

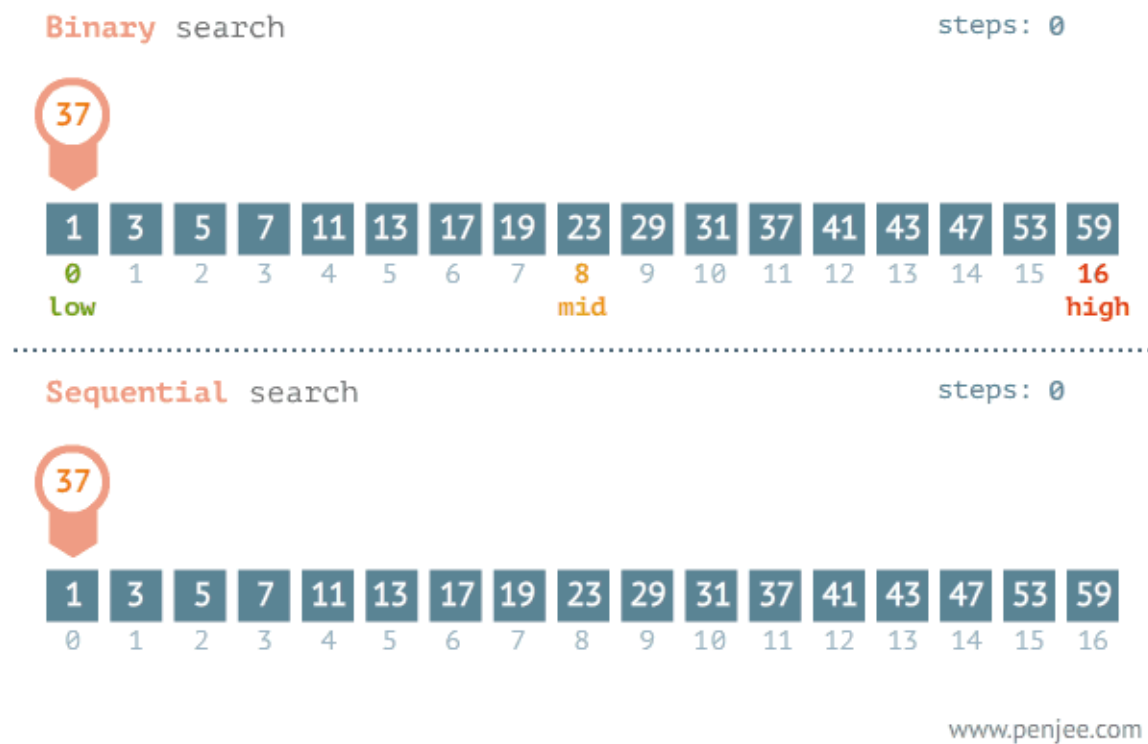


Περιγραφή της ύλης

Επανάληψη

- Βασικές δομές (int,float,string,list,tuple,dictionary)
- Ελέγχος ροής (if-then)
- Επανάληψη (for, while)
- Συναρτήσεις - Αναδρομή

