

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Pertama

Sidang 1987/88

EET 306 Perisian Gunaan

Tarikh: 29 Oktober 1987

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tengahari
(3 Jam)

ARAHAN KEPADA CALON:

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi 4 muka surat 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. Peranti masukan boleh dikelaskan secara logikal kepada lima jenis. Apakah jenis-jenis ini dan huraikan.

(30%)

Bincangkan kaedah-kaedah untuk menentukan kedudukan objek di layar CRT.

(30%)

Tulis aturcara yang boleh menghubungkan dua titik penghujung dengan garisan. Koordinat titik ditentukan dengan peranti penempat.

(40%)

2. Apakah penjelmaan geometrik? Huraikan penjelmaan-penjelmaan berikut,

- (i) anjakan
- (ii) penskalaan
- (iii) putaran

(40%)

Bincangkan mengenai koordinat homogen dan matriks penjelmaan.

(30%)

...3/-

Faktor penskalaan: $S_x = 2, S_y = 2.5$

Titik tetap $X_F = 3, Y_F = 3.7$

Hasilkan satu matriks penjelmaan untuk melakukan penskalaan nisbi kepada suatu titik tetap (guna nilai-nilai yang diberi di atas).

(30%)

3. Terangkan fungsi setiap primitif keluaran di bawah

polyline (n, x, y)
fill-area(n, x, y)
text (x, y, string)
polymarker(n, x, y)

(20%)

DDA adalah satu algoritma melakar garisan. Kenapakah algoritma ini diperlukan dan huraikan algoritma ini.

(40%)

Laksanakan arahan polyline dengan mengguna algoritma DDA.

(40%)

4. Bincangkan perwakilan objek tiga-dimensi dengan mengguna set satah permukaan poligon.

(30%)

Bina jadual-jadual data geometrik untuk satu kiub unit.

(25%)

Tuliskan satu prosedur yang dapat menjana jadual poligon daripada satu set titik-titik data yang mengtakrif satu objek tiga dimensi.

(45%)

...4/-

5. Secara ringkas bincangkan konsep pemodelan dalam grafiks.

(30%)

Suatu bungkusan perisian untuk merekabentuk litar logik hendak dibangunkan. Berikan satu struktur data yang dapat melambangkan sepenuhnya maklumat-maklumat pemodelan. Komponen-komponen asas litar logik adalah get-get DAN, ATAU, TAK-DAN dan TAK-ATAU. Semua masukan get-get dihadkan kepada dua. Get-get disambung dengan garisan lurus atau/dan ortogon.

(70%)

-ooo0ooo-