

# Testo d'esame "Indovina Chi"

---

Si realizzi un programma Python per simulare una partita (semplificata) a Indovina Chi.

Indovina Chi è un gioco caratterizzato da 24 personaggi/caricature. Ogni personaggio ha dei tratti distintivi (sesso, lunghezza e colore dei capelli, occhiali, cappello, baffi, barba o calvizie).

L'obiettivo del gioco è indovinare il personaggio scelto dall'avversario ponendo una serie di domande a cui l'avversario potrà rispondere con "SI" o "NO".

Il programma da realizzare prevede di svolgere una partita semplificata, nella quale si suppone che il giocatore vinca se, dopo aver filtrato i personaggi con una serie di domande, è rimasto un solo personaggio.

In particolare, il programma dovrà:

1. leggere le caratteristiche dei personaggi dal file `personaggi.txt` e memorizzarle. Tale file riporta i singoli campi separati da un ";" e contiene una prima riga di intestazione, utile per identificare i campi riportati per ogni personaggio.
2. leggere le domande dell'utente da un secondo file (ad esempio, "domande1.txt" o "domande2.txt"). Il file delle domande contiene, una per riga, le domande poste dall'utente, nel formato

```
nome_caratteristica=valore_caratteristica
```

(ad esempio, Barba=SI, o Lunghezza Capelli=Corti).

3. stampare a video tutti i personaggi presenti e le relative informazioni
4. mostrare, in seguito a ogni domanda, i personaggi che rispondono a quella caratteristica e alle precedenti (ad esempio, se la domanda è "Colore Capelli=Biondo", verranno mostrati solo i personaggi biondi), stampando il numero della domanda e la domanda, seguiti dall'elenco dei personaggi
5. stampare a video il risultato finale: in particolare, se alla fine delle domande sarà rimasto un solo personaggio, il giocatore ha vinto. Altrimenti, il giocatore ha perso. Sia in caso di vincita che in caso di sconfitta, il programma stamperà a video un messaggio nel quale comunica l'esito della partita.

Nota bene: man mano che il giocatore fa domande, l'insieme dei personaggi si riduce sempre di più. Ad esempio, se il giocatore seleziona prima i personaggi biondi, poi quelli con occhiali, i personaggi che resteranno saranno biondi e con occhiali (non con capelli castani, rossi, ecc.).

## Esempio di esecuzione del programma con il file "domande1.txt":

---

Personaggi del gioco:

Alex - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Alfred - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Lunghi, Baffi  
Anita - Sesso: Donna, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Lunghi  
Anne - Sesso: Donna, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti  
Bernard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Bill - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Barba, Pelato  
Charles - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Claire - Sesso: Donna, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Cappello  
David - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Eric - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Frans - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti  
George - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Herman - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Pelato  
Joe - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali  
Maria - Sesso: Donna, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Lunghi, Cappello  
Max - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Paul - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali  
Peter - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti  
Philip - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Richard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Baffi, Barba, Pelato  
Robert - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti  
Sam - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Pelato  
Susan - Sesso: Donna, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Lunghi  
Tom - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Pelato

Mossa 1 - domanda: Colore Capelli = Biondo

Personaggi selezionati:

Anita - Sesso: Donna, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Lunghi  
Charles - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
David - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Eric - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Joe - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali

Mossa 2 - domanda: Lunghezza Capelli = Corti

Personaggi selezionati:

Charles - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
David - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Eric - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Joe - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali

Mossa 3 - domanda: Occhiali = True

Personaggi selezionati:

Joe - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali

Gioco terminato, hai vinto! E' stato selezionato:

Joe - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali

## Esempio di esecuzione del programma con il file "domande2.txt":

Personaggi del gioco:

Alex - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Alfred - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Lunghi, Baffi  
Anita - Sesso: Donna, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Lunghi  
Anne - Sesso: Donna, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti  
Bernard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Bill - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Barba, Pelato  
Charles - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Claire - Sesso: Donna, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Cappello  
David - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Eric - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Frans - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti  
George - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Herman - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Pelato

Herman - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Pelato  
Joe - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali  
Maria - Sesso: Donna, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Lunghi, Cappello  
Max - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Paul - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali  
Peter - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti  
Philip - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Richard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Baffi, Barba, Pelato  
Robert - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti  
Sam - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Pelato  
Susan - Sesso: Donna, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Lunghi  
Tom - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Pelato

Mossa 1 - domanda: Sesso = Uomo

Personaggi selezionati:

Alex - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Alfred - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Lunghi, Baffi  
Bernard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Bill - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Barba, Pelato  
Charles - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
David - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Eric - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Frans - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti  
George - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Herman - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Pelato  
Joe - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali  
Max - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Paul - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali  
Peter - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti  
Philip - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Richard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Baffi, Barba, Pelato  
Robert - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti  
Sam - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Pelato  
Tom - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Pelato

Mossa 2 - domanda: Lunghezza Capelli = Corti

Personaggi selezionati:

Alex - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Bernard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Bill - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Barba, Pelato  
Charles - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
David - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Eric - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Frans - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti  
George - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Cappello  
Herman - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Pelato  
Joe - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali  
Max - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Baffi  
Paul - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali  
Peter - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti  
Philip - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Richard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Baffi, Barba, Pelato  
Robert - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti  
Sam - Sesso: Uomo, Colore capelli: Bianco, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Pelato  
Tom - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Occhiali, Pelato

Mossa 3 - domanda: Barba = True

Personaggi selezionati:

Bill - Sesso: Uomo, Colore capelli: Rosso, Lunghezza capelli: Corti, Barba, Pelato  
David - Sesso: Uomo, Colore capelli: Biondo, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Philip - Sesso: Uomo, Colore capelli: Nero, Lunghezza capelli: Corti, Barba  
Richard - Sesso: Uomo, Colore capelli: Castano, Lunghezza capelli: Corti, Baffi, Barba, Pelato

Peccato, hai perso :-(