

Scrabble Project | Journal de Bord | Esmé/Chris/Samy

Liens au projet

- Github - https://github.com/kalanoka/scrabble_python
- Replit - <https://replit.com/@cmoll24/ScrabbleTest#main.py>

Instructions

Votre journal de bord, partagé dès le début avec le professeur, sera mis à jour régulièrement.

Il indiquera :

- La planification des différentes étapes de la réalisation du projet ✓
- Les tâches effectuées par chacun ✓
- Les difficultés que vous avez rencontrées ✓
- Les essais infructueux et l'aide utilisée ✓
- Il précisera à la fin si le projet est complet ou si des fonctionnalités n'ont pas pu être réalisées ✓

Ce projet sera rendu sous la forme d'un fichier (.py) pour le programme et d'un document électronique partagé pour le journal de bord, au plus tard le **mercredi 1 février 2023** (date impérative).

Evaluation :

- L'évaluation du journal de bord comptera pour 12 points
- La réalisation de la consigne minimale comptera pour 4 point
- Les compléments de développement pourront rapporter 8 points supplémentaires
- La programmation, au moins la présentation d'un algorithme fonctionnel pour les compléments, et l'affichage en console seront comptés sur 16 points

La tâche à réaliser :

- Au minimum:
 - Écrire un programme calculant le nombre de points récoltés par un joueur posant une série de lettres (entre une et sept) sur le plateau. ✓
- Au maximum:
 - Simuler une partie entre deux joueurs qui saisisront à tour de rôle les lettres qu'ils placent sur le plateau. ✓
 - L'affichage se fera dans la console ; il n'y a pas d'interface graphique à réaliser pour ce projet. ✓
- Vous devez proposer un programme en Python fonctionnel répondant à la consigne minimale, l'écriture d'un algorithme pour la fonctionnalité complémentaire.

Fonctions nécessaires :

- Joueur peut placer une série de lettres sur le plateau ✓
- Calcule le nombre de points récoltés par le joueur ✓

Approfondissement :

- Interaction entre deux joueurs ✓
 - Affichage dans la console ✓
-

Planification

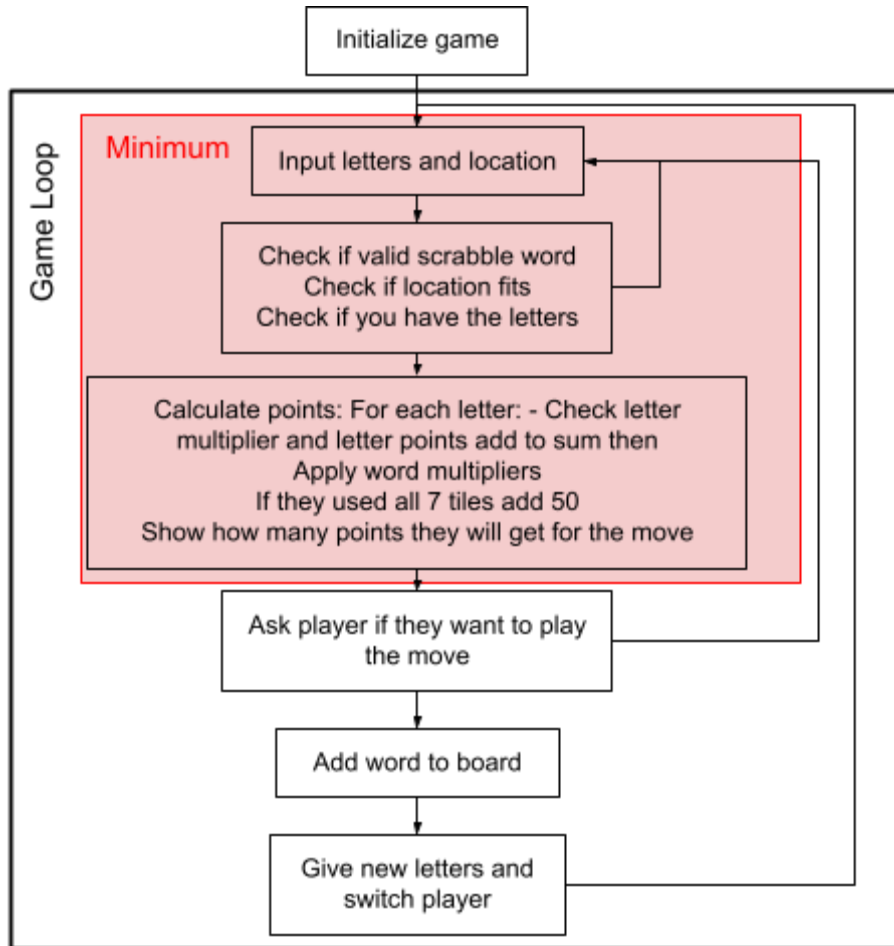
Règles de Scrabble: <https://scrabble.hasbro.com/en-us/rules>

