**Titre: Bataille Naval 2023**

Participants**: Lenny Cohen** ,Adan Vignol , Tiago Pereira

Présentation du programme :

Notre programme est une bataille naval qui est soit joué contre une IA qui joue au hasard ou en réseaux local, elle comprend une partie graphique pour permettre une communication avec l’utilisateur simplifié

Les règles de la Bataille navale sont simples et faciles à comprendre. Tout d'abord, chaque joueur place ses navires sur une grille représentant l'océan. Ensuite, les joueurs se lancent des dés pour déterminer qui commence la partie.

Le but du jeu est de couler tous les navires adverses en déterminant leur emplacement sur la grille. Pour ce faire, les joueurs joue tour à tour pour tirer sur la grille de l'adversaire en donnant des coordonnées.

Le gagnant de la partie est le premier joueur à couler tous les navires adverses.

cahier des charges :

version 1 : la partie en réseaux local

* comprend le jeu qui fonctionne sur 2 ordinateur en local
* demande aux 2 joueurs si ils sont server ou client
* demande aux 2 joueurs le port/code du server de jeudi
* faire passer les info de la partie en resaux pour lke bon fonctionnement de celle-ci
* partie graphique
* cliquer sur les boutons de sélections de server ou client
* fenêtre de demande de port
* demande le placement des bateaux
* affiché les grilles des joueurs
* demandé les tirs quand c’est le leurs

version 2 : ajout du jeu contre l’ IA

* ajout de demande de mode de jeu réseaux ou IA
* gerer le placement des bateaux de l’IA
* faire jouer ses coups aléatoirement

Répartition des tâches dans le groupe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Adam | Lenny | Tiago |
| Gère la partie réseaux du programme, que les différente partie fonctionne ensemble et le jeu avec l’IA | Partie graphique de tout le jeu et gestion des menu d'interaction | Partie logique du fonctionnement du jeu |

Charte d'ecriture du programe : snake\_cas

Présentation du déroulement du projet : Tout d'abord on a choisi le sujet puis de ce consacré chaqu'un a un partie du projet qui nous correspondait le mieux . Cela nous a permis de definir pour chacun son travail et objectif .On c'est mis d'accord sur les differente fonction que l'on aurait besoin ,exemple pour la partie graphique il nous fallait une grille de 100 case et donc on a choisie de ou partait la grille de meme pour les bateau ou encors les menu de selection.Cecis nous permit de clarifier enssemble les fonction pour que leur utilisation soit simplifié et donc facilité la mise en comun et permettre a chaque personnne du groupe de ce conssacré pleinement a leurs taches .De plus nous nous somme mis d'accord sur la charte d'ecritur du programe qui est le snake\_cas qui fait que avant que on commence les programe que l'ecriture des fonction soit tous sous le meme format . Pour ce qui est des dificulté rencontré on a pue avoir du mal a se mettre d'accord sur la charte d'ecriture ou encor sur comment abordé la bataille naval sur python et la fair la pluis realiste possible comme si on jouer au jeux physique .Donc nous avons decidé de reproduir pratiquement le jeux physique sauf que ici on na pas besoin de comuniquer avec l'autre joueur mais juste joué ou bien encor joué contre une IA qui jouera aleatoirement .La partie collaboration dans notre projet est essentielle car il sufit que une partie ne marche pas pour que tous ne fonctionnne pas meme la partie graphique possede des fonction essentiel au déroulement du jeux.

Description des variables globales et des principales fonctions



Variable importante :

Elle sont explicite

X\_GRILLES\_TIR = 500

Y\_GRILLES\_TIR = -250

X\_GRILLES\_BATEAU = -50

Y\_GRILLES\_BATEAU = -250

POS\_X\_MENU\_1 = -160

POS\_Y\_MENU\_1 = -100

POS\_X\_MENU\_2 = 90

POS\_Y\_MENU\_2 = -100

LONGUEUR\_MENU = 250

HAUTEUR\_MENU = 75

longueur\_case = 50

current\_player

joueur

Fonction importante :

game\_mode()

ia\_game()

resaux\_game()

become\_server

become\_client

get\_position\_mouse():methode pour recuperer la position de la souris

partie\_gagnee():fonction lorsque que la partie est gagnee , écris "WIN" puis un "retry" sous un fond jaune

partie\_perdu():fonction lorsque que la partie est perdu , écris "Loose" puis un "retry" sous un fond noir