Βασικοί αλγόριθμοι

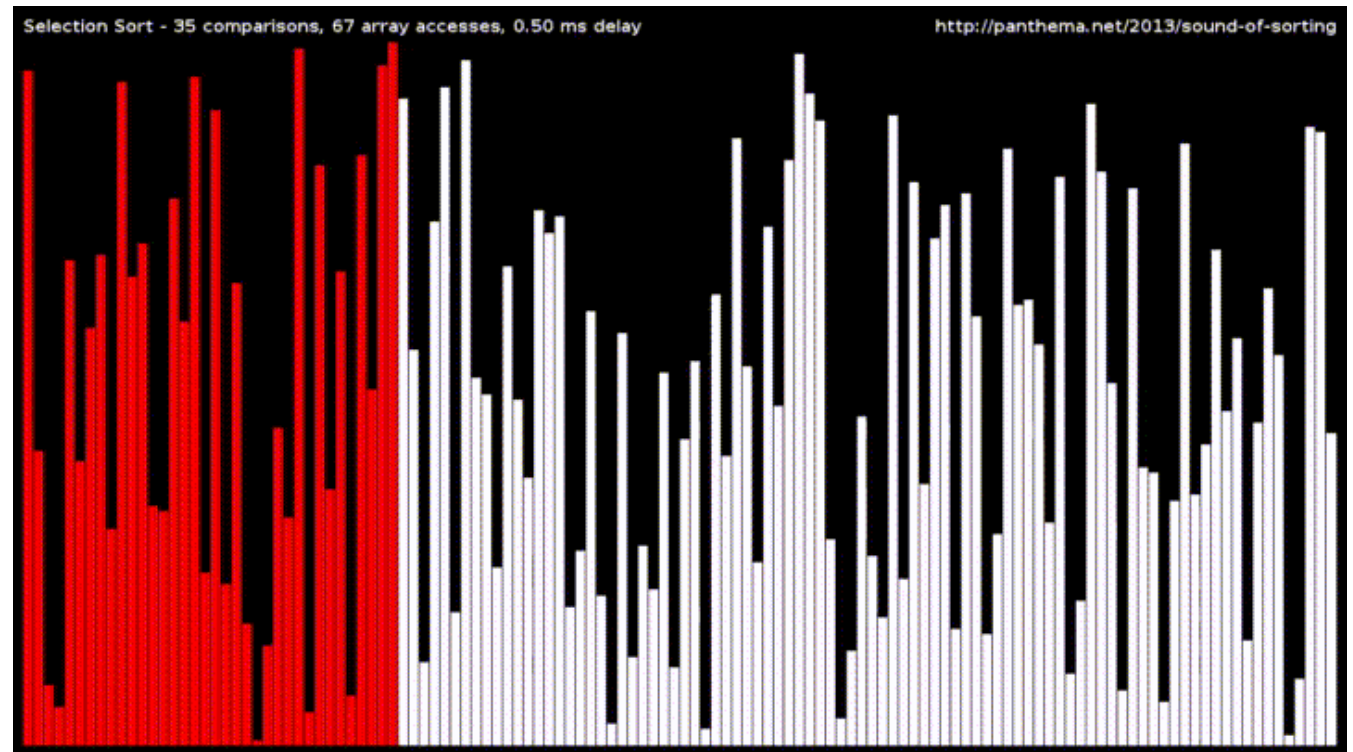


- κατανόηση της αναζήτησης (γραμμική, δυαδική)

Βασικοί Αλγόριθμοι

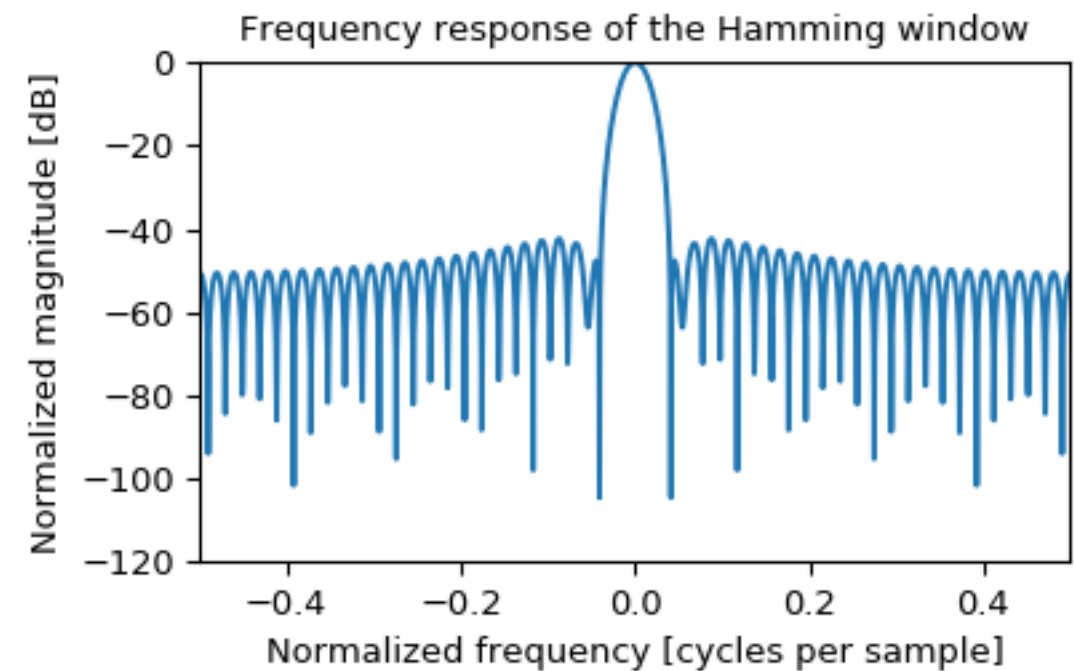
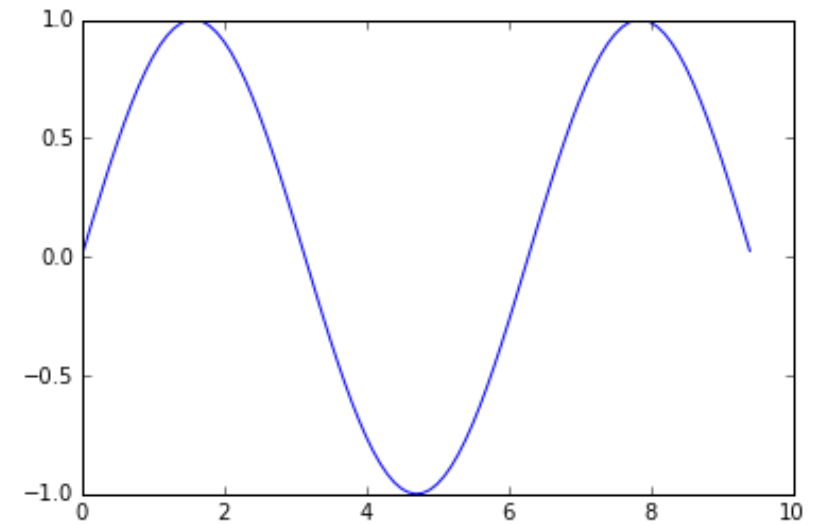
6 5 3 1 8 7 2 4