- Apply letter multiplier first
- Apply word multiplier second
- Add tile score (50 pts) (BINGO)
- Words are minimum 2 letters
- Able to skip turn (if two people skip in a row, auto end game)
- Forfeit
- Unplayed Letters: When the game ends, each player's score is reduced by the sum of his or her unplayed letters. In addition, if a player has used all of his or her letters, the sum of the other players' unplayed letters is added to that player's score.

To display on each turn:

- Board
- Your letters
- Name and score of both players
- Who's turn it is
- Letters left in bag number
- ⇒ Questions with input

Project Plan:



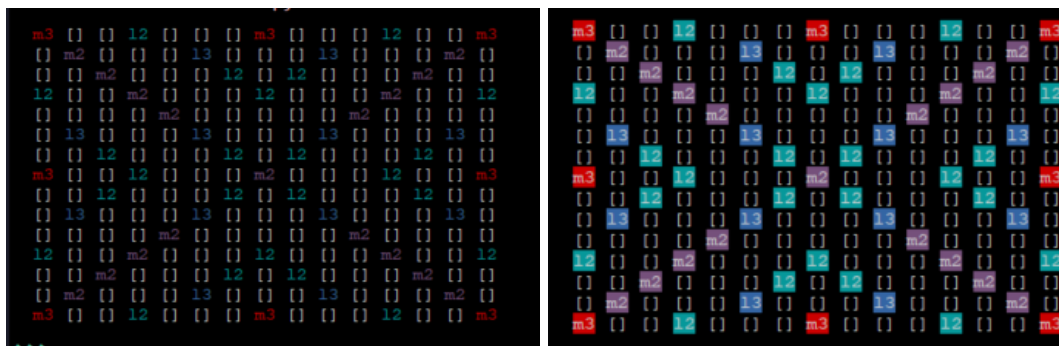
Menu actions each turn

- Players have the choice to skip/forfeit/re-pull/end game each turn
- If skip turn, turn goes to next player
- If all players skip their turn (depending on num of players) then game asks if players want game to end
- If player forfeits, they are either kicked from the game or game ends
 - If 2 players, other player auto-win
- Can re-pull letters
 - Letters put back into letter list
 - Re-distribute letters to that player
- Change so if number of letters left is 0, doesn't distribute them anymore
- When game ends, and there was no auto-lose or auto-win, final_scores()' function is called
 - Goes through all score and minuses out the number of letters the players had left
 - Get max score, print winner as corresponding player
 - If there is a tie, print both winners
 - If a player has used all of their letters, the sum of the other players' unplayed letters is added to that player's score

Janvier 12, 2023 | 1/12/2023

Nous avons commencé par utiliser le dictionnaire PyEnchant pour vérifier si un mot est un mot français réel ou non. Nous avons aussi commencé à mettre en place les couleurs ANSI pour visualiser le plateau de Scrabble et nous avons généré une nouvelle liste de lettres pour qu'elle soit vraiment aléatoire (au lieu de choisir simplement parmi les lettres, ce qui en fait une chance sur 26 au lieu d'une chance sur x). Nous avons également créé un plan de projet (diagramme de tâches/flux) et initialisé la main du joueur (7 lettres au hasard).

