

# Verifica di Informatica

## Istruzioni

È vietato l'uso di IA, libri di testo, appunti e qualsiasi ausilio non esplicitamente permesso, nonché ogni forma di comunicazione se non con il docente, pena il ritiro della prova e voto 2. Gli studenti con DSA possono usare gli strumenti compensativi previsti nel PDP. La verifica deve essere svolta su PyCharm o su VSC con **tutte le funzionalità IA disattivate** (pena ritiro della prova e voto 2); in caso di sospetto il docente si riserva il diritto di completare la valutazione con un'interrogazione orale.

Tempo consentito per la prova: **100 minuti**

Questa verifica propone un esercizio con tre livelli di competenza: **base** (voto massimo 7), **intermedio** (voto massimo 8,5) e **avanzato** (voto massimo 10). Concentrati su UNO dei livelli al meglio delle tue capacità e prosegui solo se ritieni completato il livello precedente.

**Inserire come prima istruzione del codice sorgente un commento con nome, cognome, classe e data.**

Se hai terminato un livello e vuoi provare il successivo, puoi consegnare più file nominati come cognome-base.py, cognome-intermedio.py e cognome-avanzato.py.

## Testi dei problemi

### [Base]

Scrivere un programma che chieda all'utente di scrivere in input una serie di parole, una per volta. Ogni volta che viene inserita una parola il programma deve contare:

- quante vocali ci sono nella parola e aggiungerlo al totale di vocali complessive inserite fino a quel momento;
- contare quante doppie ci sono nella parola e aggiungerlo al totale di coppie complessive inserite fino a quel momento.

Il programma termina quando l'utente inserisce il numero 0.

---

### [Intermedio]

Completa il livello base, poi aggiungi una funzione che stabilisce se la parola inserita è palindroma (una parola è palindroma se leggendola al contrario è identica al verso originale, es: "osso"). Al termine del programma indicare anche quante parole palindrome sono state inserite.

---

### [Avanzato]

Realizzare il gioco dell'impiccato, partendo dal codice preinserito nel file "impiccato.py". Il programma in automatico richiama una funzione che legge dal file "dizionario.dat" un elenco di parole e ne sceglie una a caso, restituendola. Il programma che devi implementare tu a questo punto dovrà:

- Chiedere all'utente con che difficoltà vuole giocare: facile (10 tentativi), intermedio (6 tentativi), difficile (4 tentativi)
- Iniziare il "main loop" del gioco. Inizialmente il programma deve indicare quanto è lunga la parola, poi, ad ogni turno deve indicare:
  - quanti sono i tentativi rimanenti;
  - quali sono le lettere già provate;
  - la parola parziale rivelata fino al momento;
- Se la lettera è corretta, viene rivelata nella parola parziale; se è sbagliata, diminuiscono i tentativi e si prosegue con un nuovo turno.

## Suggerimenti

Per accedere alle singole lettere di una stringa in Python, puoi trattare la stringa come una sequenza. Ogni lettera della stringa ha una posizione, chiamata **indice**. Gli indici partono da 0 per la prima lettera, 1 per la seconda, e così via. Puoi accedere a una lettera specifica utilizzando la notazione `parola[indice]`. Ad esempio:

```
parola = "casa"
# Accesso tramite indice
print(parola[0]) # Prima lettera: 'c'
print(parola[1]) # Seconda lettera: 'a'
print(parola[2]) # Terza lettera: 's'
print(parola[3]) # Quarta lettera: 'a'
```

Puoi anche scorrere tutte le lettere di una stringa utilizzando un ciclo `for`. Ad esempio:

```
parola = "casa"
# Scorri tutte le lettere della parola
for lettera in parola:
    print(lettera)
```

---

## Esempi di output

Di seguito sono riportati esempi di output da usare come riferimento per ogni livello del programma.

### Livello base:

Inserisci una parola alla volta. Scrivi '0' per terminare.

Inserisci una parola: mano

Vocali nella parola: 2, Doppie nella parola: 0

Totale vocali inserite finora: 2

Totale doppie inserite finora: 0

Inserisci una parola: pistola

Vocali nella parola: 3, Doppie nella parola: 0

Totale vocali inserite finora: 5

Totale doppie inserite finora: 0

Inserisci una parola: avvocato

Vocali nella parola: 4, Doppie nella parola: 1

Totale vocali inserite finora: 9

Totale doppie inserite finora: 1

Inserisci una parola: coccodrillo

Vocali nella parola: 4, Doppie nella parola: 2

Totale vocali inserite finora: 13

Totale doppie inserite finora: 3

Inserisci una parola: 0

Programma terminato.

Totale finale di vocali: 13

Totale finale di doppie: 3

### Livello intermedio:

Inserisci una parola alla volta. Scrivi '0' per terminare.

Inserisci una parola: ossobuco

Vocali nella parola: 4, Doppie nella parola: 1  
Totale vocali inserite finora: 4  
Totale doppie inserite finora: 1  
La parola non è palindroma.

Inserisci una parola: onorarono  
Vocali nella parola: 5, Doppie nella parola: 0  
Totale vocali inserite finora: 9  
Totale doppie inserite finora: 1  
La parola è palindroma.

Inserisci una parola: 0

Programma terminato.  
Totale finale di vocali: 9  
Totale finale di doppie: 1  
Totale finale di palindromi: 1

### **Livello avanzato:**

Benvenuto nel gioco dell'impiccato!  
La parola da indovinare ha 13 lettere: \_\_\_\_\_

Tentativi rimanenti: 6  
Lettere provate:  
Parola attuale: \_\_\_\_\_  
Prova una lettera: a  
Lettera corretta!

Tentativi rimanenti: 6  
Lettere provate: a  
Parola attuale: a\_\_\_\_\_a\_\_\_  
Prova una lettera: e  
Lettera corretta!

Tentativi rimanenti: 6  
Lettere provate: ae  
Parola attuale: a\_\_\_\_\_e\_a\_\_\_  
Prova una lettera: t  
Lettera sbagliata.

Tentativi rimanenti: 5  
Lettere provate: aet  
Parola attuale: a\_\_\_\_\_e\_a\_\_\_  
Prova una lettera: m  
Lettera corretta!

Tentativi rimanenti: 5  
Lettere provate: aetm  
Parola attuale: a\_\_m\_\_e\_a\_\_\_  
Prova una lettera: s  
Lettera corretta!

Tentativi rimanenti: 5  
Lettere provate: aetms  
Parola attuale: ass\_m\_\_e\_a\_\_\_  
Prova una lettera: i  
Lettera corretta!

Tentativi rimanenti: 5

Lettere provate: aetmsi  
Parola attuale: assimi\_e\_a\_\_\_  
Prova una lettera: l  
Lettera corretta!

Tentativi rimanenti: 5  
Lettere provate: aetmsil  
Parola attuale: assimile\_a\_\_\_  
Prova una lettera: r  
Lettera corretta!

Tentativi rimanenti: 5  
Lettere provate: aetmsilr  
Parola attuale: assimilera\_\_\_  
Prova una lettera: t  
Hai già provato questa lettera.

Tentativi rimanenti: 5  
Lettere provate: aetmsilr  
Parola attuale: assimilera\_\_\_  
Prova una lettera: n  
Lettera corretta!

Tentativi rimanenti: 5  
Lettere provate: aetmsilrn  
Parola attuale: assimilerann\_  
Prova una lettera: o  
Lettera corretta!  
Congratulazioni! Hai indovinato la parola: assimileranno