- Ταξινόμηση



Βιβλιοθήκες

- Numpy (Numerical Python)
- Scipy (Scientific Python)



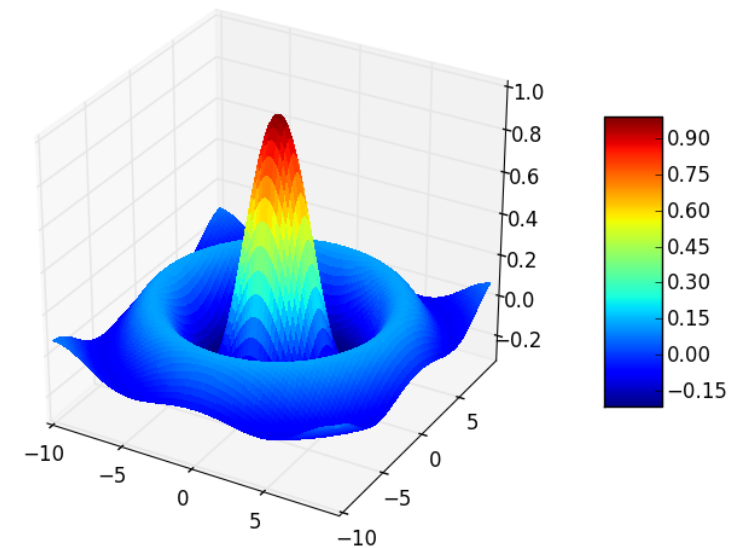
Γραφικές παραστάσεις - Υπολογισμοί

$$x - 2y + 3z = 7$$

$$2x + y + z = 4$$

$$-3x + 2y - 2z = -10$$

- Επίλυση γραμμικών συστημάτων
- Γραφικές παραστάσεις



Συμβολικός Υπολογισμός

- Παραγοντοποίηση πολυωνύμων

$$x^2 + 2x + 1 = (x + 1)^2$$

- Εύρεση ριζών

$$f(x) = 0, \quad x = 2, x = 10, x = 0$$

- Παραγωγή - Ολοκλήρωση

$$f(x) = e^{x^2}, \quad f'(x) = 2xe^{x^2}$$

Κλάσεις

- Κατασκευή νέων δομών στη γλώσσα - επέκταση των αντικειμένων (strings, int, float)
- Αυτό επιτρέπει τη βελτίωση - απλούστευση των προγραμμάτων