menu\_selection(name,name1,name2) : marque les trois donné inserét dans la fonction avec name (au centre haut )str,name1(plus bas a gauche)str ,name2(méme hauteur que name1 mais a droite)str;(sera utilisé pour les menu de selection

get\_code() : Permet d'obtenir une information qui est demendé au joueur via un onglet qui s'ouvre

bateau(x,y) fonction qui change la couleur d'un case de la grille de coordonné (x,y)int en gris pour montré les bateaux

croix() :Crée une croix avec comme millieux les coordonné (x,y)int et prend comme autre argument la couleur de la croix en str

grille() :Crée une grill de 10X10 100 cases total et on y rentre les cordonné du coin bas gauche (x,y)

check\_win() :

Description détaillée de la partie personnelle. Figurera en particulier le listing commenté du programme et si possible un algorigramme1 :

Mon programe est l'aspect graphique du jeux ,de plus je gerent les interation joueur programe via les demende utilisateur comme les case ou encors le mode de jeux selectionné . La partie graphique fut compliqué en raison du grand nombre d'interface graphique demendé par un jeux comme la bataille naval .De plsu pour que tout fonctionne bien et que l'on puisse modifier la taille des case ou encors des bateau sans se compliquer la vie il suffit de changer les variable importante du programe qui par exemple la variable longueur\_case est modifier alors tout les case de la grille change de taille ou encor celle des case bateau et croix .

Les fonction:

blue\_screen(): met le fond de pyton en bleu (permet de simulé la mers)

trace\_partie\_grille(): Permet de racourcir le programe grille avec cette fonction

info\_grille(): Fonction qui marque en bas des grille a quoi elle correspond "Vos Bateau" et "Vos Tirs"

grille (x,y) : Crée une grill de 10X10 100 cases total et on y rentre les cordonné du coin bas gauche (x,y)

grille\_numero(x,y): Donne des info sur la grille avec les chifre a coté de chaque case sur la partie exterieur

croix (x,y,color) : Crée une croix avec comme millieux les coordonné (x,y) et prend comme autre argument la couleur de la croix

bateau(x,y) : fonction qui change la couleur d'un case de la grille de coordonné (x,y)int en gris pour montré les bateaux

get\_code(): Permet d'obtenir une information qui est demendé au joueur via un onglet qui s'ouvre

menu\_selection(name,name1,name2) :marque les trois donné inserét dans la fonction avec name (au centre haut )str,name1(plus bas a gauche)str ,name2(méme hauteur que name1 mais a droite)str;(sera utilisé pour les menu de selection )

partie\_perdu() : fonction lorsque que la partie est perdu , écris "Loose" puis un "retry" sous un fond noir

partie\_gagnee(): fonction lorsque que la partie est gagnee , écris "WIN" puis un "retry" sous un fond jaune

attente\_joueur(): Reset l'ecrant turtle puis marque "En atente d'un joueur "

info\_tour(reponse): #Fonction qui permet de changer l'affichage du tour entre "c'est a vous et "pas a vous" pour indiqué qui dois jouer

get\_position\_mouse(afterscreenclik): methode pour recuperer la position de la souris

get\_position\_menu(x, y):methode pour recuperer la position de la souris x: int : position de la souris y: int : position de la souris type\_menu: str : "menu 1" ou "menu 2"

Conclusion personnelle sur le programme et les pistes d’améliorations possibles:

Pour moi le projet de la bataille naval a été un projet difficil a reussir car nécessite de nombreuse chose pour qu'il fonction correctement , de plus en faisant la partie graphique je me suit rendu compte du grand nombre de chose a affiche pour se type de projet qui neccessite un partie graphique concéquente .Si ils y avait quelque chose a amelioré je dirait tout car l'avantage de la partie graphique c'est qu'elle pourra toujours etres perfectionné et amélioré donc il a tout a amélioré mais je pensse que ma partie est mon maximun ou voir presque en graphique de codage sur python pour l'instant .

Conclusion générale personnelle sur le mini-projet:

Pour moi ce projet est une reussite il montre que a 3 nous avons su fair une bataille naval en ligne ou contre IA qui fonctionne mais je pensse que l'on peut toujours s'amelioré donc pour moi le projet aurait pu etres encor mieux si on avait eu plus de temp a notre disposition .Mais je tient a dire que ce mini-projet a permis de conssolidé mes conaissance en python et surtout sur turtle et ma fait découvrir de nouvelle commande qui me seront utile pour plus tard.