

TDP: Esercitazione 3

Argomento: istruzioni di ciclo e tipi

Esercizio 3.1

Si realizzi un programma in linguaggio C che legga un numero x e restituisca la sua radice quadrata calcolata secondo il metodo di Newton.

Metodo di Newton:

La formula per il calcolo della radice quadrata di un numero x con il metodo di Newton è:

$$R_n = (R_{n-1} + x / R_{n-1}) / 2$$

avendo posto $R_0 = x$

e dove R_n è il valore della radice all'iterazione n -esima e R_{n-1} è quello all'iterazione $n-1$ -esima.

Esercizio 3.2

Scrivere un programma che dati in input due numeri interi positivi N ed M (M sottomultiplo di N), disegni una scacchiera $N \times M \times N \times M$ con blocchi di asterischi $M \times M$.

Esempio con $M = 2$ ed $N = 4$:

```
**_**_
**_**_
_**_**
_**_**
**_**_
**_**_
_**_**
_**_**
```

Esercizio 3.3

Scrivere un programma che per dato in input un numero positivo intero R disegni un cerchio di asterischi di raggio R (nota: l'output sarà una forma ovale poiché le dimensioni dei pixel non sono quadrate).

Esempio con $R = 8$:

```
-----*-----
-----*****-----
--_*****_--
_*****_
_*****_
```

Esercizio 3.4

La sequenza di inserimento termina quando viene inserito il valore 0, che non deve essere conteggiato nel calcolo del minimo.

Esercizio 3.5

La sequenza di inserimento termina quando viene inserito il valore 0, che non deve essere visualizzato nell'istogramma.

```
*****
****
*
**
```

ALTRI ESERCIZI PROPOSTI

Esercizio 3.6

```
unsigned char b;
short s;
int i;
long l;
float f;
double d;
char c;
```

scrivere un programma in linguaggio C che prenda in input le suddette variabili e stampi il risultato delle seguenti espressioni:

1. $b+10l$
2. $(b+i)*l$
3. $(b+i)*l+f$
4. $s/f + \sin(f)$
5. $c == 'b'$
6. $l+1.5f$
7. $i<10$

Esercizio 3.7

Scrivere un programma in linguaggio C che stampi l'intero set dei caratteri ASCII, con la struttura:

"carattere" ; "codice carattere"

Ultime modifiche: mercoledì, 9 marzo 2016, 16:36