

Documentation pour le projet de Scrabble

Ce code est un programme de jeu de Scrabble en français. Il comporte plusieurs fonctionnalités ajoutées récemment :

1. La première fonctionnalité ajoutée permet aux joueurs de quitter le jeu à tout moment. Lorsqu'un joueur souhaite quitter, il peut insérer le mot "exit" pendant le jeu pour mettre fin à sa partie. Le message "Vous avez mis fin au jeu" est affiché et le joueur est exclu de la partie en cours.

2. La deuxième fonctionnalité ajoutée est la possibilité de jouer à plusieurs. Lorsque le programme est exécuté, il demande le nombre de joueurs qui souhaitent participer. Les joueurs sont ensuite invités à saisir leur nom un par un. Une fois que tous les joueurs ont été enregistrés, le jeu commence pour chacun d'eux, un par un.

Voici un aperçu du code :

- Le programme commence par importer les modules nécessaires, notamment le module random pour la génération de nombres aléatoires et le module "art" pour afficher du texte en art ASCII.
- Ensuite, il définit une constante FRENCH_WORD_LIST qui contient le nom du fichier texte contenant la liste des mots autorisés en français pour le jeu de Scrabble.
- Les différentes fonctions du programme sont ensuite définies :
 - ``game_message()`` : Cette fonction affiche le message du jeu en art ASCII.
 - ``show_words_scrabble()`` : Cette fonction lit le fichier de la liste des mots autorisés et retourne un dictionnaire contenant les mots autorisés dans le jeu de Scrabble.
 - ``scrabble_letters_generator()`` : Cette fonction génère une chaîne de caractères contenant toutes les lettres du jeu de Scrabble, en respectant le nombre d'occurrences de chaque lettre.
 - ``play_game(player=None)`` : Cette fonction demande le nom du joueur, le nombre de tirages, et l'option de tirage de lettres. Elle retourne un tuple contenant ces informations.
 - ``calculate_points(player_word)`` : Cette fonction calcule le nombre de points pour un mot proposé par le joueur en utilisant un système de points par lettre.
 - ``display_score(player, total_score)`` : Cette fonction affiche le score d'un joueur en utilisant l'art ASCII.
 - ``main()`` : La fonction principale du programme qui coordonne le déroulement du jeu. Elle affiche le message du jeu, charge la liste des mots autorisés, génère les lettres disponibles,

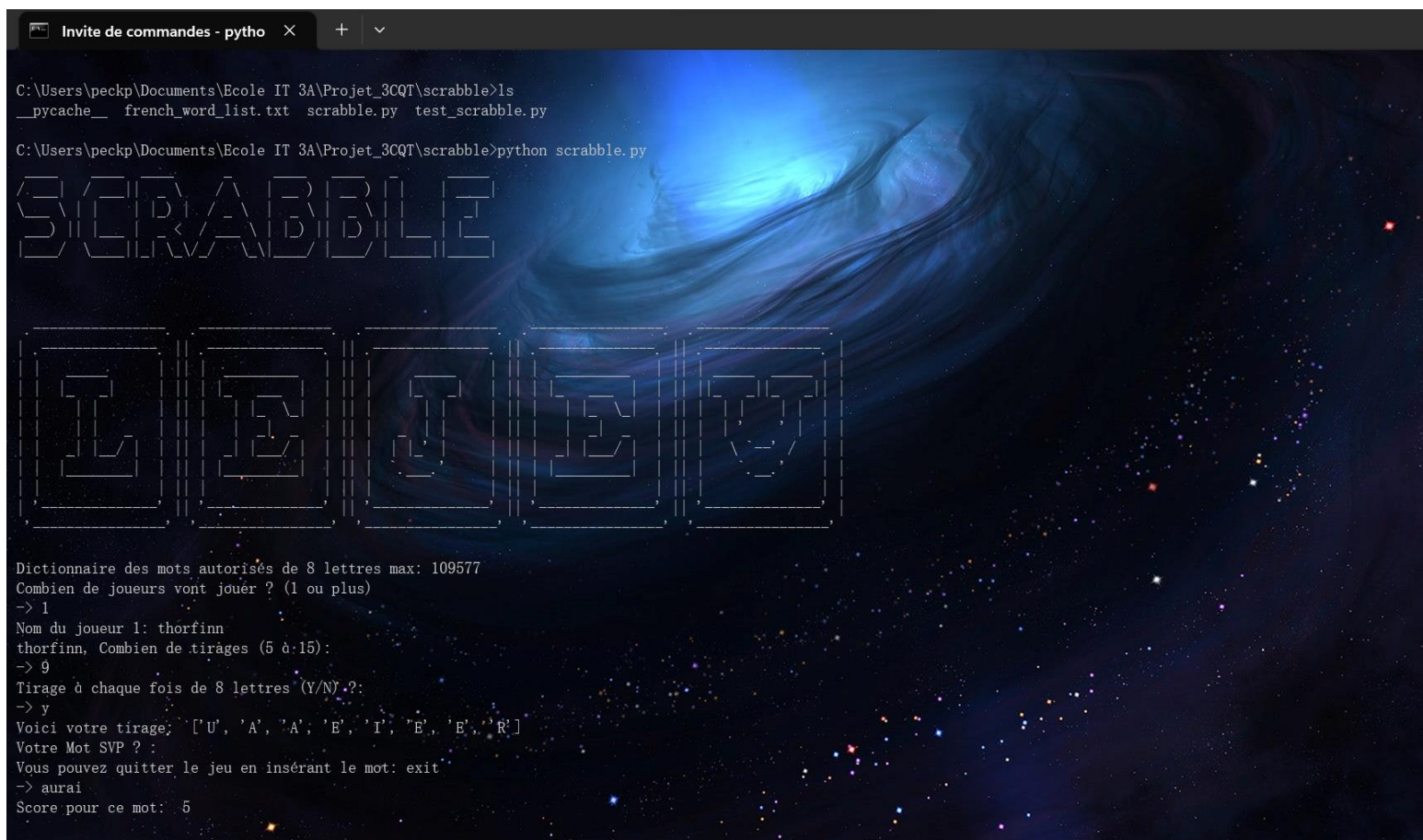
demande le nombre de joueurs, leurs noms, et fait jouer chaque joueur en appelant la fonction ``play_game()``.

