**Compte rendu de CVDA : Le Morpion**

**Le programme**

Tout d’abord, nous avons décidé de diviser le programme en 4 parties. La 1 ère partie est l’initialisation du tableau 2D (y compris le quadrillage de celui-ci) ainsi que l’initialisation d’une liste comportant le numéro des cases du plateau de jeu.

La 2eme partie est une fonction permettant aux joueurs de choisir la case à jouer. Le joueur doit entrer un numéro de case au clavier et la case se remplit automatiquement d’un « 0 » ou « X » selon le joueur. Chaque fois qu’un numéro de case est choisi, il est retiré de la liste initiale permettant de ne pas utiliser 2 fois la même case.

Dans un 3eme temps, nous avons créé une fonction retournant un booléen pour savoir si un joueur a gagné la partie ou non. Grâce à une boucle « for » et des « if », nous étudions chaque cas possible de victoire (diagonale, ligne). De plus, il a fallu préciser dans le programme de traiter les lignes avec des cases non vides.

Enfin, la dernière partie est le main, dans le main appelle les fonctions précédemment créée (has\_win et jouer) ainsi que la déclaration des variables joueur 1 et 2 avec les fameux “X” et “O”. La boucle continue tant qu’un événement ne le termine pas, comme si has\_win a trouvé un gagnant ou que le nombre de tours atteint 9. La fonction “jouer” est appelé avec comme paramètre le joueur 1 ou 2 pour l’utilisateur saisisse une case, puis la grille est affiché avec le bon symbole. Si has\_win retourne True alors le programme affiche le gagnant et on sort de la boucle. Si le nombre de tours atteint 9, on sort de la boucle, sachant que le nombre de tours est incrémenté de 1 après la phase de jeu des joueurs.

A titre informatif ce projet est notre premier projet en python, nous avons eu l’aide d’un collègue de la classe (Bruno), il nous a donné les clés pour optimiser notre code de base. Soyez indulgent, nous sommes fièr de notre projet néanmoins nous avons connaissance du manque d’optimisation du language python.

**Le groupe de travail**

Le travail au sein de notre binôme a été naturel et efficace. Nous avons d’abord établi un plan pendant le cours pour décomposer le programme. Ensuite, nous nous sommes assignés les différentes tâches à réaliser et avons travaillé en autonomie chacun de son côté. Grâce à l’utilisation de l’outil “git”, il a été facile de se transmettre nos réalisations et ainsi pouvoir faire quelques modifications si nécessaire.

Ce petit projet nous a permis d’affiner nos connaissances en python car nous étions débutants dans ce type de langage.

Grâce à ce projet, nous avons également pu programmer un jeu concret et ainsi appliquer nos compétences acquises pendant les cours. C’était un bon moyen d’améliorer notre esprit d’équipe et de travailler de manière ludique.

**Les tests**

Concernant les tests, nous avons décidé qu’il était utile de réaliser des tests uniquement pour les fonction “has\_win”. En effet, la fonction “partie” joue le rôle de fonction “main” et s’occupe donc d’appeler les autres fonction pour faire fonctionner le morpion.

Les tests effectués sont simples, en effet ils sont fait sur la fonction has\_win dans le cas où ça marche et dans le cas où ça marche pas.

test\_has\_win\_win test si un tableau mis en paramètre contenant les conditions valides amène un test valide.

test\_has\_not\_win test si un tableau mis en paramètre contenant les conditions non valides amène un test valide.

Les tests sont simpliste mais nous ne voyons pas comment faire d’autres tests avec ce programme.