

S2/L5

Il compito di oggi ha lo scopo di allenare l'osservazione critica tramite un codice che ci è stato fornito con all'interno e il nostro compito è quello di:

1. Capire cosa fa il programma senza eseguirlo.
2. Individuare nel codice sorgente le casistiche non standard che il programma non gestisce (esempio comportamenti potenziali che non sono stati contemplati).
3. Individuare eventuali errori di sintassi / logici.
4. Proporre una soluzione per ognuno di essi.

Il codice fornito è il seguente:

```
import datetime

def assistente_virtuale(comando):
    if comando == "Qual è la data di oggi?":
        oggi = datetime.datetime.today()
        risposta = "La data di oggi è " + oggi.strftime("%d/%m/%Y")
    elif comando == "Che ore sono?":
        ora_attuale = datetime.datetime.now().time()
        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))
```

- 1) Nelle prime 5 righe del codice troviamo che nelle prime 2 c'è l'importazione della libreria "datetime" e la definizione della funzione "assistente virtuale".

Nella 3/4/5 riga invece troviamo il comando "if" che sta ad indicarci che se l'argomento della funzione contiene "Quale è la data di oggi?:" allora come risposta ci stamperà "la data di oggi è" la data grazie al "strftime ("%d/%m/%Y")", che non è niente altro che una scorciatoia che si trova all'interno della libreria importata prima, che ci trasforma il dato nel formato(Day,Month,Year).

tra parentesi invece troviamo (%d=indica che il numero è intero, %m= indica di scrivere il mese in numero e %Y= indica di scrivere il numero dell'anno per intero).

La formula della risposta viene definita nella riga prima dove troviamo "datetime.datetime.today" per avere la data del giorno corrente.

Le righe 6/7/8 sono uguali alle precedenti cambiano un paio di parole dato che qui viene data l'ora corrente è non più la data, non solo ma anche quello che si trova all'interno della parentesi della risposta (riga8) dove troviamo %H che sta ad indicare le ore mentre invece %M che sta ad indicare i minuti.

Infine quindi capiamo che questo codice è stato scritto per comandare un assistente virtuale che sia in grado di dire il proprio nome, l'ora attuale e la data attuale.

- 2) Input vuoto, se l'utente preme invio senza che scriva niente esce stampato "non ho capito la tua domanda" che può comunque essere considerato giusto ma se vogliamo specificare ancora meglio dobbiamo aggiungere 2 righe di codice dopo il while true.

```
if not comando.strip():  
    return "Non hai scritto nessuna domanda, Riprova."  
    continue
```

Il ".strip" serve ad eliminare spazi vuoti all'inizio o alla fine della frase, e poi per andare avanti invece mettiamo il "continue".

Inoltre per diminuire gli errori essendo che se l'utente scrive la domanda con una maiuscola/minuscola diversa da come scritto nel codice, il programma non lo capisce, inseriamo un messaggio di introduzione con scritte le domande che si possono fare in modo che l'utente sbagli il meno possibile.

Questa nuova parte la inseriamo tra il "return" e il "while true".

- 3) Il primo errore tra virgolette perché è solo una precisazione è l'import.
Poi troviamo un errore di sintassi nella riga 13 dato che mancano i 2 punti dopo il while true.
Bisogna sostituire “datetime.datetoday()” e anche “datetime.now().time()”.
Un errore di battitura dove c'è il Break dato che va scritto con la b minuscola.
- 4) Sostituiamo l'import che scritto così funziona ma per essere più precisi e più veloci lo cambiamo con “from datetime import datetime, date”.
Sostituiamo i due datetoday con “date.today()” e “datetime.now()”.

Ecco il codice aggiornato e corretto:

```
from datetime import datetime, date

def assistente_virtuale(comando):
    if comando == "Qual è la data di oggi?":
        oggi = date.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

print("Ciao, ecco le domande che puoi farmi:")
print("Qual è la data di oggi?")
print("Che ore sono?")
print("Come ti chiami?")

while True:
    comando_utente = input("Cosa vuoi sapere? ").strip() # Rimuove spazi bianchi all'inizio o fine

    # Controllo per input vuoto
    if not comando_utente:
        print("Non hai scritto nessuna domanda, Riprova.")
        continue

    if comando_utente.lower() == "esci":
        print("Arrivederci!")
        break

    else:
        print(assistente_virtuale(comando_utente))
```

Se andiamo a provare ora vediamo:

```
(kali@kali)-[~/Desktop/python]
$ python s2l5corretto.py
Ciao, ecco le domande che puoi farmi:
Qual è la data di oggi?
Che ore sono?
Come ti chiami?
Cosa vuoi sapere? Qual è la data di oggi?
La data di oggi è 06/12/2024
Cosa vuoi sapere? Che ore sono?
L'ora attuale è 08:43
Cosa vuoi sapere? Come ti chiami?
Mi chiamo Assistente Virtuale
Cosa vuoi sapere? che or sono?
Non ho capito la tua domanda.
Cosa vuoi sapere?
Non hai scritto nessuna domanda, Riprova.
Cosa vuoi sapere? esci
Arrivederci!
```

In verde il funzionamento normale.

In rosso i messaggi di errore.

Infine in blu la conclusione del programma.