- Used PyEnchant dictionary to check if a word is a real French word or not (Samy)
 - Spellchecking library for Python, available in French
 - <https://pypi.org/project/pyenchant/>
 - French dictionary (fr_FR): <https://cgit.freedesktop.org/libreoffice/dictionaries/tree/> (aff+dic ->plain, save link as)
 - Installed in:
C:\Users\YourUser\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages\enchant\data\mingw64\share\enchant\hunspell
- Began implementing ANSI colors for visualizing Scrabble board (Samy)
<https://www.lihaoyi.com/post/BuildyourOwnCommandLinewithANSIescapecodes.html>



- Used jetons_nbre to generate new list so it's truly random (Instead of just picking from lettres, which makes it a 1/26 chance instead of 1/x) (Chris)

Janvier 13, 2023 | 1/13/2023

Nous avons essayé d'implémenter du code pour détecter si vous avez le module PyEnchant ou non, de sorte qu'il ne se brise pas instantanément. Nous avons aussi compacté le plateau

et fait en sorte que les cases vides soient noires, de manière que les lettres soient plus claires. Nous avons également fait en sorte que les mots de 1 lettre ne soient pas valides.

- I tried to implement some code to detect if you have the module enchant or not, so that it doesn't just break instantly (Chris)

['I', 'K', 'B', 'D', 'S', 'M', 'O']

- I compacted the board and made it so empty squares are black, this way letters are more clear (Chris)

['B', 'A', 'R', 'L', 'W', 'E', 'R']

- Made it so 1 letters words aren't valid (Chris)

There are 102 letters left in the bag.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1	m3			12				m3			12				m3
2		m2				13				13				m2	
3			m2			12		12					m2		
4	12			m2			12					m2			12
5					m2							m2			
6		13				13				13				13	
7			12			12		12					12		
8	m3			12				C				12			m3
9			12				12	A		12			12		
10		13				B	O	N	J	O	U	R			13
11					m2			E				m2			
12	12			m2				12				m2			12
13			m2				12		12				m2		
14		m2				13				13				m2	
15	m3			12				m3				12			m3

['J', 'A', 'L', 'R', 'X', 'A', 'S']

Janvier 14, 2023 | 1/14/2023

Nous avons commencé l'interface, redimensionné le tableau de score et implémenté l'entrée de l'utilisateur pour leur mot. Nous avons également créé une fonction pour placer un mot en utilisant (mot, cord, direct) et une fonction pour tester un mot. Nous avons ajouté le nombre de lettres supprimées à la main, affiché le nombre du tour et du joueur à chaque tour et modifié la variable jetons_p1 pour être dans un dictionnaire avec les joueurs.

```

>>> %Run Scrabble.py

.d8888b. .d8888b. 88888888b.      d8888 8888888b. 888888b. 888 88888888888
d88P Y88b d88P Y88b 888 Y88b      d88888 888 "88b 888 "88b 888 888
Y88b. 888 888 888 888 888      d88P888 888 .88P 888 .88P 888 888
"Y888b. 888 888 d88P      d88P 888 88888888K. 88888888K. 888 88888888
"Y88b. 888 88888888P"      d88P 888 888 "Y88b 888 "Y88b 888 888
"888 888 888 888 T88b      d88P 888 888 888 888 888 888 888
Y88b d88P Y88b d88P 888 T88b      d88888888888 888 d88P 888 d88P 888 888
"Y8888P" "Y8888P" 888 T88b d88P      888 8888888P" 8888888P" 88888888 8888888888

Begin? y

How many players? 3
Name of Player 1? Crab
Name of Player 2? Cangrejo
Name of Player 3? Krabbe

ROUND 1 - PLAYER 1

  a b c d e f g h i j k l m n o
1 m3 12 m3 12 m3 12 m3
2 m2 13 13 m2
3 m2 12 12 m2
4 12 m2 12 m2 12
5 m2 m2 m2
6 13 13 13 13
7 12 12 12 12 12
8 m3 12 m2 12 m3
9 12 12 12 12
10 13 13 13 13
11 m2 m2 m2
12 12 m2 12 m2 12
13 m2 12 12 m2
14 m2 13 13 m2
15 m3 12 m3 12 m3

There are 95 letters left in the bag.

SCOREBOARD
+-----+
| Crab | Cangrejo | Krabbe |
+-----+
| 0 | 0 | 0 |
+-----+

LETTERS
['V', 'D', 'G', 'S', 'R', 'E', 'M']
>>> |

```

- Starting interface (Samy)
 - Aide pour titre: <https://ascii.today/>
- Resizable scoreboard (Samy)
 - Fait pour ressembler à PrettyTable <https://pypi.org/project/prettytable/>
- User input of their word (Esmé)

INPUT:

