


# Hangman


proiect realizat de Barbu Emanuel- Cristian




# Analiza jocului Hangman

- La bază, jocul de spânzurătoare este unul repetitiv, în care jucătorul încearcă litere în funcție de contex până la ghicirea cuvântului.
  - Pentru crearea unui algoritm eficient, este necesară o structură decisivă, făcându-se o alegere conștientă, bazată pe literele des folosite în limba română și a grupurilor de litere ce apar ca prefize, sufixe ori rădăcinile cuvintelor,
- 


# Tehnologii utilizate

- În cadrul proiectului, s-au folosit:
    - Python 3 (ca limbaj de programare OOP, high-level, pentru o dezvoltare și înțelegere mai ușoară a funcțiilor ce includ parametri)
    - Google Colaboratory (un IDE în care codul este rulat în cloud, permițându-se astfel o dezvoltare indiferent de locație sau de specificațiile unui dispozitiv care nativ nu ar putea rula un cod Python)
- 

# Complexitate

- Primordial, este un proces care necesită eficiență din punctul de vedere al încercărilor, ceea ce determină o complexitate mai mare a proiectului.
  - În cazul proiectului prezent, complexitatea este  $O(n^2)$  datorită apelurilor „recursive” în vederea celei mai bune variante la un moment dat.
- 

# Arhitectura & alte detalii

- Codul este format în principal dintr-o buclă while în care se desfășoară procesul de selectare al unei variante optime.
  - În funcțiile prezente în program sunt prezente tipuri int, string, valori boolene, liste și dicționare.
  - Arhitectura este una modulară, funcțiile fiind reutilizate pentru o lizibilitate îmbunătățită a codului și eficiență.
- 

## Limitări & direcții de îmbunătățire

- Momentan, algoritmul, deși eficient întrucât recurge la grupuri de litere des folosite, ajunge des în punctul în care recurge la frecvența utilizării șiterelor în limba română.
  - Se poate introduce o funcție astfel încât literele folosite mai des să ocupe o prioritate mai mare, schimbându-se astfel ordinea în dicționar.
  - La nivelul următor, un graf cu posibile grupuri de litere, bazat pe literele deja existente se poate implementa, iar apoi un DFS prin care să fie aleasă cea mai bună alegere.
- 