

Yuliya Suvorova, 15/11/2024

## Cyber Security & Ethical Hacking

### PROGETTO PYTHON

L'esercizio di oggi richiedeva di analizzare un codice(figura1) e trovare degli errori all'interno di esso (che sono stati contrassegnati in giallo).

[Figura1]

```
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))
```

Dalla lettura del codice si può capire che questo è un programma che ha il compito di fornire, a seconda della richiesta dell'utente, le informazioni riguardanti data, ora e nome del programma o interrompersi nel caso in cui l'utente voglia terminare l'interazione con esso.

Il primo errore evidente nel codice è un errore di sintassi nella struttura del ciclo while. Questo tipo di ciclo richiede obbligatoriamente i due punti al termine della condizione. Infatti, nella riga 14 il codice corretto è:

```
while True:
```

Il secondo errore si riscontra alla riga 4 ed è un errore di attributo. L'errore, identificato come AttributeError in python, si verifica quando un'assegnazione o un riferimento a un attributo non riesce. In questo caso, l'errore è dovuto al fatto che nel codice viene importata solo la libreria, quindi non viene rispettata la struttura corretta per accedere al metodo desiderato.

Questo perché si deve rispettare la sintassi: `modulo(datetime).oggetto(datetime).metodo(today)`.

A parte questi errori, il codice è formalmente corretto. Tuttavia, un'osservazione riguarda la logica implementata: il programma richiede un input specifico da parte dell'utente per funzionare correttamente. Ad esempio, l'utente deve necessariamente inserire la stringa **"Che ore sono?"** per ottenere una risposta. Qualsiasi altra formulazione, come **"Vorrei sapere l'ora"**, genererebbe una risposta del tipo **"Non ho capito la tua domanda"**, eseguendo la risposta sotto la riga di comando "else:".

Un miglioramento potrebbe essere rendere il programma più flessibile, implementando un algoritmo di riconoscimento delle intenzioni attraverso librerie NLP (natural language processing: elaborazione del linguaggio naturale), piuttosto che comandi "hard-coded", cioè aggiungendo valori fissi e immutabili al codice sorgente.