 - > String: word
 - > Location 'a1', 2 characters -> cord => (x,y)

used <https://www.tutorialkart.com/python/python-range/python-if-in-range/>

> Orientation: bool - True: right - False:down

- Made a function to place a word using (word,cord,direct) (Chris)
 - Function to test a word: (Chris)
 - Test if it collides with another word ✓
 - Print a preview of the board with the new word ✓
 - Adds # of removed letters to hand (Samy)
 - Prints round # and player # each turn (Samy)
 - Changed jetons_p1 variable to be in a dictionary with players (Samy)
-

Function to test if a word is valid TODO: (Chris)

- Test if it collides with another word ✓
 - Test if it is out of bounds ✓
 - Words have to be complete ✓
 - Check that they have the letters ✓
 - Print a preview of the board ✓
 - Give player feedback (so they know what the problem is) ✓
-

Janvier 15, 2023 | 1/15/2023

Nous avons amélioré l'aperçu du mot pour montrer les bons croisements en vert, les mauvais croisements en rouge et les cases non placées en jaune et créé une fonction pour le score basé sur les lettres d'un mot.



- Improved the word preview to show good intersections as green, bad intersections as red and unplaced tiles as yellow (Chris)
- Made a function for the score based on the letters of a word (Esmé)
 - add multipliers and bonus ✓

Janvier 16, 2023 | 1/16/2023

Nous avons créé une fonction pour calculer les scores finaux et le(s) gagnant(s), modifié pour que si le nombre de lettres restantes est égal à 0, il ne les distribue plus et créé `has_letters()` qui teste si vous avez les lettres nécessaires ainsi que `remove_letters()`.

- Made function to calculate final scores and the winner(s) (Samy)
- Changed so if number of letters left is 0, doesn't distribute them anymore (Samy)
- Function that tests the word now checks that there is at least 1 collision and checks that not out of bounds (Chris)
- Made `has_letters()` that tests if you have the needed letters as well as `remove_letters()` (Chris)

Janvier 17, 2023 | 1/17/2023

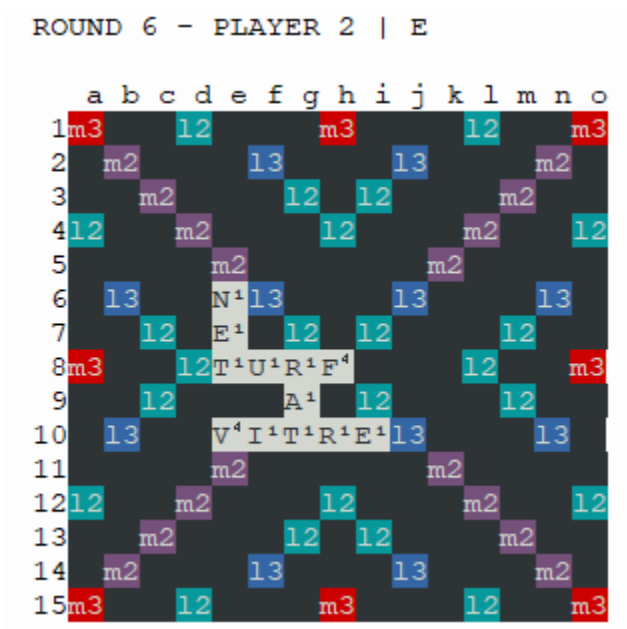
Nous avons ajouté le score au scoreboard, ainsi que la possibilité de re-tirer les lettres une

fois par tour. Nous avons créé une fonction permettant aux joueurs de passer leur tour et nous avons modifié la vérification orthographique pour utiliser un fichier txt plutôt que PyEnchant (qui est difficile à installer).

- Added score to scoreboard (Scoreboard fully functional) (Samy)
- Added ability to re-pull letters once each turn (Samy)
- Function allowing players to skip their turn (Esmé)
- Changed spellcheck to use a txt file instead of PyEnchant (Chris)

Janvier 18, 2023 | 1/18/2023

Nous avons amélioré l'affichage des lettres avec des exposants correspondant à leur score et nous avons créé une fonction `get_word_table()` pour tester si les espaces adjacents sont vides. Nous demandons aussi maintenant si vous voulez utiliser votre joker lorsque vous ne pouvez pas jouer un mot.



