

Programmazione C puntatori e Memoria dinamica

Esercizio 1

Scrivere un programma che chieda in input N interi (N scelto in maniera statica) e li memorizzi in un vettore x. Creare un puntatore p al vettore x e calcolare la somma degli interi usando l'aritmetica dei puntatori (quindi non usare $x[i]$). Mostrare a video la somma ottenuta.

Esercizio 2

Modificare l'esercizio 1 chiedendo all'utente di inserire il numero di interi N ed allocando dinamicamente il vettore.

Esercizio 3

Progettare una funzione che restituisca un valore intero casuale tra 0 e N.

Esercizio 4

Allocare dinamicamente una matrice di interi di dimensioni specificate dall'utente in fase di esecuzione. Inizializzare tutti gli elementi della matrice a zero.

Definire un puntatore all'elemento (0,0).

Scrivere un algoritmo che sposti il puntatore in posizione (i,j), con i,j numeri casuali non negativi e minori delle dimensioni della matrice).

Eseguire H volte (con H richiesto all'utente in fase di esecuzione) la procedura di spostamento e ogni volta aumentare il valore della casella di (i+j).

Stampare a video la matrice