

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1988/89

EET 306 Perisian Gunaan

Tarikh: 27 Oktober 1988

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tengah hari
(3 jam)

ARAHAN KEPADA CALON:

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi 5 muka surat bercetak dan LIMA (5) soalan sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT (4) soalan.

Agihan markah bagi setiap soalan diberikan di sut sebelah kanan sebagai peratusan daripada markah keseluruhan yang diperuntukkan bagi soalan berkenaan.

Jawab kesemua soalan di dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

1. (i) Apa itu GKS?

(20%)

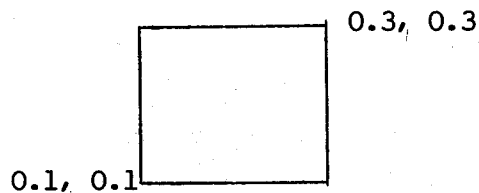
(ii) Dua fungsi grafiks baru hendak diadakan. Takrifkan dua prosedur berikut:

`set-curs(x, y)` - menetapkan kedudukan penggesa dengan mengguna koordinat mutlak.

`lukis-rel(dx, dy)` - melakar satu garisan bermula daripada kedudukan penggesa sekarang kepada satu titik $(x+dx, y+dy)$. Selepas melakar garisan kedudukan penggesa menjadi $(x+dx, y+dy)$.

(40%)

(iii) Tulis satu aturcara yang melukis satu segiempat seperti di bawah dengan mengguna `set-curs` dan `lukis-rel`.



Tunjukkan bahagian pengistiharan dan menyediakan GKS dalam aturcara anda.

(40%)

...3/-

2. (i) Perihalkan penjelmaan berikut:-

- (a) anjakan
- (b) penskalaan
- (c) putaran

(30%)

(ii) Perihalkan koordinat homogen dan matriks penjelmaan.

(20%)

(iii) Dapatkan satu matriks penjelmaan komposit yang menghasilkan kesan yang sama seperti jujukan yang diberi di bawah.

Skalikan dalam hala x dengan $\frac{1}{2}$ dan putarkan $\pi/2$ anti putar jam relatif kepada asalan.

(20%)

(iv) Beri dan terangkan fungsi-fungsi GKS yang diguna dalam penjelmaan.

(30%)

3. (i) Perihalkan peranti-peranti masukan logikal yang diguna dalam GKS.

(25%)

(ii) Bincangkan mengenai perbagai kaedah menentukan kedudukan dalam GKS.

(25%)

...4/-

(iii) Beri dan perihalkan mod-mod masukan yang diguna oleh GKS.

(25%)

(iv) Terangkan dengan terperinci apa yang dilakukan oleh bahagian aturcara di bawah.

```
set-stroke-mode (1, 2, event);
repeat
  await-event (3600, device-class, ws, device-code)
until device-class = stroke;
get-stroke (n, x, y);
polyline (n, x, y);
```

(25%)

4. LOGSIM ialah penyelaku logik. Ianya dapat menerima satu perihalan litar logik dalam bentuk teks dan dapat menghasilkan jadual kebenaran litar berkenaan.

(a) Perihalkan format yang sesuai untuk spesifikasi litar logik.

(30%)

(b) Perihalkan struktur data yang sesuai yang dapat mewakili litar logik.

(20%)

(c) Perihalkan aturcara yang dapat melakukan penyelakuan.

(50%)

5. Apakah penyelakuan peristiwa diskret?

(Masukkan perbincangan mengenai model, keadaan, peristiwa, jam dan nombor rawak).

(30%)

Satu sistem mempunyai satu mesin yang melayan kerj-kerja yang sampai mengikut giliran. Dari segi statistik masa melayan kerj-kerja ini tidak jauh berbeza. Dari masa ke masa mesin rosak dan semua operasi akan ditangguhkan sehingga mesin diperbaiki. Apabila ini terjadi sebarang kerja jika ada yang sedang dilayan dikembalikan kepada permulaan kiu. Kerja ini dimula dari awal apabila mesin beroperasi semula. Taburan jeda masa antara sampai, masa layanan, tempoh operasi dan masa membaiki diberi. Masa sambutan purata hendak diukur daripada kajian penyelakuan.

Perihalkan secara terperinci aturcara untuk menyelaku sistem di atas.

(70%)

- oooOooo -