

1PROJ

Projet de fin d'année - rendu intermédiaire
Année universitaire 2022-2023



BRAIN GAMES

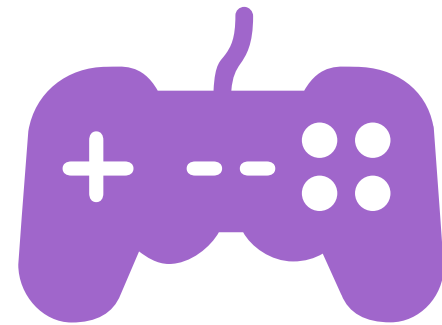


Qui suis-je ?

JEFFREY BURLURAUX

Développeur Full-stack





Ma mission

La société "**Brain Games**" spécialisée dans l'adaptation numérique de **jeux de stratégie** veut développer une version bureau du jeu du "**Quoridor**" qui devra tourner sur les trois principaux systèmes actuels, Linux, Windows et Mac OS X

SOMMAIRE



Cahier des charges



Choix réalisés et outils de travail

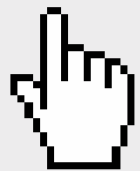


Organisation et avancée

Cahier des charges



1. Redéfinition de l'univers graphique



2. Gestion complète du jeux à la souris



3. Choix de configuration (taille plateau , nombre de barrière , nombre de joueurs)



4. Choix du Type de jeu (réseau ou non)



5. version du jeu où les deux ou quatre joueurs s'affrontent sur le même ordinateur.



6. Une version du jeu où les deux ou quatre joueurs s'affrontent en réseau sur deux ou quatre machines différentes

Choix réalisés et outils utilisés



► outils utilisés :



Visual studio

editeur de code



Python

language de
programmation



Pygame

Bibliothèque
graphique pour python



Trello

application de gestion
de projet



GitHub

outil de gestion de
projets de
développement

► pratiques adoptées :

- Paradigme retenu : l'orienté objet
- nommage de variables : convention du camelCase , en anglais

Choix réalisés et outils utilisés



► justification des outils utilisés:

Visual studio code: Visual Studio Code est un éditeur de code très populaire qui prend en charge plusieurs langages de programmation, notamment Python. En plus d'être une application très légère, il est facilement accessible sur toutes les principales plates-formes de développement: notamment Linux, Windows et Mac OS X, ce qui répond à la demande de La société "Brain Games".

Choix réalisés et outils utilisés



► justification des outils utilisés:

Python: python est un langage de programmation interprété, facile à utiliser pour le développement de la logique d'application bureau. Python a une grande bibliothèque de modules, tels que Pygame, qui peuvent être utilisés pour créer des jeux en 2D

Pygame: Pygame est une bibliothèque graphique Python qui facilite la création de jeux en 2D. Il fournit des fonctionnalités pour gérer les graphiques, les sons, l'animation, la collision et les entrées utilisateur.

Choix réalisés et outils utilisés



► justification des outils utilisés:

Trello: Trello est un outil de gestion de projet en ligne qui facilite l'organisation et la gestion de projet. Il m'a aidé à suivre l'avancement du projet en créant des tableaux de bord, en ajoutant des tâches à faire, en les assignant et en déplaçant les cartes selon leur état.

GitHub: GitHub est une plateforme de gestion de code source. j'ai utilisé GitHub pour stocker mon code Python et suivre les modifications apportées au fur à mesure de l'écriture du code

Choix réalisés et outils utilisés

► justification des pratiques adoptées:

l'orienté-objet: L'approche orientée objet est l'une des méthodologies les plus populaires pour la programmation de logiciels. Elle permet de structurer du code en objets, qui peuvent avoir des propriétés et des méthodes qui leur sont propres. Cela permet notamment de Faciliter la maintenance et l'évolutivité du code , d'Améliorer la réutilisabilité du code , de simplifier la gestion de la complexité.

le camelCase: le camel case peut contribuer à améliorer la lisibilité, la cohérence, la compacité et la conformité dans le code source, ce qui peut faciliter la maintenance, le débogage et le développement de logiciels.









