

S2E3

Programmazione in Python

Python è un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti.

Python è un linguaggio gratuito, versatile e 'interpretato', il che significa che il codice sorgente viene eseguito direttamente senza bisogno di compilazione.

Cosa significa essere un linguaggio orientato agli oggetti?

La programmazione orientata ad oggetti è un paradigma di ultima generazione che organizza il codice attorno al concetto di "oggetto". Gli "oggetti" sono elementi di una classe rappresentati nel mondo reale, e contengono al loro interno attributi (parametri che vanno a comporre l'oggetto) e metodi (azioni possibili dall'oggetto). Le "classi" invece sono delle strutture che rappresentano dei concetti astratti. Sintetizzando la "classe" è una macro area, da cui poi nascono aree più piccole che si chiamano oggetti. Tramite la classe posso scrivere un codice, e questo codice potrà essere parte di tutti gli oggetti che io desidero. Questo rende la programmazione molto più semplice.

Python è un linguaggio molto più intuitivo da utilizzare perché la sua sintassi è decisamente più vicina al linguaggio umano, inoltre al contrario di 'C' abbiamo alcuni vantaggi, In Python non dobbiamo:

- Dichiarare la libreria base
- Dichiarare che tipo di dato ci è stato fornito in input
- terminare ogni riga di codice con il ';'.

In Python però è molto importante l'indentazione.

Ovvero dove le righe di codice sono posizionate, mentre in 'C' il codice poteva essere posizionato ovunque basta che facesse parte delle proprie parentesi graffe, in Python se posiziono una linea di codice in un posto non idoneo, mi darà errore.

Esercizio Pratico

Creazione di un generatore di nomi per band, prendendo in input città di origine e nome animale domestico dell'utente.

In questo caso ho voluto anche aggiungere la domanda all'utente se ha un animale domestico o meno.

main.py	Output
<pre>1 #generatore di nomi band tramite nome città e animale domestico dell'utente 2 #messaggio di benvenuto 3 print("Benvenuto!") 4 print("Non sai come chiamare la tua Band?") 5 print("Non preoccuparti ti do un consiglio io!") 6 print("Per farlo ho bisogno di un paio di informazioni.\n") 7 #prima richiesta input: città 8 nomeCittà=input("Di che città sei?\n") 9 #seconda richiesta se l'utente ha o meno un animale domestico 10 animaleDomestico=input("Hai un'animale domestico?\n") 11 #condizione if 12 if animaleDomestico == "si": 13 nomeAnimale=input("Come si chiama il tuo animalletto?\n") 14 else: 15 nomeAnimale=input("Dai allora inventa un nome per un'animalletto:\n") 16 #dichiaro il nome della band in una variabile 17 nomeBand=nomeCittà+nomeAnimale 18 #stampo il nome della band 19 print("Ti consiglio di chiamare la Band:",nomeBand) 20</pre>	<pre>Benvenuto! Non sai come chiamare la tua Band? Non preoccuparti ti do un consiglio io! Per farlo ho bisogno di un paio di informazioni. Di che città sei? bari Hai un'animale domestico? no Dai allora inventa un nome per un'animalletto: luigi Ti consiglio di chiamare la Band: bariluigi === Code Execution Successful ===</pre>