



FAKULTAS DESAIN dan TEKNIK PERENCANAAN

UJIAN AKHIR SEMESTER

SEMESTER GANJIL TA 2004/2005

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Jurusan : Teknik Sipil | Hari / Tanggal : Selasa /7-12-2004 |
| Mata Kuliah : Bahasa Komputer | Waktu : 14.10 – 15.50 (100 menit) |
| Dosen : Ir. Wiryanto Dewobroto, MT. | Semester : 1 |
| | Sifat Ujian : open books |

Catatan : Soal no.3 dipilih satu saja berdasarkan kode soal yang diberikan

Soal 1 Praktek membuat aplikasi baca-tulis file (bobot 25%)

Buat direktori di hardisk , kemudian buatlah file ascii bernama **Data1.txt**, yang isinya data numerik yang terdapat pada tabel berikut (ukurannya 10 x 10) :

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 101 | 202 | 303 | 404 | 505 | 606 | 707 | 808 | 909 | 1010 |
| 201 | 302 | 403 | 504 | 605 | 706 | 807 | 908 | 1009 | 110 |
| 301 | 402 | 503 | 604 | 705 | 806 | 907 | 1008 | 109 | 210 |
| 401 | 502 | 603 | 704 | 805 | 906 | 1007 | 108 | 209 | 310 |
| 501 | 602 | 703 | 804 | 905 | 1006 | 107 | 208 | 309 | 410 |
| 601 | 702 | 803 | 904 | 1005 | 106 | 207 | 308 | 409 | 510 |
| 701 | 802 | 903 | 1004 | 105 | 206 | 307 | 408 | 509 | 610 |
| 801 | 902 | 1003 | 104 | 205 | 306 | 407 | 508 | 609 | 710 |
| 901 | 1002 | 103 | 204 | 305 | 406 | 507 | 608 | 709 | 810 |
| 1001 | 102 | 203 | 304 | 405 | 506 | 607 | 708 | 809 | 910 |

Kemudian buat program untuk membaca file Data1.txt dan menyimpannya dalam variable

- Array A (9,9) yang berisi data pada baris 2-10 dan kolom 2-10 dan telah dikalikan dengan konstanta yang besarnya adalah 0.002
- Array B (3,9) yang berisi data pada baris 3-5 dan kolom 2-10
- Array C (9, 3) yang berisi data pada baris 1-9 dan kolom 7-9

Untuk mengetahui bahwa telah terbaca dengan baik , lengkapi aplikasi anda dengan program untuk menampilkan di layar komputer, misalnya dengan klik tombol “A”, “B” dan “C”.

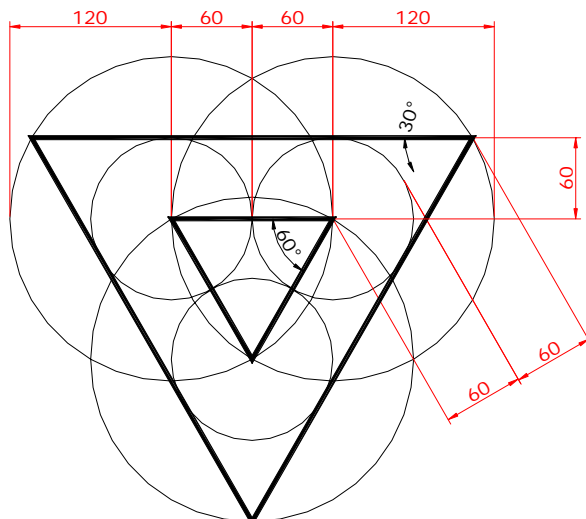
Soal 2 Praktek membuat aplikasi matrik tambah kurang dan kali (bobot 25%)

Soal ini dapat dibuat jika soal no.1 telah anda kerjakan dengan baik. Buatlah program yang dapat mencari manipulasi matrik A, B dan C dari soal no.1, sebagai berikut :

- Array D (3,3) adalah hasil $[B] \cdot [C]$.
- Array E (3,3) adalah hasil $[B]' \cdot [C]'$. Dimana $[B]' = [B] \cdot 2.75$ dan $[C]' = [C] \cdot 4.5$

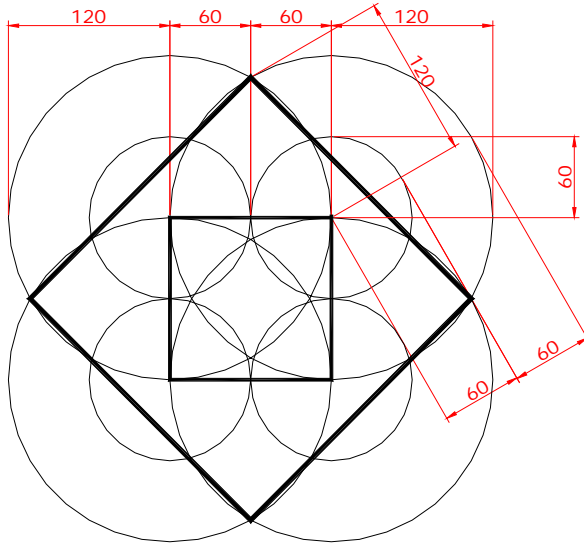
Untuk mengetahui bahwa telah terproses dengan baik , lengkapi aplikasi anda dengan program untuk menampilkan di layar komputer, misalnya dengan klik tombol “D” dan “E”

Soal 3A. Buatlah aplikasi yang dapat menggambar bentuk berikut (bobot 50%) :



Gambar disamping terdiri dari 3 lingkaran kecil ($r=60$) dan 3 lingkaran besar ($r=120$) serta 1 segi-tiga kecil dan 1 segi-tiga besar, kedua segitiga tersebut adalah sama sisi. Titik pusat lingkaran kecil dan besar berhimpit. Titik pusat lingkaran yang tidak berhimpit ada tiga buah yang masing-masing dapat dihubungkan dengan sudut dari suatu segitiga kecil dengan sudut dari suatu segitiga kecil dengan sudut sama sisi dengan sisi 120. Sedangkan segitiga besar sama sisi mempunyai sisi yang sejajar dengan sisi segi tiga kecil dengan jarak 60.

Soal 3B. Buatlah aplikasi yang dapat menggambar bentuk berikut (bobot 50%) :



Gambar disamping terdiri dari 4 lingkaran kecil ($r=60$) dan 4 lingkaran besar ($r=120$) serta 1 bujur sangkar kecil dan 1 bujur sangkar besar. Titik pusat lingkaran kecil dan besar berhimpit. Titik pusat lingkaran yang tidak berhimpit ada empat buah yang masing-masing dapat dihubungkan dengan sudut dari bujur sangkar kecil sama sisi dengan sisi 120. Sedangkan sudut bujur sangkar besar berhimpit dengan titik potong lingkaran besar seperti yang terlihat pada gambar.

Selamat bekerja !