Chronologie de la création des fonctionnalités (jeu en console)

FONCTIONNALITÉS	FÉVRIER	MARS	AVRIL
affichage de la grille & des pions selon la configuration			
déplacement des pions			
placement de murs			
mise à jour de la grille et alternance des tours			
fin de partie et annonce du gagnant			
détection des chemins (path finding)			

Legende:

-  fonctionnalités terminées
-  fonctionnalités non abouties

Chronologie de la création des fonctionnalités (Jeu en graphique)

FONCTIONNALITÉS	MARS	AVRIL
affichage de la grille & des pions selon la configuration		
placement de murs		
déplacement des pions		
mise à jour de la grille et alternance des tours		
fin de partie et annonce du gagnant		
affichage du nombre de barrière par joueur		
Bot (non intelligent)		
réseau		

Legende:

-  fonctionnalités terminées
-  fonctionnalités non abouties

Bilan :

Dans les deux tableaux précédents j'ai résumé mon parcours lors de la création du jeu en console puis en graphique. J'ai d'abord débuté la création du jeu en console avant de me lancer dans son adaptation en version graphique. A ce jour les deux versions sont totalement fonctionnelles et l'ensemble des fonctionnalités figurant dans leur tableaux respectifs sont testables.

* le bot est une fonctionnalité en cours de développement . Il est également fonctionnel mais il reste plus convenable de limiter son nombre à 1 par partie.

Fonctionnalités restantes

Le Menu de jeu

les choix se font présentement sur console

Le path Finding

Vérification que le ou les adversaires ne sont pas bloqués après la pose d'une barrière

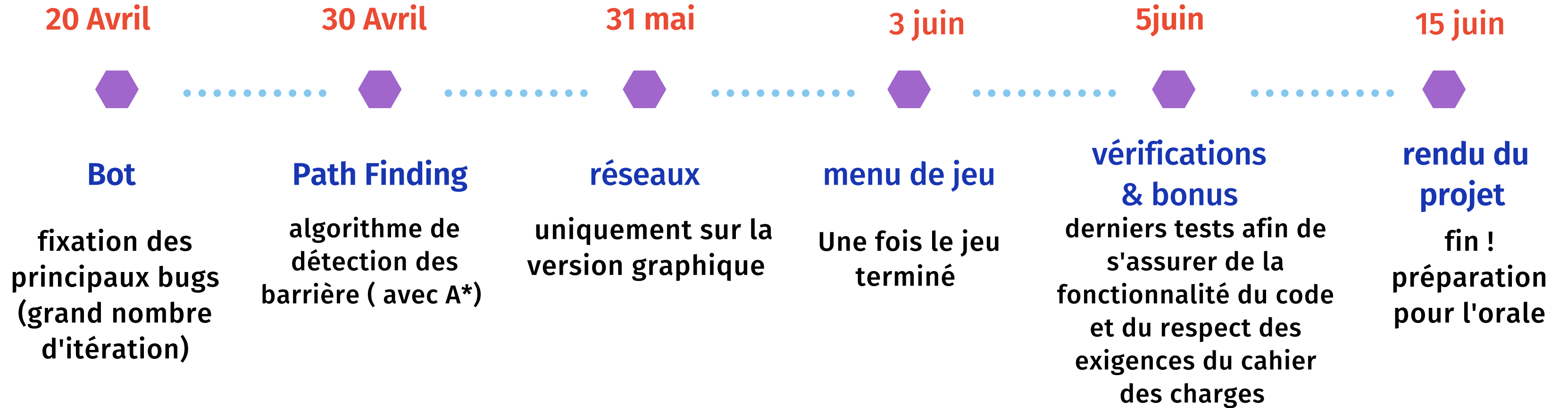
Le réseaux

- partie sur 1 seul et même ordinateur
- partie en réseau sur deux ou quatre machines différentes.

Bonus

musique de fond , bruitage pour les déplacement et la pose des barrières, IA réellement intelligente (algorithme Min-Max),etc.)

plannification temporelle





**BRAIN
GAMES**



FIN !

prochain rendez-vous : 18 juin 2023