

S2L5 - Progetto Software

A. Struttura programma

Nel presente progetto ci viene fornito un codice che, una volta avviato, chiede all'utente di inserire una domanda a cui lui cercherà di dare una risposta.

Le richieste riguardano la data e l'ora, pertanto il codice richiama la libreria **datetime** che lo aiuterà in questo.

Il codice si compone di 2 parti distinte:

- la prima parte è la funzione *“assistente_virtuale”*;
- la seconda parte è invece il programma vero e proprio che verrà eseguito, all'interno del quale verrà richiamata la funzione.

B. Funzionamento

Una volta avviato il programma si entra automaticamente in un ciclo **while** infinito grazie all'operatore **true**. Questo ci permetterà di effettuare più richieste con un singolo avvio.

L'unico modo per poter uscire dal programma sarà digitare la parola *“esci”*, la quale verrà letta dal programma in qualsiasi formato grazie al comando **“.lower()"**. Se il programma riconoscerà la parola *“esci”*, esso entrerà nel nostro **if** che porterà al messaggio *“Arrivederci!”* e all'interruzione del ciclo grazie al comando **“break”**.

Se il comando è diverso da *“esci”*, il messaggio mostrato all'utente sarà affidato alla funzione che verrà quindi richiamata, dandole in input la domanda inserita.

Grazie alla funzione **return**, la funzione darà in output una risposta diversa in base al comando:

- *“Qual è la data di oggi?”*: Fornirà la data
- *“Che ore sono?”*: Fornirà l'orario
- *“Come ti chiami?”*: Fornirà il suo nome
- Altro: risponderà di non aver capito la domanda.

Le risposte verranno elaborate grazie alla libreria **datetime**.

Una volta ricevuta la risposta desiderata, l'utente potrà decidere se inserire un'altra domanda o se uscire digitando *“esci”*.

C. Errori individuati e correzioni

- **oggi=datetime.datetoday()**

Il primo errore risiede in questa istruzione, infatti leggendo la documentazione sulla libreria **datetime**, possiamo notare come **datetime** sia un modulo, all'interno del quale sono presenti diverse classi, a loro volta dotate di più oggetti. Per scoprire la data odierna dovremo quindi richiamare tre elementi differenti (modulo.classe oggetto). Inoltre l'oggetto **datetoday()** non esiste. Pertanto le istruzioni corrette potrebbero essere:

- **oggi=datetime.date.today()**
- **oggi=datetime.datetime.today()**

Grazie ad esse assegneremo ad **oggi** data e ora del giorno che verranno convertite in stringa dal comando **oggi.strftime(“%d/%m/%Y”)** dove **%d** sta per il giorno, **%m** per il mese e **%Y** per l'anno.

- **ora_attuale=datetime.datetime.now().time()**

In questo comando il .time() può essere eliminato, in quanto ci penserà già il .now() a fornire data e ora. La richiesta di stampare solo l'ora viene già fornita dall'istruzione successiva ora_attuale.strftime("%H:%M"), dove %H sta per le ore, %M per i minuti.

- **while True**

Mancano i due punti dopo la condizione

D. Altri aggiustamenti

- **comando=comando.capitalize()**

Ho inserito questo comando all'inizio della funzione in modo che, se la domanda dovesse essere formulata nel modo corretto, venga letta dal programma in qualsiasi formato. In questo modo, se scriverò "qual è la data di oggi?" o "CHE ORE SONO?" invece di "Qual è la data di oggi?" o "Che ore sono?", il programma sarà in grado di riconoscere la domanda.

- **import datetime**

Non so se sia corretto, ma ho spostato l'import all'interno della funzione poiché la libreria non viene utilizzata dal programma, ma esclusivamente dalla funzione. Ho pensato fosse corretto nell'ottica di un eventuale richiamo della funzione da parte di un altro codice che non ha importato la libreria.

Inoltre utilizzando solo la funzione datetime, possiamo scrivere "from datetime import datetime" in modo da implementare solo quella funzione specifica dalla libreria e rendere la funzione più "snella".

C. Codice modificato

```
def assistente_virtuale (comando):
```

```
    from datetime import datetime
```

```
    comando = comando.capitalize()
```

```
    if comando == "Qual è la data di oggi?":
```

```
        oggi=datetime.today()
```

```
        risposta="La data di oggi è: " + oggi.strftime("%d/%m/%Y")
```

```
    elif comando == "Che ore sono?":
```

```
        ora_attuale = datetime.now()
```

```
        risposta = "L'ora attuale è : " + ora_attuale.strftime("%H:%M")
```

```
    elif comando == "Come ti chiami?":
```

```
        risposta = "Mi chiamo Assistente Virtuale"
```

else:

risposta = "Non ho capito la tua domanda"

return risposta

while True:

comando_utente = input("Cosa vuoi sapere? ")

if comando_utente.lower() == "esci":

print ("Arrivederci!")

break

else:

print(assistente_virtuale(comando_utente))