

S2L5 BONUS

Scrivi un programma Python per gestire una lista della spesa. Il programma deve permettere all'utente di:

- 1) Aggiungere un elemento alla lista.
- 2) Rimuovere un elemento dalla lista (se presente).
- 3) Visualizzare tutti gli elementi della lista ordinati in ordine alfabetico.
- 4) Salvare la lista su file.
- 5) Caricare una lista da file.

Il programma deve avere un menu che consente all'utente di scegliere le varie operazioni e deve terminare solo quando l'utente lo richiede.

Comincio l'esercizio "avvantaggiato" dato che ho già creato un programma simile per la consegna precedente.

Questo dato che avevo creato un menu.

Nelle prossime immagini ho caricato il codice intero per poi andarlo a spiegare in seguito.

```
import os
def mostra_lista(lista):
    if len(lista) == 0:
        print("La lista è vuota")
    else:
        print("Ecco la lista ")
        for item in sorted(lista):
            print(item)
def aggiungi_elemento(lista):
    elemento = input("Cosa vuoi aggiungere dalla lista? ")
    if elemento:
        lista.append(elemento)
        print(f"Elemento '{elemento}' aggiunto alla lista")
    else:
        print("Errore: inserisci elemento")
def rimuovi_elemento(lista):
    elemento = input("Cosa vuoi rimuovere dalla lista? ")
    if elemento in lista:
        lista.remove(elemento)
        print(f"Elemento {elemento}' rimosso")
    else:
        print("Errore:Elemento '(elemento)' non presente in lista")
def salva_lista(lista):
    with open("listaspesa.txt", "w") as file:
        for item in lista:
            file.write(item + "\n")
        print("Lista salvata su file listaspesa.txt")
def carica_lista():
    if os.path.exists("listaspesa.txt"):
        with open("listaspesa.txt", "r") as file:
            lista = [line.strip() for line in file.readlines()]
            print("La lista è stata caricata dal file listaspesa.txt")
            return lista
    else:
        print("Nessun file trovato. Creazione di una nuova lista")
        return []
def menu():
    print("Opzioni lista della spesa")
    print("1: Aggiungi un elemento")
    print("2: Rimuovi un elemento")
    print("3: Visualizza la lista")
    print("4: Salva la lista sul file")
    print("5: Carica il file della lista")
    print("6: Esci dal programma")
def main():
    lista_spesa = carica_lista()
    while True:
        menu()
```

```

menu()
comando_utente = int(input("Scegli cosa fare: "))
if comando_utente == 1:
    aggiungi_elemento(lista_spesa)
elif comando_utente == 2:
    rimuovi_elemento(lista_spesa)
elif comando_utente == 3:
    mostra_lista(lista_spesa)
elif comando_utente == 4:
    salva_lista(lista_spesa)
elif comando_utente == 5:
    lista_spesa = carica_lista()
elif comando_utente == 6:
    print("Arrivederci")
    break
else:
    print("Scegli un numero valido")

if __name__ == "__main__":
    main()

```

Per cominciare ho dovuto importare il modulo os in modo da poter creare il file di testo.

Ho definito tutte le funzioni richieste per la lista come nell'immagine

```

def mostra_lista(lista):
    if len(lista) == 0:
        print("La lista è vuota")
    else:
        print("Ecco la lista ")
        for item in sorted(lista):
            print(item)

def aggiungi_elemento(lista):
    elemento = input("Cosa vuoi aggiungere dalla lista? ")
    if elemento:
        lista.append(elemento)
        print(f"Elemento '{elemento}' aggiunto alla lista")
    else:
        print("Errore: inserisci elemento")

def rimuovi_elemento(lista):
    elemento = input("Cosa vuoi rimuovere dalla lista? ")
    if elemento in lista:
        lista.remove(elemento)
        print(f"Elemento {elemento}' rimosso")
    else:
        print("Errore:Elemento '(elemento)' non presente in lista")

def salva_lista(lista):
    with open("listaspesa.txt", "w") as file:
        for item in lista:
            file.write(item + "\n")
        print("Lista salvata su file listaspesa.txt")

def carica_lista():
    if os.path.exists("listaspesa.txt"):
        with open("listaspesa.txt", "r") as file:
            lista = [line.strip() for line in file.readlines()]
            print("La lista è stata caricata dal file listaspesa.txt")
            return lista
    else:
        print("Nessun file trovato. Creazione di una nuova lista")
        return []

```

Usano tutte if/else a parte le funzioni “salva_lista” e “carica_lista” che usano dei comandi del metodo os in modo da poter lavorare sul file di testo. Ad esempio nella funzione “carica_lista” il comando if os.path.exists verifica se il file di testo esiste, mentre il comando with/as mi garantisce che il file venga chiuso subito dopo essere stato usato. La “r” indica che il file viene aperto in sola lettura.

