

Projet AP1 – Jeu de Nim

TP3 groupe b
KAOUANE Marwane
GOMIS Vincent
BEN YAHIA Rahma

Table des Matières

Fonctionnement du projet et mode de travail	3
.....	
Répartition du travail entre les membres (tâches)	
Répartition du travail entre les membres (pourcentage)	
Modalités d'organisation, fréquence des rencontres	
Difficultés rencontrées	
 Guide d'utilisation du Programme	 4
.....	
Lancement	
Paramétrage par variables globales	
Utilisation des menus	
Options en ligne de commande	
Utilisation du jeu	
 Avancement du projet	 5
.....	
État d'avancement des tâches obligatoires	
Bugs ou faille	
Améliorations possibles	
Informations intéressantes à savoir	
Notre avis sur le projet	

Fonctionnement du projet et modes de travail

Dès l'annonce de ce projet, nous voulions le commencer au plus vite. C'est pourquoi le premier lundi qui suivait l'annonce du Projet, nous l'avons commencé.

Tout d'abord nous avons créé un groupe Discord puis échangé pour savoir comment on allait s'y prendre.

Dans un premier temps, avant de commencer le programme, nous avons étudié le sujet en profondeur pour savoir comment nous allions nous répartir les différentes tâches. Nous avons un peu de mal à comprendre le sujet mais après plusieurs relectures, le sujet étant compris nous avons démarré tâche 1. Marwane a eu l'idée de lister toutes les fonctions dont on aurait besoin pour le programme. Après avoir fini la liste, nous devions faire le squelette du programme. Marwane s'en est occupé pendant que je prenais des notes sur des vidéos explicatives de ce jeu. Vincent faisait une synthèse du sujet en triant les éléments importants. Le but de ces notes était de pouvoir se retrouver dans le sujet rapidement afin de ne pas perdre de temps. « Qu'est-ce qu'était le mode Marienbad, Normal, Misère ? Quels étaient leurs règles ? Quelles conditions fallait-il respecter pour qu'un joueur gagne ? ». Le mieux pour comprendre était de faire des schémas, cela nous permettait de nous faire une image du jeu. Nous y avons aussi joué sur internet en essayant en vain de battre l'ordinateur. Vincent a effectué les doctests et docstrings des 3 fonctions citées ci-dessous.

Au début nous avons écrit les fonctions ensemble en commençant par les plus simples et les plus évidentes, celles qui allaient structurer le programme. On peut citer par exemple la fonction « `mode_jeu` », « `coup_possible` » ou encore « `jouer_coup` ».

Après cela, nous nous sommes repartis les différentes fonctions du programme pour éviter toute perte de temps. Nous avons donc tous les deux participé à la tâche 1 du projet.

(Parler de la tâche 2).

Pour ce qui est de la répartition des tâches en pourcentage, la voici :

-Marwane KAOUANE 64% et -GOMIS Vincent 33%.

Malheureusement à cause de certains problèmes de santé Rahma BEN YAHIA n'a pas pu travailler tout au long du projet soit environ 3%

Nous avons travaillé régulièrement ensemble sur le projet et participé à toutes les séances de TP. Nous avons fait en sorte de nous voir pour travailler le plus possible. Et quand dans certains cas la rencontre n'était pas possible, nous utilisions l'application **Replit** qui nous permettait de coder en groupe en temps réel. La fréquence à laquelle nous nous rencontrions était très élevée, après la fin des cours nous allions trouver une salle disponible ou à la Bibliothèque Universitaire pour travailler et ainsi continuer le Projet.

Les vacances scolaires ne nous empêchent pas de travailler ensemble au sein de l'université, les bibliothèques étant ouvertes.

Nous nous sommes vus 5 fois durant ces vacances, ce qui est peu mais raisonnable en raison des fêtes et jours fériés.

Nous avons logiquement rencontré des difficultés à implémenter certaines fonctions. Mais aussi à finir les fonctions. Marwane a réussi à les compléter et à les mettre en relation pour former le début du jeu. Après ce déclic nous avons compris comment s'y prendre pour créer ce jeu grâce aux fonctions. Pendant que Marwane s'occupait du reste du programme principal, Vincent a fait la majeure partie de la synthèse.

Guide d'utilisation du Programme

I_Lancement :

Le jeu se lance dans le terminal et les utilisateurs auront le choix du mode à sélectionner et pourra jouer après avoir échanger avec sa machine.

II_Utilisation des menus :

Il y a 4 menus différents possible. Le(s) joueur(s) a/ont le choix entre le Normal donc que le dernier joueur qui retire l'allumette à gagné et Misère donc que le dernier joueur qui prend l'allumette à perdu. Or mis ces deux règles on peut aussi sélectionner le jeu en Marienbad ou en version original. Ce programme peut être joué contre une « IA » ou contre un deuxième joueur. Pour choisir ces modes il faut lancer le programme et saisir au clavier certaine touche.

III_Variable globale :

- nombre_objet -shot
- liste_objet -coup_autorise
- joueur
- shot1
- shot2

IX_Utilisation du jeu :

Pour joueur au jeu on utilise le clavier, pas besoin de la souris sauf pour lancer le jeu dans le terminal.

Avancement du Projet

I_Tâche :

La tâche 1 a été particulièrement réussi, il n'y a pas d'affichage ni de saisie dans les fonctions. Les fonctions sont relativement simple à comprendre.

Pour la tâche 2 par manque de temps nous avons décider de faire l'interface dans le terminal et non sur fltk dû à un manque de temps.

Pour la tâche 3 qui traite du paramétrage du jeu de Nim, nous l'avons accompli. En effet on a réussi programmé une petite IA pour jouer contre l'ordinateur, l'utilisateur peut spécifier les coups autorisés qu'il souhaite ou encore le mode de victoire, le nombre de rangées et le nombre d'objets par rangées. L'IA de la fonction Marienbad joue aléatoirement selon certaines conditions tandis que le jeu « original » joue de manière réfléchis.

II_Avis :

Nous avons trouvé ce projet difficile mais intéressant. Il était très complet et varié. Nous étions en mode découverte. La création d'un simple jeu à priori simple à été compliqué à réaliser. Cela nous

as forcés à nous creuser la tête, à essayer, à faire des recherches, à travailler en équipe. Mais le principal ressenti est que c'était particulièrement difficile. Mais ce projet n'était pas impossible : loin de là. L'avantage est que, nous avons maintenant un avant-goût de ce qui nous attend en Semestre 2 de cette année universitaire

III_ Améliorations :

Il aurait été mieux de faire une interface graphique grâce à fltk.

Programmer un IA réfléchis pour Marienbad. Marwane a essayé grâce au nombre binaire mais cela lui prenait énormément de temps il n'a pas eu le temps de finir.