Tutorato Programmazione 1

06/10/25

 Scrivere un programma che, tramite dei cicli for, disegni le seguenti figure:

(hint: usare 2 cicli for, con degli if che controllano il valore degli iteratori)

 Quadrato di una lunghezza data in input.

Es: L = 5:

XXXXX X X X X XXXXX

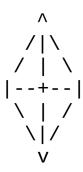
Triangolo rettangolo isoscele, di una lunghezza data in input.

3.

Quadrato con diagonali, sempre con lunghezza data in input.

Es:
$$L = 7$$
:

Es:
$$L = 7$$
:



2.

Scrivere un programma che, prendendo in input un numero N intero, stampa la piramide di potenze di 2 alta N.

Es:
$$N = 5$$
:

3. Scrivere un programma che prende in input un numero intero e stampa a video se e' un numero primo.

(hint: usare un ciclo for e passare ogni possibile divisore tranne 1 e se stesso)

Es:

17 → "Primo"

22 → "Non primo"

4. Scrivere un programma che prende in input un numero intero e stampa a video se e' un numero perfetto.

Un numero si dice 'perfetto' quando la somma di tutti i suoi divisori propri (tutti tranne se stesso), e' uguale al numero stesso.

Es:

$$6 \rightarrow 1 + 2 + 3 = 6 \rightarrow$$
 "Perfetto"
 $28 \rightarrow 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28 \rightarrow$ "Perfetto"
 $16 \rightarrow 1 + 2 + 4 + 8 = 15 \rightarrow$ "Non perfetto"

Scrivere un programma che prende prende in input un double.

Poi lo raddoppia usando un puntatore a quella variabile (double*).

E poi lo divide per 5 usando un puntatore al puntatore (double**)

E infine lo stampa.

6.

Scrivere un programma che implementi una calcolatrice per numeri interi, ossia che prenda in ingresso due numeri e un carattere ('+','-','*','/') e che calcoli poi il risultato dell'operazione.

Es:

$$10 + 2 \rightarrow 12$$

 $100 * 123 \rightarrow 12300$

Riprendere la calcolatrice di prima, ma ora una volta fatta la prima operazione, il programma continua a richiedere un nuovo operatore e un nuovo numero fintanto che non viene inserito il simbolo \$.

Ogni volta il programma esegue l'operazione usando come primo operando il risultato ottenuto precedentemente e come secondo il nuovo numero.

Es:

$$3*5$$
 (15)
+ 20 (35)
/ 5 (7)
 $$ \rightarrow 7$