- Made letters display look better with exponents corresponding to their score (Chris)
- Made `get_word_table()` test if adjacent spaces are empty (Chris)
- Now it will ask you if you want to use your joker when you can't play a word (Chris)
- Choice to have Wordchecker enabled in English, French, or disabled (Samy)
- Improved interface for player ease with a menu with all possible actions (Samy)
 - Reused table code made for scoreboard to make box

```

SCOREBOARD
+-----+
| a | b |
+-----+
| 8 | 0 |
+-----+

Il reste 84 lettres dans le sac.

LETTRES DU JOUEUR 2
P³ E¹ M² E¹ S¹ D² K*

+-----+
| 1. Jouer un mot |
| 2. Tirer à nouveau les lettres |
| 3. Sauter le tour |
| 4. Abandonner |
| 5. Terminer le jeu |
+-----+

Choisissez une action à faire (1-5) : |

```

Janvier 19, 2023 | 1/19/2023

Nous avons ajouté une fonctionnalité qui laisse les joueurs abandonner la partie, tandis que les autres joueurs continuent à jouer. S'il n'y a que deux joueurs et un joueur abandonne, alors la partie est terminée et le joueur qui a abandonné perd.

- Players can forfeit the game ⇒ They leave the game but the rest of the players keep playing (Samy)



Janvier 26, 2023 | 1/26/2023

Nous avons terminé la fonction qui permet de sauter son tour (si tous les joueurs sautent leur tour, selon le nombre de joueurs, le jeu demande si les joueurs veulent mettre fin au jeu).

- Completed skip function (If all players skip their turn (depending on num of players) then game asks if players want game to end) (Esmé)

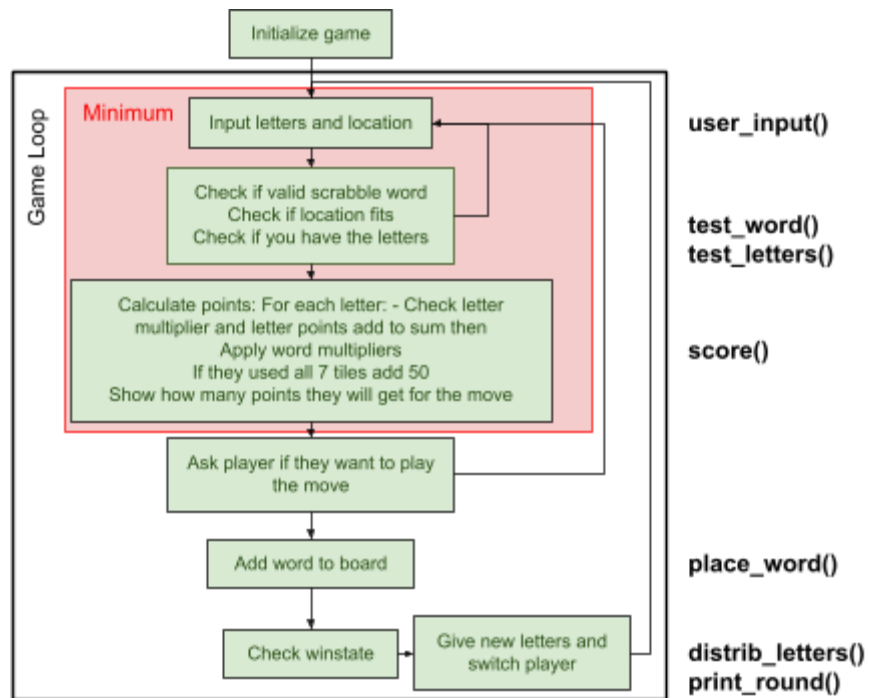
Janvier 31, 2023 | 1/31/2023

Nous avons veillé à ce que toutes les fonctions soient clairement documentées et nous avons ajouté une option permettant de consulter les règles au début du jeu.

- Added more documentation to clear up the code (all)
- Added an option to see the rules at the start of the game by typing '/r' (Samy)

Complétion du projet

Nous avons accompli tout ce que nous voulions faire (jeu de scrabble multijoueur fonctionnel sur un seul ordinateur).



Cependant, certaines fonctions supplémentaires n'ont pas été réalisées :

- Nous n'avons pas réussi à mettre en place des jokers valant zéro point.
- Nous n'avons pas été capables de placer des mots les uns à côté des autres qui seraient normalement incorrects au scrabble.
(car ces idées précédentes étaient trop complexes)
- Nous n'avons pas non plus ajouté un autre ensemble de lettres anglaises pour équilibrer les points et le nombre de lettres.