

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1990/91

Oktober /November 1990

EET 306 - Perisian Gunaan

Masa : [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi 4 muka surat bercetak dan ENAM (6) soalan sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab mana-mana LIMA (5) 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. Terangkan algoritma untuk mengisi poligon.

(50%)

Berikut adalah data koordinat untuk satu poligon. Tulis satu aturcara Pascal GKS yang dapat melakar poligon ini dan kawasan dalamnya dipenuhi. (0.1, 0.1)(0.1, 0.6)(0.5, 0.8)(0.9, 0.6)(0.9, 0.1).

(50%)

2. Dua fungsi grafik baru hendak diadakan. Takrifkan dua prosedur berikut:-

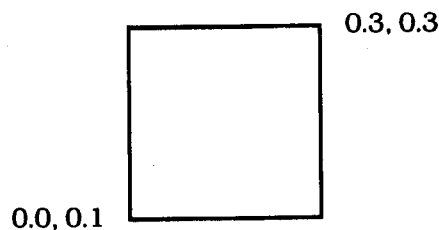
set-curs(x, y) - menetapkan kedudukan penggesa dengan mengguna koordinat mutlak.

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

Selepas melakarkan garisan kedudukan, penggesa menjadi (x + dx, y + dy).

(40%)

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



(30%)

Berikan aturcara DDA.

(30%)

...3/-

3. (i) Perihalkan penjelmaan berikut:-

anjakan
pengskalaan (relatif ke titik tetap)
putaran (sekeliling ke titik pangsi)
(30%)

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

Skalikan dalam hala x dengan $1/2$ dan putaran $\pi/2$ anti putar jam relatif ke asalan.
(40%)

(iii) Beri dan terangkan fungsi-fungsi GKS yang diguna dalam penjelmaan.
(30%)

4. Peranti masukan boleh dikelaskan secara logikal kepada lima jenis. Apakah jenis-jenis ini dan huraikan.
(30%)

Tulis aturcara yang boleh menghubungkan dua titik penghujung garisan. Koordinat titik ditentukan dengan peranti penempat.
(40%)

Bincangkan mod-mod masukan.
(30%)

5. Perihalkan penyelaku logik pacuan peristiwa.
(20%)

Bincangkan

- (i) penyelaku lengah sifar
 - (ii) penyelaku lengah nominal
 - (iii) pengesan bahaya
- (30%)

...4/-

Rekabentukkan satu struktur data yang sesuai untuk mewakili unsur-unsur litar logik.

(25%)

Perihal litar logik yang hendak diselakukan mesti terlebih dahulu disediakan mengguna format yang tertentu melalui fail teks. Berikan satu format yang sesuai yang boleh mewakili litar logik yang mengandungi unsur-unsur logik yang asas.

(25%)

6. Bincangkan penggunaan struktur data untuk melambangkan model-model geometri dan simbol berhierarki.

(30%)

Bangunkan satu pakej permodelan untuk rekabentuk elektrik yang membolehkan pengguna menentukan kedudukan simbol-simbol elektrik di dalam litar. Setelah satu komponen diletakkan di dalam litar, ianya disambung ke komponen-komponen lain dengan mengguna garisan-garisan lurus.

(70%)

- 0000000 -