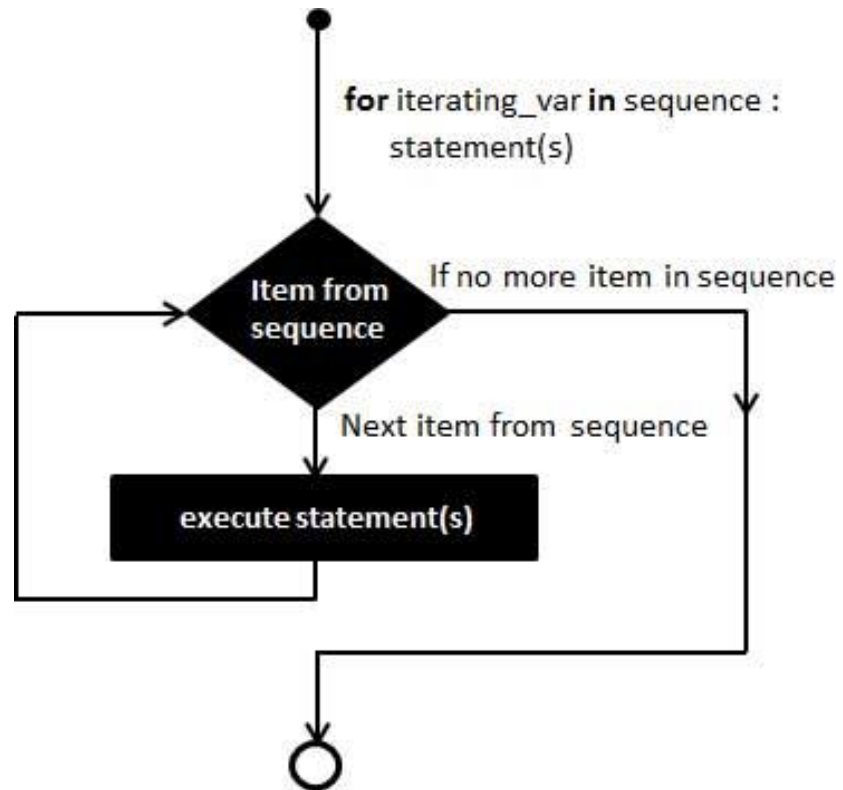


INFORMATICA

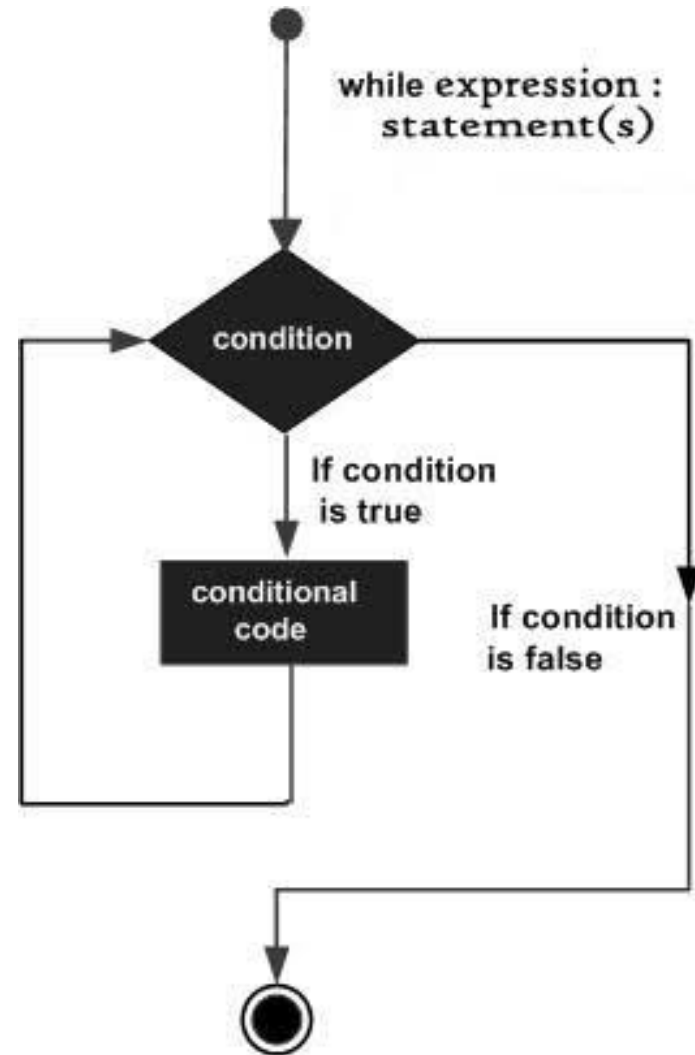
Esercitazione 3

CICLO FOR

Usato per ripetere n volte una sequenza di istruzioni



CICLO WHILE



Esercizio 1

Si scriva un programma che stampi i numeri da 1 a 10, e la loro somma

Esercizio 2

Si scriva un programma che richieda (con un ciclo) l'inserimento di 5 numeri compresi tra 1 e 100, e ad ogni ciclo stampi il massimo inserito fino a quel momento

- se i numeri inseriti sono compresi tra 1 e 100 si dice che sono numeri «validi».

Stampare infine il numero di numeri validi inseriti

Esercizio 3

Scrivere un programma dove un utente inserisce un numero n di stringhe (con n preso in input dallo stesso utente) e, ad ogni inserimento, stampa la lunghezza della stringa appena inserita.

- Al termine degli inserimenti viene stampata la stringa più lunga insieme alla sua lunghezza
- Se l'utente inserisce la stringa «*stop*» il programma interrompe gli inserimenti e fornisce subito i risultati

Esercizio 4

Scrivere un programma che stampi i primi n numeri interi pari (dove n è dato in input dall'utente) e la loro somma

Esercizio 5

Scrivere un programma che, presi in input 20 numeri interi inseriti dall'utente, stampi le occorrenze di numeri positivi, negativi e nulli

Esercizio 6

Scrivere un programma dove l'utente inserisce 10 parole, e viene stampata la parola «minima» (quella che sul vocabolario verrebbe trovata per prima)

- Controllare che vengano inserite PAROLE e non FRASI

RANDOM

Modulo che contiene metodi per generare numeri casuali:

- `random.randint(a, b)` = genera un numero casuale in $[a, b]$
- `random.randrange(a, b)` = genera un numero casuale in $[a, b)$
- `random.random()` = genera un numero casuale in $[0, 1)$ (float)

Esercizio 7

Scrivere un programma dove l'utente deve indovinare un numero generato (con uno dei metodi di random) dal pc (gli estremi a e b di tale intervallo sono a scelta).

- Ad ogni tentativo, se tale numero non viene indovinato, il programma fornisce un suggerimento all'utente (ad esempio: «*numero troppo grande*»)
- Numero di tentativi a scelta

Esercizio 8

Scrivere un programma dove il pc deve indovinare un numero preso in input dall'utente.

- Il pc sceglie con un metodo random
- Può essere una buona idea implementare la scelta con un metodo di bisezione, dove ad ogni passo, se il numero scelto non è quello giusto, l'utente suggerisce al pc se la scelta è ricaduta su un numero troppo piccolo o troppo grande
- C'è un numero massimo di tentativi. Dopodiché il computer perde