

Εισαγωγή στην Επιστήμη των Η/Υ ΙΙ Μάθημα 6

Παλινδρόμηση – Δημιουργία Video – Συναρτήσεις - GUI

(Θυμηθείτε την εντολή Help...!!)

1. Από τη σελίδα <http://seismo.geology.upatras.gr/comp/> κατεβάστε το αρχείο agedepth.txt. Στο αρχείο περιέχονται συνθετικά δεδομένα που έχουν προέλθει από την εξίσωση, ηλικία = 5.6 * μέτρα + 1.2, (η πρώτη στήλη είναι τα μέτρα και η δεύτερη η ηλικία). Υπολογίστε τις τιμές των συντελεστών b_0 , b_1 της καμπύλης παλινδρόμησης. Φορτώστε το αρχείο στη Matlab και υπολογίστε την καμπύλη παλινδρόμησης, δημιουργήστε το διάγραμμα των δεδομένων και της καμπύλης. Πως θα βάλετε την εξίσωση στο διάγραμμα σαν κείμενο; Υπολογίστε την ηλικία για βάθος, 40, 50, 60, 70, 80, 90 μέτρα. Υπολογίστε την καμπύλη για πολυώνυμο μεγαλύτερου βαθμού. (Εντολές polyfit, polyval).
2. Δημιουργήστε ένα βίντεο με την εικόνα της Γης να περιστρέφεται. Χρησιμοποιείτε τις παρακάτω εντολές για να δημιουργήσετε την πρώτη εικόνα (καρέ)
`[x,y,z] = sphere(179); load topo; c = topo(1:180,1:2:360); ll = coast;
surf(x,y,z,c); shading('interp'); axesm globe; plotm(coast); axis equal; axis off`
3. Δημιουργήστε μια συνάρτηση που να υπολογίζει τον τύπο του Ήρωνα.
4. Δημιουργήστε ένα GUI που να μετατρέπει βαθμούς Celcius σε Fahrenheit και αντίστροφα. $F = (C * 1.8) + 32$.