

- FOURNOUT Nicolas
- CHOMBART Gabriel
- IMA-9

Projet INF101 - Les Tours de Hanoi.

Pour la répartition du travail nous avons fait chacun de notre côté les différentes parties, nous avons par la suite mis en commun nos codes.

Nicolas à commenté tous les codes, rédigé le compte rendu en markdown et créée cette page GitHub qui résume l'avancement du Projet: https://github.com/NicolasF98/hanoi_towers.py.

Dans ce compte rendu nous allons expliquer pour chaque exercice de chaque partie les difficultés rencontrés (si il y en a eu), les solutions apportés, ainsi qu'une courte explication de la démarche qui nous a permit de résoudre cet exercice.

Partie A - Plateau de jeu et Listes:

Dans la partie A on initialise les fonctions de base ainsi que la structure de notre plateau de jeu.

Nous n'avons pas rencontré de problème particulier, nous avons simplement suivi les indications fourni par la fiche de projet.

Partie B - Graphisme avec Turtle:

Dans la partie B, nous avons créée la partie graphique de notre jeu, pour ce faire nous avons utilisé le module `turtle`, ce dernier nous permet d'ouvrir une fenetre graphique et de dessiner aussi bien notre plateau que nos disques, et nos tours.

Nous n'avons pas fais les parties bonus, c'est-à-dire la coloration des tours/disques et une image de fond, car nous avons préférer consacrer notre temps sur le backend.

Nous avons eu des soucis au niveau de l'affichage des disques, en effet ils ne sont pas parfaitement positionné au milieu des tours.

Nous avons essayé de résoudre ce problème en faisait des essais et en modifiant notre code par tatonnement, nous avons réussi à plus ou moins résoudre ce problème mais le placement du disque n'est toujours pas optimal.

Egalement nous ne savons pas si la hauteur de la tour doit être fixe ou non, à défaut nous l'avons adapté au nombre de disque.

Partie C - Interactions avec le joueur:

La partie C est la partie la plus importante du projet, en effet elle contient la boucle de notre jeu.

Nous avons rencontré des difficultés d'implémentation des parties D et E, mais ces problèmes seront expliqués dans leur partie dédiée dans ce compte rendu. Nous avons aussi pris la décision de demander à chaque tour à l'utilisateur si il souhaite abandonner ou annuler son coup.

Partie D - Annulation de coups:

Dans cette partie nous n'avons pas réussi à récupérer les positions du dernier coup joué en fonction des différentes configurations du plateau.

Afin de pouvoir faire ce qui est demandé, nous avons récupéré directement les coordonnées fournies par le joueur dans `boucle_de_jeu` de la partie C.

Notre fichier `partie_d` n'a donc que 1 fonction, nous l'avons modifiée en prenant en argument le plateau et le nombre total de disques, ces nouveaux arguments nous ont permis d'appeler nos fonctions `efface_disque` puis `dessine_disque`.

Nous n'avons pas fait la partie bonus.

Partie E - Fichier de scores et temps de jeu:

Nous avons eu des difficultés sur la manipulation de fichiers, on a commencé par utiliser un dictionnaire puis nous l'avons mis dans un fichier avec le module `pickle`, mais nous n'avons pas réussi.

Pour ne pas perdre trop de temps on a écrit en pure dans un fichier déjà existant, ce n'est pas idéal mais ça fonctionne.

Nous n'avons pas fait de scoreboard par faute de temps.

Partie F - Jeu automatique, fonction récursive:

Nous avons créé une 1ère fonction `IA` qui va créer une liste de liste avec tous les mouvements à effectuer pour résoudre nos tours de Hanoi en fonction du nombre de disques, on a aussi fait une fonction `dessine_IA` qui dessine avec le module `Turtle` les déplacements fournis par notre IA, on a implémenté une option dans notre boucle de jeu permettant au joueur de voir la solution complète.

Nous avons utilisé le principe de récursion pour faire cette liste de liste, nous n'avons pas rencontré de problème car Nicolas a déjà fait des programmes utilisant la récursion dans d'autres

languages de programmation.