

Esercizi Python 02-05

Segreteria telefonica

Simula una segreteria telefonica semplice. Il programma deve chiedere all'utente di inserire un numero di telefono. Se il numero è presente in un elenco di contatti memorizzati nel programma, deve stampare il nome associato al numero. In caso contrario, deve offrire all'utente la possibilità di aggiungere il nuovo numero e il nome corrispondente all'elenco.

Ricerca binaria

La ricerca binaria è un algoritmo efficiente per trovare un elemento specifico in una lista ordinata. Funziona suddividendo ripetutamente l'intervallo di ricerca a metà e confrontando l'elemento desiderato con l'elemento nel mezzo della porzione di lista considerata.

1. Inizializzazione:

- L'intervallo di ricerca iniziale include l'intera lista ordinata.
- Si determina l'elemento di mezzo dell'intervallo di ricerca.

2. Confronto:

- Si confronta l'elemento di mezzo con l'elemento cercato:
 - Se l'elemento di mezzo corrisponde all'elemento cercato, l'algoritmo restituisce l'indicizzazione dell'elemento trovato.
 - Se l'elemento di mezzo è maggiore dell'elemento cercato, si restringe l'intervallo di ricerca alla metà sinistra della lista.
 - Se l'elemento di mezzo è minore dell'elemento cercato, si restringe l'intervallo di ricerca alla metà destra della lista.

Calcolo somma numeri primi

Scrivi una funzione in Python che prenda un intervallo di numeri interi positivi come input e restituisca la somma di tutti i numeri primi presenti nell'intervallo.

Inversione di una stringa

Scrivi una funzione in Python che prenda una stringa come input e restituisca la stringa invertita.