

ESERCITAZIONI DI INFORMATICA B

MATRICI

Stefano Cereda

stefano.cereda@polimi.it

20/10/2019

Politecnico Milano



Scrivere un programma che crei e visualizzi una matrice identità di dimensioni note $N \times N$.



Scrivere un programma che crei e visualizzi una matrice identità di dimensioni note $N \times N$.

Si modifichi il programma per consentire all'utente di scegliere le dimensioni della matrice, con il vincolo che le dimensioni siano inferiori ad $N \times N$.



Data una matrice quadrata intera M , di dimensioni $D \times D$, si scriva il codice per calcolare e visualizzare la trasposta. (le righe diventano colonne e viceversa).



Scrivere un programma che, dopo aver chiesto all'utente di inserire una matrice $N \times M$, calcola e visualizza il minimo e il massimo numero inserito.



Scrivere un programma che, dopo aver chiesto all'utente di inserire una matrice $N \times M$, calcola e visualizza il minimo e il massimo numero inserito.

Modificare il programma per stampare il minimo per ogni riga e per ogni colonna.



La libreria string.h vi offre alcune funzioni per eseguire operazioni comuni sulle stringhe. Ad esempio:

- Ottenere la lunghezza di una stringa
- Confrontare due stringhe
- Concatenare due stringhe
- Cercare un carattere in una stringa
- Cercare una stringa in un'altra
- Copiare una stringa in un'altra



Scrivere un programma che chiede all'utente di inserire una frase sotto forma di array di stringhe. In seguito, il programma trasforma i caratteri finali di ogni parola in caratteri maiuscoli e li stampa.



Si definisca la struttura dati composta da una matrice di stringhe ($N \times N$).

Si scriva quindi il codice che permette ad un utente di riempire la matrice con parole. Alla fine della fase di inserimento si deve stampare la lunghezza media delle parole ed il numero totale di caratteri presenti nella matrice.

Si costruisca un vettore contenente le parole presenti nella diagonale della matrice e se ne stampi il contenuto.

Si chiede di inserire una parola da ricercare fra il contenuto della matrice. Il risultato della ricerca restituisce gli indici ([riga,colonna]) della prima occorrenza della parola (se essa esiste) oppure il valore -1.

