

Esercitazione 6

Marco Alberti

Programmazione e Laboratorio, A.A. 2016-2017

Dipartimento di Matematica e Informatica - Università di Ferrara

Ultima modifica: 30 novembre 2016

Figure

Si scriva un programma che definisca un tipo `figura` in grado di rappresentare le seguenti quattro figure geometriche:

- Quadrato (caratterizzato dal lato)
- Cerchio (caratterizzato dal raggio)
- Rettangolo (caratterizzato da base e altezza)
- Triangolo (caratterizzato dai tre lati)

e che calcoli l'area e il perimetro di una figura richiesta all'utente con due funzioni aventi rispettivamente la seguente interfaccia:

- `float area(figura f);`
- `float perimetro(figura f);`

Esercizio

Piloti

Il file binario `PILOTI.DAT` contiene informazioni sull'ordine di arrivo dei piloti nelle gare di Formula 1. Il file contiene il numero di piloti `np` (`int`), il numero di gare `ng` (`int`) e una matrice `M` 10x10 di interi, dove l'elemento `M[i][j]` rappresenta la posizione in cui il pilota `i` e' arrivato nella gara `j`. Nella matrice, solo le prime `np` righe e le prime `ng` colonne sono significative.

Si ha inoltre un file di testo `PUNTEGGI.TXT`, che contiene una sequenza di `k` interi. Il primo elemento e' il punteggio ottenuto quando un pilota arriva primo, il `k`-esimo il punteggio di chi arriva `k`-esimo. Se un pilota arriva oltre la `k`-esima posizione non ottiene punti.

Si scriva un programma in linguaggio C che legge i due file e costruisce e stampa un array che contiene, per ogni pilota, il punteggio totale alla fine del campionato.