- Enfin, la fonction principale ``main()`` est appelée si le script est exécuté directement.

Le code complet du programme est fourni pour référence.

Fonctionnement du code et test :

- Lancement du Jeu



```
Invite de commandes - pytho x + v
C:\Users\peckp\Documents\Ecole IT 3A\Projet_3CQT\scrabble>ls
__pycache__  french_word_list.txt  scrabble.py  test_scrabble.py

C:\Users\peckp\Documents\Ecole IT 3A\Projet_3CQT\scrabble>python scrabble.py

SCRABBLE

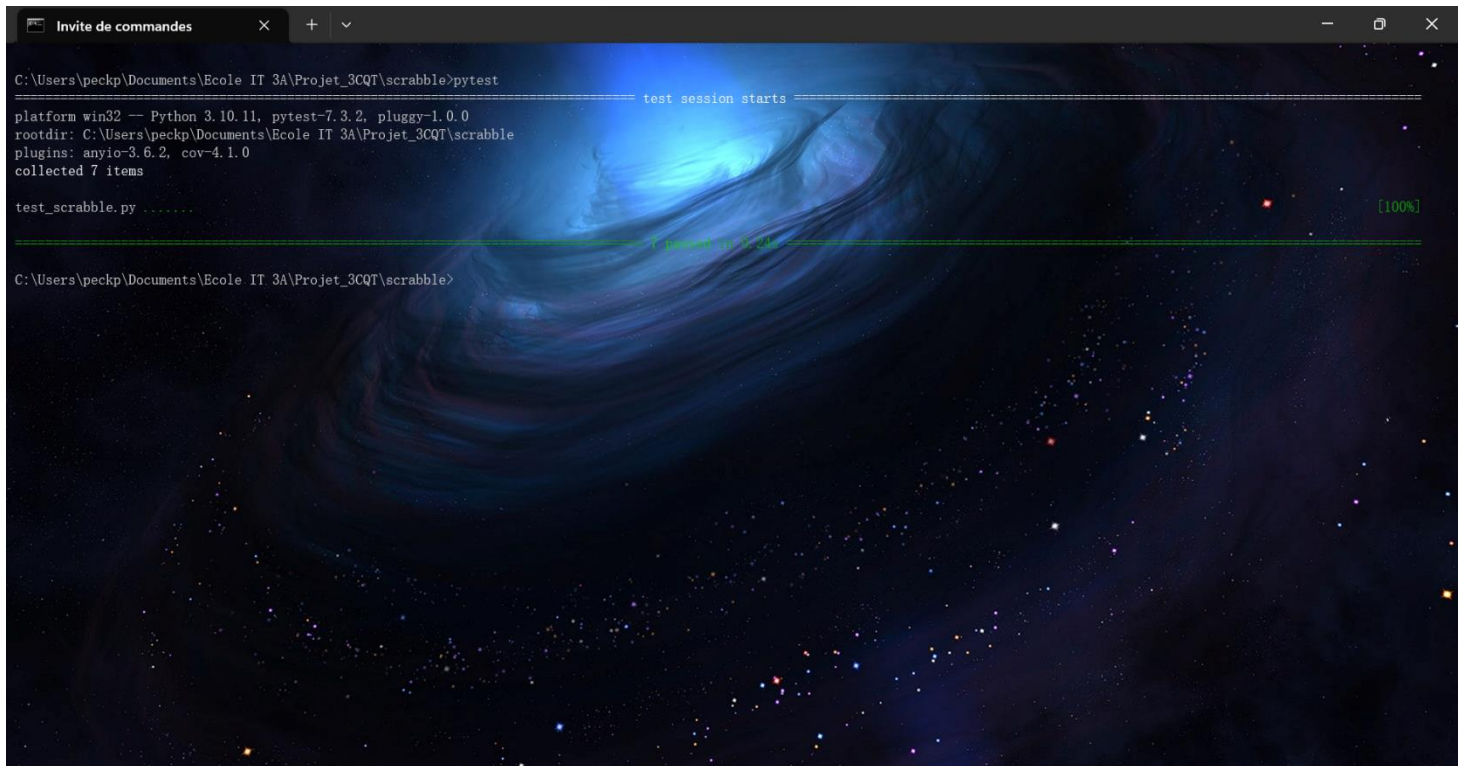
L E T E R

Dictionnaire des mots autorisés de 8 lettres max: 109577
Combien de joueurs vont jouer ? (1 ou plus)
-> 1
Nom du joueur 1: thorfinn
thorfinn, Combien de tirages (5 à 15):
-> 9
Tirage à chaque fois de 8 lettres (Y/N)? :
-> y
Voici votre tirage: ['U', 'A', 'A', 'E', 'I', 'E', 'E', 'R']
Votre Mot SVP ? :
Vous pouvez quitter le jeu en insérant le mot: exit
-> aurai
Score pour ce mot: 5
```

