**CACCIA ALL’ERRORE**

Troverai qui sotto alcuni pezzi di codice, dove sono presenti errori di tipo semantico, sintattico, di runtime, o di leggibilità.

Promemoria:

* gli errori **sintattici** sono errori che sono segnalati dall’interprete quando cerchi di eseguire il tuo codice
* gli errori **semantici** sono errori che **non** sono segnalati dall’interprete quando esegui il codice, ma l’esecuzione produce un risultato diverso da quello che ti aspetteresti per come hai progettato il codice
* gli errori di **runtime** sono errori che si verificano nel momento in cui l’esecuzione arriva alla riga di codice contenente l’errore, sono errori dovuti al contenuto del dato che viene analizzato ad esempio:

a = b/c produrrà un errore di runtime se il contenuto di c è 0.

* gli errori di **leggibilità** hanno a che fare più con lo “stile” del codice, ovvero con il fatto che il codice potrebbe essere scritto meglio, più facilmente interpretabile da chi lo guarda, o ancora perché rendono le operazioni fatte dalla macchina più veloci anche se per ora soltanto di qualche millisecondo.

Nelle tabelle che seguono:

* nella prima colonna evidenzia la riga di codice che è sbagliata
* nella seconda colonna scrivi perché la riga evidenziata contiene un errore
* nella terza colonna proponi una correzione del codice proposto

**ERRORE DI *LEGGIBILITÀ (IL CODICE È MIGLIORABILE)***

In questi codici puoi dare per scontato l’importazione di librerie, l’assegnazione di valori alle variabili, ecc, ovvero il tipo di errore **non ha a che fare con il contenuto delle variabili**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODICE SBAGLIATO (evidenzia)** | **MOTIVAZIONE** | **ALTERNATIVA CORRETTA** |
| if a == b:  print("sono uguali")  else:  if a > b:  print("a è maggiore")  else:  if a < b:  print("b è maggiore") | Basta usare un elif dentro l’if e infine else | ***if a*** *== b:*  print("sono uguali")  elif a > b:  print("a è maggiore")  else:  print("b è maggiore") |
| a = a/1 | Non cambia il valore di a | a = a+1 |
| if ore%2 == 0:  tot = tot -1  print("da pagare", tot)  else:  print("da pagare", tot) | Basta solo mettere una if con la condizione, togliere else e stampare il risultato | ifore%2== 0:  tot = tot -1  print("da pagare", tot) |
| d = math.sqrt(abs(X\*\*2 + Y\*\*2)) | La funzione “abs” è inutile perché l'operazione non sarà mai negativa. | d = math.sqrt(X\*\*2+ Y\*\*2) |
| rnd = round(b//5,0) | La funzione “round” è inutile perché l’operatore “//” da come risultato un numero intero | rnd = b//5,0 |
| if a >= 6:  print("sufficiente")  if a < 6:  print("insufficiente") | La funzione “round” è inutile perché l'operazione non sarà |  |
| distanza = math.sqrt((xprimo-0)+(yprimo-0)) |  |  |
| if ore==1:  tot = 3  else:  tot = 3 + 2 \*(ore-1) |  |  |
| nome= str(input(" come ti chiami? ")) |  |  |
| if a < 7:  i = i + 10  else:  i = i + 0 |  |  |
| a = 3.25  b = float(a\*10) |  |  |
| print("il numero è", numero,) |  |  |

**ERRORE DI *RUNTIME***

In questi codici puoi dare per scontato l’importazione di librerie, l’assegnazione di valori alle variabili, ecc, ovvero il tipo di errore **non ha a che fare con il contenuto delle variabili**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODICE SBAGLIATO (evidenzia)** | **MOTIVAZIONE** | **ALTERNATIVA CORRETTA** |
| a = int(input("inserire prezzo")) |  |  |
| risp = input("sei felice?")  if risp == sì:  print("anch'io") |  |  |
| nome = Maria |  |  |
| ora = 2,50 |  |  |

**ERRORE DI TIPO *SEMANTICO***

In questi codici puoi dare per scontato l’importazione di librerie, l’assegnazione di valori alle variabili, ecc, ovvero il tipo di errore **non ha a che fare con il contenuto delle variabili**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODICE SBAGLIATO (evidenzia)** | **MOTIVAZIONE** | **ALTERNATIVA CORRETTA** |
| if ore < 12:  print("Buongiorno")  if ore >= 12:  print("Buon pomeriggio")  if ore > 19:  print("Buonanotte") |  |  |
| ora="2,50€"  tot = n\*ora |  |  |
| if num/2:  print("ok") |  |  |
| sec = print(input("inserisci secondi")) |  |  |
| import random  random.randint(100,200) |  |  |
| a = print("inserire numero") |  |  |
| if num == 0:  print("nullo")  else:  num<0  print("negativo") |  |  |
| nome = input("come ti chiami?")  print("buongiorno, nome, come stai?") |  |  |
| if a < 7:  if a > 8:  i = i + 10 |  |  |
| a = float(input("inserire numero"))  b = a//5 |  |  |
| area = a\*b/2  round(area, 4)  print("l'area è", area, "cm^2") |  |  |

**ERRORE DI TIPO *SINTATTICO***

In questi pezzi di codice **non dare nulla per scontato**, anche se a seguito del codice proposto ci saranno ovviamente altre istruzioni per completare il programma.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODICE SBAGLIATO (evidenzia)** | **MOTIVAZIONE** | **ALTERNATIVA CORRETTA** |
| x1 = 5  x2 = 3  d = math.sqrt(x1+x2) |  |  |
| a = int(input("inserire numero"))  if a = 5:  print("insufficiente") |  |  |
| import random  num = random.random(3) |  |  |
| a = 5  x = 3  if a==0:  else:  print(x, "euro") |  |  |

# ***FEEDBACK***

# **Lavoro a coppie**

* Condividi la tua scheda di lavoro con il tuo compagno di lavoro (in modalità commentatore).
* Apri il documento che ti ha condiviso il tuo compagno.
* Leggi le risposte del tuo compagno e scrivi dei commenti al suo documento individuando:
  + gli aspetti positivi che ha rilevato. **In particolare, individua tra tutte le risposte la cosa che il tuo compagno ha spiegato meglio**
  + gli aspetti incompleti, mancanti, o imprecisi. **In particolare, individua qual è secondo te l’errore più grave che ha fatto il tuo compagno**
* Leggi i commenti lasciati dal tuo compagno, ed eventualmente integra/modifica le tue risposte