



UJIAN TENGAH SEMESTER, SEMESTER GENAP 2016/2017

Mata Kuliah : Grafika Komputer
Jurusan / Semester : S1-Teknik Informatika / 6
Hari, Tanggal : Selasa, 11-04-2017
Jam Mulai / Waktu : 10:30 / 150 menit (2,5 Jam)
Dosen : Dr. Ir. Hj. Endang Setyati, M.T.
Sifat : Terbuka (Boleh buka USB), no internet

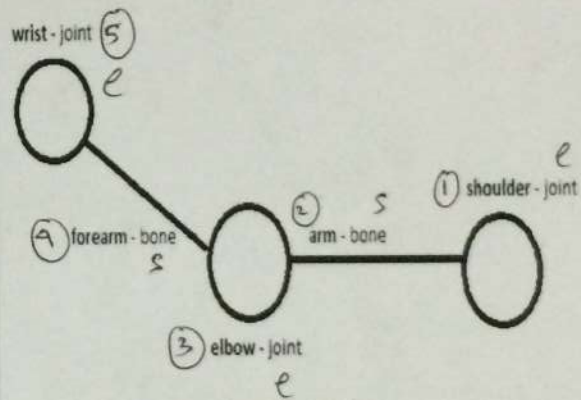
Petunjuk:

- Nomor 3 dan 4, kerjakan manual di kertas.
- Nomor 1 dan 2, buat *codingnya*.
- Kumpulkan dalam bentuk file di usb flash disk masing-masing. Beri nama UTS_(NRP). Siapkan usb sendiri dan beri nama. Setelah dinilai, usb dikembalikan.
- Pembuatan coding, penilaiannya sebagai berikut:
 1. Untuk pot:
 - a. Jika bisa kurvanya saja 25%
 - b. Jika bisa mengeluarkan titiknya 50%.
 - c. Jika bisa kulitnya 75%
 - d. Jika bisa sampai dalamnya 100%
 2. Untuk joint:
 - a. Jika bisa menggambar objectnya 25%
 - b. Jika hierarchy kurang lengkap 50%
 - c. Jika bisa membuat hierarchynya 75%
 - d. Jika pergerakan benar" serupa 100%

1. (35 point). Buatlah wireframe sebuah pot seperti Gambar (1), semirip mungkin !



Gambar (1)



Gambar (2)

2. (30 point). Buatlah sebuah miniatur armature dari tangan manusia. Dimana tiap bone (tulang) digambarkan dengan cylinder, dan joint (sendi) dengan ellipsoid. Contoh lihat Gambar (2). Penjelasan Gambar (2) sebagai berikut:
- Hierarchy [root to leaf] (Shoulder -> arm -> elbow -> forearm -> wrist)
 - Armature bisa digerakkan seperti tangan sungguhan, misal jika shoulder dirotasi maka semua bone dengan hierarchy dibawahnya akan ikut bergerak. (prinsip hierarchical object).
3. (20 point) Terdapat sebuah garis AB dimana titik A terletak pada (2, 3) dan titik B terletak pada (5, 6). Tentukan matrix transformasinya apabila garis AB tersebut berpindah tempat dimana titik A' terletak pada (10, 3) dan titik B' terletak pada (13, -1)!
4. (15 point) Dengan menggunakan Algoritma Bresenham, gambarlah garis dari titik (4,3) ke (15,10)! (Berikan perubahan x dan y sebagai buktinya)
- (x_2, y_2) (x_1, y_1)

-- Selamat Mengerjakan, Sukses untuk Anda --