storan utama
[ ] (d) semua di atas

7. Istilah perkakasan meliputi

[ ] (a) program, sistem dan chips
[ ] (b) alat input, alat storan, CPU dan OS
[ ] (c) papan kekunci dan pencetak sahaja
[ ] (d) alat-alat input, output, CPU dan alat storan

8. Kaedah pemerossesan berikut memerlukan sistem "teleprocessing" dan komunikasi data

[ ] (a) "multiuser/multitasking"
[ ] (b) RJE
[ ] (c) pemerossesan pusat (centralised processing)
[ ] (d) semua di atas

9. Dalam pemerossesan secara "batch"

[ ] (a) pengemaskinian fail dibuat secara berperingkat
[ ] (b) terdapat kelewatan (delay) di antara transaksi atau urusan dengan pemerossesan data
[ ] (c) bank menggunakan alat ATM
[ ] (d) semua jawapan di atas salah
10. Keupayaan "record locking" diperlukan oleh
   [ ] (a) sistem kewangan
   [ ] (b) sistem organisasi "multi-user" bagi menjaga "data integrity"
   [ ] (c) sistem pengkalan data bagi mengawal keselamatan fail
   [ ] (d) MS-DOS

11. Fail yang mengandungi rekod-rekod yang digunakan untuk mengemaskinikan fail induk dipanggil
   [ ] (a) Fail rujukan
   [ ] (b) Fail induk ("Master file")
   [ ] (c) Fail ringkasan
   [ ] (d) Fail transaksi

12. Hiraki asas dalam struktur data mengandungi
   [ ] (a) aksara, rekod, fail, data item, pengkalan data
   [ ] (b) aksara, data, item, rekod, fail
   [ ] (c) aksara, data item, rekod, fail, pengkalan data
   [ ] (d) aksara, bits, data item, fail, rekod

13. Tiga jenis struktur data dalam pengkalan data ialah
   [ ] (a) entity, tree dan tables
   [ ] (b) attributes, tables dan network
   [ ] (c) hiraki, network dan relational
   [ ] (d) semua di atas

14. Satu matlamat penting dalam memilih pendekatan pengkalan data ialah
   [ ] (a) kerana pendekatan "tables" adalah lebih efisien dari menggunakan rekod
   [ ] (b) untuk menghapusan masalah pertindihan data dan data yang tidak konsisten
   [ ] (c) kerana pengkalan data lebih selamat kerana fail dan aplikasi program berkait rapat.
   [ ] (d) kerana bahasa High Level Language seperti Cobol mudah digunakan

15. "Conceptual schema" adalah
   [ ] (a) gambaran keseluruhan organisasi data yang diperlukan oleh sesebuah organisasi tanpa terikat oleh aplikasi dan keperluan storan
   [ ] (b) struktur data hubungan (relational)
   [ ] (c) gabungan beberapa tables dalam pengkalan data hubungan
   [ ] (d) gambaran lokasi data secara fizikal dalam storan
16. Fail "direct access" biasanya disimpan dalam

- (a) tape
- (b) disk
- (c) storan primer/utama
- (d) Random Access Memory (RAM)

17. Sebuah "intelligent terminal" boleh

- (a) digunakan untuk mengedit
- (b) menjalankan pemerosesan terhad
- (c) menyimpan/setor data
- (d) semua di atas

18. Penentuan kandungan laporan bagi sistem maklumat berkomputer adalah tanggungjawab

- (a) juruanalisa sistem
- (b) pengguna sistem tersebut
- (c) pengatur program komputer semasa merekabentuk sistem
- (d) pengguna dengan kerjasama kakitangan komputer.

19. Dibandingkan dengan cakera liut, cakera liat

- (a) mempunyai keupayaan storan yang lebih
- (b) lebih mudah dibuat salinan (copy)
- (c) lebih murah dan pantas capaian
- (d) memerlukan "floppy swapping".