- **L'utilisateur trouve le mot et a les points :**



- Lancement du test



```
C:\Users\peckp\Documents\Ecole IT 3A\Projet_3CQT\scrabble>pytest

===== test session starts =====
platform win32 -- Python 3.10.11, pytest-7.3.2, pluggy-1.0.0
rootdir: C:\Users\peckp\Documents\Ecole IT 3A\Projet_3CQT\scrabble
plugins: anyio-3.6.2, cov-4.1.0
collected 7 items

test_scrabble.py ..... [100%]

===== 7 passed in 0.02s =====

C:\Users\peckp\Documents\Ecole IT 3A\Projet_3CQT\scrabble>
```


- Test coverage

```
Invite de commandes
collected 7 items
test_scrabble.py ..... [100%]

===== 7 passed in 0.24s =====

C:\Users\peckp\Documents\Ecole IT 3A\Projet_3CQT\scrabble>python -m pytest --cov=scrabble test_scrabble.py
===== test session starts =====
platform win32 -- Python 3.10.11, pytest-7.3.2, pluggy-1.0.0
rootdir: C:\Users\peckp\Documents\Ecole IT 3A\Projet_3CQT\scrabble
plugins: anyio-3.6.2, cov-4.1.0
collected 7 items

test_scrabble.py Quel est votre nom:
John, Combien de tirages (5 à 15):
Tirage à chaque fois de 8 lettres (Y/N) ?:
Quel est votre nom:
Alice, Combien de tirages (5 à 15):
Tirage à chaque fois de 8 lettres (Y/N) ?:
Quel est votre nom:
Martinez, Combien de tirages (5 à 15):
Tirage à chaque fois de 8 lettres (Y/N) ?:
Quel est votre nom:
John, Combien de tirages (5 à 15):
Tirage à chaque fois de 8 lettres (Y/N) ?:
--
----- coverage: platform win32, python 3.10.11-final-0 -----
Name           Stmts   Miss  Cover
-----
scrabble.py     162     116    28%
TOTAL           162     116    28%

===== 7 passed in 0.45s =====

C:\Users\peckp\Documents\Ecole IT 3A\Projet_3CQT\scrabble>
```

Malheureusement nous n'avons pas obtenu 100% de Test Coverage car nous n'avons pas pu générer le test de la fonction principale mais le code test s'est bien déroulé.