

Διδάσκων: Κ. Δελημπασης

Νοέμβριος 2015

Εργασία

Βήμα 1^ο

Δίνεται αρχείο κειμένου που περιέχει τα σημεία (κορυφές) και τα τρίγωνα ενός 3D μοντέλου του ανθρώπινου σώματος.

Κατασκευάστε συνάρτηση που διαβάζει το αρχείο και αναθέτει σε δομή δεδομένων τις συντεταγμένες των σημείων του μοντέλου.

Με χρήση των γεωμετρικών μετασχηματισμών τοποθετείστε (μετατόπιση) ένα πλήθος από 12 αντίγραφα του μοντέλου σε σχηματισμό 4 γραμμές x 3 στήλες, ως εξής:

Κάθε γραμμή είναι παράλληλη στον άξονα X . Τα μοντέλα «πατούν» στο επίπεδο XY και κοιτούν παράλληλα στην κύρια διαγώνιο του επιπέδου XY . Κάθε μοντέλο απέχει από τον μπροστινό και πλαινό του γείτονα 1 μέτρο. Κοντινότερο μοντέλο στην αρχή των αξόνων είναι στη θέση (1,2) μέτρα.

Κατασκευάστε την κεντρική προβολή των μοντέλων στο επίπεδο XZ με κέντρο το (0,-2,0).