20. Konfigurasi rangkaian (network) yang paling kerap digunakan ialah

- (a) bus, tree, ring
- (b) bus, ring, star
- (c) star, bus, tree
- (d) ring, bus, Ethernet

21. Alat yang digunakan untuk menggabungkan talian yang perlahan kepada talian yang lebih laju/cepat ialah

- (a) "multiplexor"
- (b) "acoustic coupler"
- (c) "demodulater"
- (d) "modulater"

22. "Network" atau rangkaian membolehkan

- (a) capaian data pusat dengan mudah
- (b) penghantaran data dengan mudah
- (c) perkongsian sumber komputer
- (d) semua di atas
23. Kadar penghantaran data (data transfer rates) biasanya diukur dalam

[ ] (a) bytes per second
[ ] (b) bits per second
[ ] (c) sectors per second
[ ] (d) characters per second


[ ] (a) "query language"
[ ] (b) "forecasting model"
[ ] (c) "graphics"
[ ] (d) pemerosesan transaksi

25. Untuk membangun sistem aplikasi yang dikehendaki supaya beroperasi segera, kaedah pembangunan sistem yang paling sesuai ialah

[ ] (a) pendekatan "life-cycle" tradisional
[ ] (b) "prototyping" tetapi mengikut pendekatan tradisional
[ ] (c) menggunakan "application generator"
[ ] (d) menggunakan khidmat pakar runding

26. Sesuatu "system flowchart" digunakan untuk

[ ] (a) mendokumen perjalanan dan prosidur aplikasi
[ ] (b) mendokumen program
[ ] (c) memberi perihal sistem dalam bentuk prosa
[ ] (d) menggambarkan fungsi manual dalam sistem sahaja

27. Kerja mendokumentasi hendaklah dimulakan

[ ] (a) apabila aturcara komputer ditulis
[ ] (b) apabila sistem baru mula dilaksanakan
[ ] (c) secepat mungkin
[ ] (d) apabila perkakasan diterima

28. Mana satu dari yang berikut bukan merupakan faedah yang didapati dari pelaksanaan sistem baru melalui "parallel conversion"?

[ ] (a) hasil pemerosesan sistem lama dan baru boleh dibandingkan
[ ] (b) "parallel conversion" mengurangkan keperluan keikutangan
[ ] (c) jika sistem perkakasan rosak, ada alternatif untuk pemerosesan
[ ] (d) jika terdapat kesilapan perisian, pemerosesan data boleh diteruskan.
29. Diantara kaedah atau prosidur yang perlu ada bagi melindungi sistem komputer ialah

[  ] (a) kod khas untuk mamasuki sistem (password)
[  ] (b) fail "backup"
[  ] (c) "encryption"
[  ] (d) semua di atas

30. Di antara langkah-langkah bagi mengelakkan jenayah komputer ialah

[  ] (a) kawalan fizikal
[  ] (b) pengasingan tugas
[  ] (c) kawalan aplikasi dan sistem
[  ] (d) semua di atas

BARAGIAN II (20 markah)

Baca soalan dan tuliskan B dalam kurungan yang disediakan jika kenyataan itu betul atau S jika salah atau tidak benar.

Contoh

   [B]

2. RAM ialah sejenis alat input.
   [S]

Soalan-soalan (40 soalan) - sila jawab semua soalan

1. Ukuran kelajuan CPU lazimnya dibuat menggunakan CPS.
   [ ]

2. Sistem operasi (OS) adalah terlalu kompleks untuk ditulis oleh manusia.
   [ V ]

3. Satu komponen OS ialah "spooler" yang memainkan peranan dalam tugas pencetakan.
   [ ]

4. "Multiprocessing" adalah sama dengan konsep "multi-user".
   [ ξ ]

5. OS hanya terdapat dalam storan primer.
   [ β ]

6. Sistem pakar adalah satu contoh "knowledge-based systems (KBS)
   [ ]

   [ ]
8. Istilah Teknologi Maklumat merangkumi teknologi seperti teknologi komputer, telekomunikasi, sistem fail, mesin kira perakaunan dan pencetakan.


10. "Data element" yang dianggap sebagai "key" tidak diperlukan bagi pemerrosesan secara "sequential".

11. Kesemua fail "sequential" perlu diproses jika hanya satu rekod sahaja hendak dikemaskinikan.

12. Satu kelemahan perisian DBMS ialah kerana data tidak bebas atau terikat kepada program aplikasi.

13. Fungsi utama alat-alat input/output ialah untuk memudahkan transmisi data dari komputer ke komputer lain.

14. Alat "Optical Character Recognition" (OCR) tidak boleh digunakan untuk menginput data dari sumber asal.

15. Teknologi dot-matrik boleh digunakan dalam kedua-dua pencetak jenis "serial" dan "line".

16. Data dikeluarkan dari storan sekunder dan disimpan secara kekal dalam ingatan utama/primer.

17. Disk magnetik mempunyai kedua-dua keupayaan capaian secara terus (direct) dan jujukan (sequential).

18. "Front-end processor" juga dipanggil "multiplexor".