Definisco la funzione menu che è identica a quella che ho usato nell’esercizio precedente.

```
def menu():  
    print("Opzioni lista della spesa")  
    print("1: Aggiungi un elemento")  
    print("2: Rimuovi un elemento")  
    print("3: Visualizza la lista")  
    print("4: Salva la lista sul file")  
    print("5: Carica il file della lista")  
    print("6: Esci dal programma")
```

Infine concludo con la funzione main che preleva la lista dal file, comincia un ciclo e chiama la funzione menu. Il ciclo continua finché l’utente non sceglie l’opzione 6 che rompe il ciclo e chiude il programma. C’è anche un output in caso l’utente scriva un’opzione non valida.

```
def main():  
    lista_spesa = carica_lista()  
    while True:  
        menu()  
        comando_utente = int(input("Scegli cosa fare: "))  
        if comando_utente == 1:  
            aggiungi_elemento(lista_spesa)  
        elif comando_utente == 2:  
            rimuovi_elemento(lista_spesa)  
        elif comando_utente == 3:  
            mostra_lista(lista_spesa)  
        elif comando_utente == 4:  
            salva_lista(lista_spesa)  
        elif comando_utente == 5:  
            lista_spesa = carica_lista()  
        elif comando_utente == 6:  
            print("Arrivederci")  
            break  
        else:  
            print("Scegli un numero valido")  
if __name__ == "__main__":  
    main()
```

Una volta terminato il codice vado a provare il programma.

In questa immagine provo la prima opzione

```
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ python listaspesa.py
La lista è stata caricata dal file listaspesa.txt
Opzioni lista della spesa
1: Aggiungi un elemento
2: Rimuovi un elemento
3: Visualizza la lista
4: Salva la lista sul file
5: Carica il file della lista
6: Esci dal programma
Scegli cosa fare: 1
Cosa vuoi aggiungere dalla lista? latte
Elemento 'latte'aggiunto alla lista
Opzioni lista della spesa
1: Aggiungi un elemento
2: Rimuovi un elemento
3: Visualizza la lista
4: Salva la lista sul file
5: Carica il file della lista
6: Esci dal programma
Scegli cosa fare: 1
Cosa vuoi aggiungere dalla lista? pane
Elemento 'pane'aggiunto alla lista
Opzioni lista della spesa
1: Aggiungi un elemento
2: Rimuovi un elemento
3: Visualizza la lista
4: Salva la lista sul file
5: Carica il file della lista
6: Esci dal programma
Scegli cosa fare: █
```

Adesso provo a rimuovere un elemento

```
Opzioni lista della spesa
1: Aggiungi un elemento
2: Rimuovi un elemento
3: Visualizza la lista
4: Salva la lista sul file
5: Carica il file della lista
6: Esci dal programma
Scegli cosa fare: 2
Cosa vuoi rimuovere dalla lista? latte
Elemento 'latte' rimosso
```

