

Fondamenti di Informatica

Esercitazione 4

17 ottobre 2022

Costrutti iterativi

4.1 Si scriva un programma che prenda in input un numero intero positivo, N , e stampi i primi N numeri interi, i loro cubi, la somma dei numeri, e la somma dei cubi.

4.2 Si scriva un programma che prenda in input un numero intero positivo e stampi se il numero è primo.

4.3 Si consideri un conto bancario con interesse composto. Sono dati il capitale iniziale e il tasso di interesse annuo. Si stampi, per ogni anno, gli interessi maturati nel corso dell'anno e il capitale finale, fino a quando il capitale iniziale non è stato raddoppiato. Stampare anche il numero di anni necessari per raddoppiare il capitale.

Esempio: se il capitale iniziale è di 1000\$ e il tasso del 10%, il capitale è 1100\$ al termine del primo anno, 1210\$ al termine del secondo anno, e così via. Sono necessari 8 anni per raddoppiare il capitale.

4.4 Si scrivi un programma che prenda in ingresso un numero intero e stampi a video la somma delle cifre che compgono il numero.

4.5 Dato un numero intero n , stampare a schermo un triangolo rettangolo, usando il carattere '*' (asterisco) con un numero di righe pari ad n .

Esempio: se $n=4$, stampare:

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

4.6 Dato un numero intero n , stampare a schermo una forma di diamante, usando il carattere '*' (asterisco) con un numero di righe pari ad $2*n - 1$.

Esempio: se $n=4$, stampare:



4.7 Si estenda il programma del problema 2 per calcolare i primi $N > 0$ numeri primi (dove N e' inserito dall'utente).