19. Penjenayah komputer mendapati lebih sukar mendapat/mencuri maklumat (wire tapping) dari talian fiber optik berbanding dengan talian telefon biasa.

20. Konfigurasi rangkaian "bus" memerlukan satu node pusat.

21. LAN direkabentuk bagi penghantaran data jarak jauh.

22. Dalam transmisi data secara "asynchronous", bits mula/berhenti (start/stop bits) dihantar bersama data.

23. Modem menukar signal "digital" ke "analog" dan sebaliknya.

24. Fail capaian terus (direct access) boleh disimpan dalam pita magnetik.
25. Untuk menggunakan disk sebagai alat storan, pengguna memerlukan alat yang dipanggil "disk controller" dan perisian sistem disk (disk operating system).

26. RAM, ROM, PROM dan EPROM semuanya adalah contoh storan sekunder.

27. ASCII ialah sistem pengkodan lapan (8) bit (eight-bit encoding system).

28. Sistem pemerossedan teragih adalah lebih cepat (responsive) kerana semua sumber komputer adalah dipusatkan.

29. Nombor 23 decimal ialah bersamaan dengan 1110011.


31. Keperluan pengguna, walaupun penting dalam pembangunan sistem, boleh diwakilkan sahaja kepada kakitangan komputer seperti Juruanalisa Sistem untuk dimasukkan ke dalam sistem yang sedang dibangunkan.

32. Electronic mail (E-mail) hanya boleh dilaksanakan apabila komputer induk (main frame) digunakan.

33. Laporan bulanan yang dipamerkan di skrin perkakasan seperti VDU dipanggil laporan "soft-copy".

34. Bil letrik yang dikeluarkan oleh Tenaga Elektrik Negara (TEN) adalah output dari sesuatu sistem maklumat.

35. Dalam suasana di mana sistem berkomputer digunakan dengan luasnya, isu "privacy" tidak perlu dirisaukan kerana sistem maklumat sememangnya terkawal dan selamat.

36. Dalam proses pembangunan sistem, isu politik (pergeresan di antara jabatan/unit/bahagian) tidak akan timbul kerana metodologi pembangunan sistem yang bersifat saintifik dan dikendalikan oleh pakar-pakar akan dapat mengatasi

37. Analisa berstruktur (structured analysis) memecahkan fungsi kepada bahagian yang lebih kecil supaya lebih mudah difahami, dikaji dan akhir sekali dicari penyelesaianannya.

38. Sistem yang dibangunkan oleh pengguna (user-driven systems) patut digalakkan kerana pasti dapat menghasilkan sistem yang tidak mempunyai apa-apa masalah.
39. Satu faedah dari konsep "prototyping" ialah sistem dapat ditunjukkan kepada pengguna untuk diuji dengan segera dan dibaiki jika pembetulan perlu dibuat.

40. "Computer-aided software engineering (CASE) tool" hanya boleh digunakan dalam membangunkan aplikasi kejuruteraan.

**BAHAGIAN III (50 markah)**

Terdapat 3 soalan dalam bahagian ini. Sila jawab semua soalan di mana perlu, sila gunakan gambarajah bagi menjelaskan lagi jawapan yang diberi.

1. Berikan takrif istilah-istilah berikut:
   a) Sistem
   b) Management Information Systems (MIS)
   c) Single user/multitasking system
   d) Sistem Operasi (Operating System)
   e) Spesifikasi fungsi (functional specification)

   (15 markah)
2. Organisasi di mana anda bertugas bercadang membangunkan sistem maklumat yang menggunakan pendekatan kemasukan data secara "on-line entry". Sebagai seorang Juruanalisa Sistem anda telah diminta memberikan pandangan mengenai:

i) faedah "on-line entry" dibandingkan dengan cara "batch"

ii) ciri-ciri alat kemasukan data (input) yang paling sesuai digunakan untuk "on-line entry"

iii) memandangkan semasa kemasukan data banyak kesilapan berlaku, apa pendapatan anda cara yang boleh digunakan untuk menyemak kesilapan tersebut.

(15 markah)
3. Para penyelidik telah menganggarkan bahawa lebih dari 70% dari kos bagi instalasi komputer ialah untuk membiayai penyenggaraan perisian. Satu faktor penting yang menyebabkan hal ini berlaku ialah kegagalan mengkaji keperluan pengguna serasa proses pembangunan sistem dijalankan. Bagaimanakah pendekatan yang harus anda ambil jika diminta mengurus proses tersebut.

(20 markah)