Ora visualizzo la lista

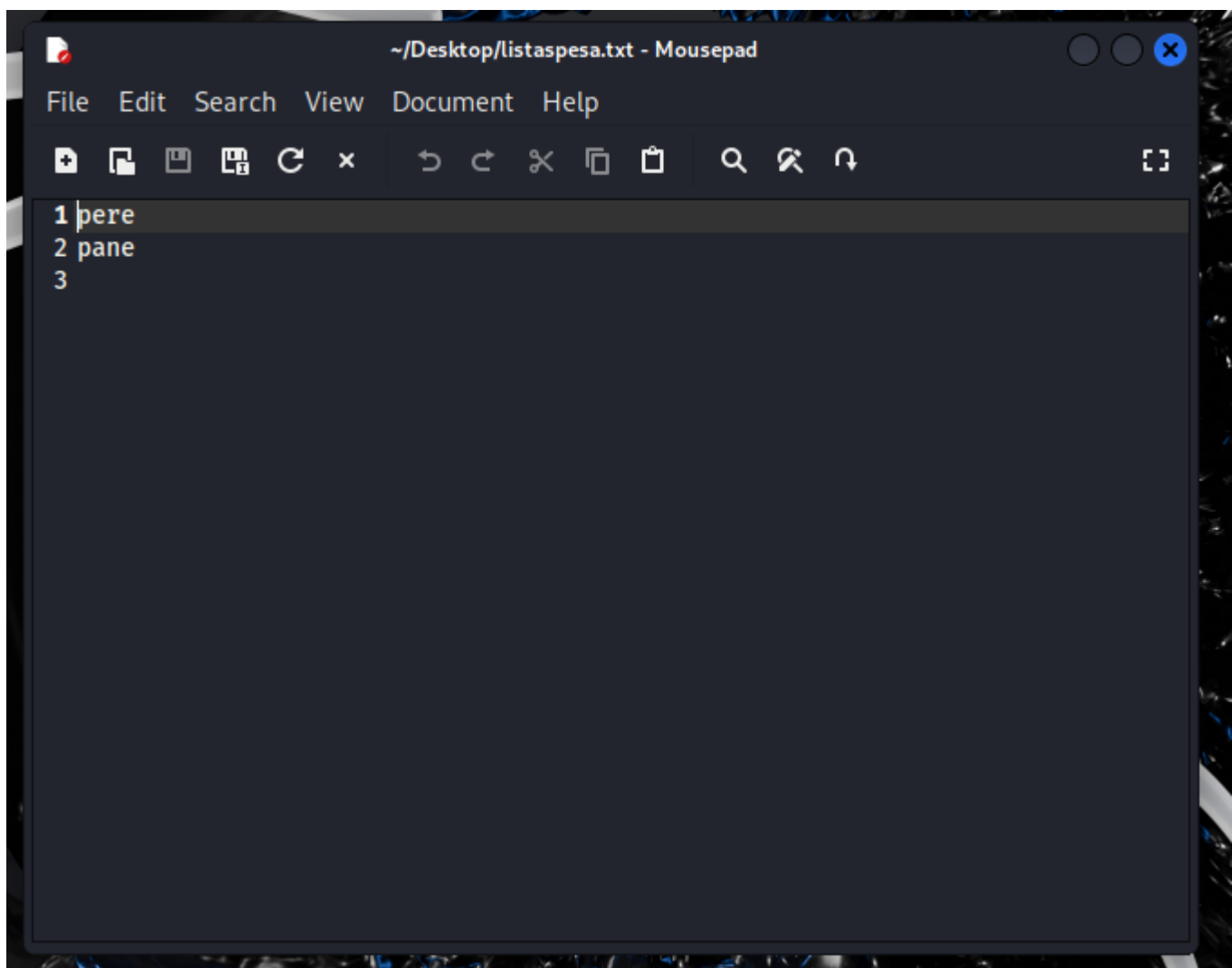
```
Opzioni lista della spesa
1: Aggiungi un elemento
2: Rimuovi un elemento
3: Visualizza la lista
4: Salva la lista sul file
5: Carica il file della lista
6: Esci dal programma
Scegli cosa fare: 3
Ecco la lista
pane
pere
```

Salvo la lista ed esco dal programma

```
Opzioni lista della spesa
1: Aggiungi un elemento
2: Rimuovi un elemento
3: Visualizza la lista
4: Salva la lista sul file
5: Carica il file della lista
6: Esci dal programma
Scegli cosa fare: 4
Lista salvata su file listaspesa.txt
Opzioni lista della spesa
1: Aggiungi un elemento
2: Rimuovi un elemento
3: Visualizza la lista
4: Salva la lista sul file
5: Carica il file della lista
6: Esci dal programma
Scegli cosa fare: 6
Arrivederci

(kali@kali)-[~/Desktop]
$
```

Infine posso andare sul file di testo salvato sul desktop per consultare la lista



The screenshot shows a text editor window titled "~/Desktop/listaspesa.txt - Mousepad". The window has a menu bar with "File", "Edit", "Search", "View", "Document", and "Help". Below the menu bar is a toolbar with various icons for file operations and editing. The main text area contains a shopping list with three items:

- 1 pere
- 2 pane
- 3