* Monopoly Builder

TFE

Rigaux Amory et Lebrun Nathan

Introduction du sujet

Le Monopoly Builder se distingue du Monopoly classique par ses règles spécifiques, notamment en ce qui concerne les conditions de victoire. Dans cette variante, le but est d'accumuler des points pour remporter la partie. Par exemple, la construction d'un bâtiment complet rapporte 16 points, et cela met également fin à la partie si l'un des joueurs parvient à construire le penthouse. De plus, les joueurs peuvent gagner des points en ayant un certain groupe de couleurs, par exemple, le groupe de couleur rose rapporte 3 points.

Nous avons opté pour le Monopoly Builder principalement par choix limité, mais cela ne signifie pas que nous ne l'apprécions pas. En fait, nous avons trouvé cette variante attrayante en raison de sa particularité qui permet aux joueurs de construire des bâtiments grâce à l'acquisition de propriétés.

En ce qui concerne notre travail de fin d'études (TFE), nous sommes motivés par la possibilité offerte par ce jeu de créer des graphismes en 3D. De plus, nous sommes enthousiastes à l'idée de pouvoir apporter nos propres idées et améliorations au jeu, ce qui enrichira notre expérience et notre compréhension du processus de développement de jeux.

Participants au projet :

**Amory Rigaux :** Élève d’informatique en rhéto à L’IPET en 6eme année d’informatique, je me suis intéressé à l’informatique pour savoir tout le travail qui pouvait se cacher derrière chaque programme ou jeux-vidéos. Pour mes forces, je suis quelqu’un qui va essayer de simplifier au maximum (que ce soit pour une analyse ou bien même dans le code.) Et je ne suis pas mauvais en analyse.

**Nathan Lebrun :** Élève d’informatique en rhéto à L’IPET en 6eme année d’informatique, je m'intéresse à l’informatique depuis mon plus jeune âge. Je suis passé par le code d’Arduino, de jeux, de logiciels, et de pages/app web. Pour mes forces et atouts pour le projet, je me sens compétent dans la gestion, l’analyse et le code. De plus, je m'attarderais aussi beaucoup sur la partie 3D de l’interface graphique.

Contexte du TFE

Notre TFE est de coder une variante d’un Monopoly en Python (nous utiliserons Ursina Engine pour la partie graphique qui sera en 3D) et devoir en faire un site Web statique et dynamique en HTML, CSS, JS et PHP. Nous réalisons ce TFE dans le cadre du cours d’informatique pour pouvoir réussir notre année scolaire.

**Directeurs de projet :**

M. Lorie : Professeur de Traitement de problèmes technique (TPT) et de Laboratoire

M. Benidir : Professeur d’informatique et de laboratoire logique

**Référent(s) :**

Isabelle Eloy : Professeur de Math et anciennement d’informatique.

**Planificateur de tâches**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tâche | Statut | Partie | Dernière update | Echéance | Qui ? |
| Trouver les référents du projet | Fini | Administratif | 8/11/23 | 20/11/23 | Nathan et Amory |
| Use case Diagram | Fini (à faire relire) | Analyse | 7/11/23 | 20/11/23 | Nathan et Amory |
| Base Class Diagram | Fini (à faire relire) | Analyse | 7/11/23 | 20/11/23 | Nathan et Amory |
| Transformer les règles humaines en règles machine (« diagramme d’activité ») | En cours | Analyse | \* | \*\*/02/24 | Nathan et Amory |
| Ajouter les méthodes et attributs | En cours | Analyse | \* | \*\*/02/24 | Nathan et Amory |
| Conceptualiser Partie Graphique | A commencer | Figma | \* | \*\*/02/24 | Nathan et Amory |
| Partie statique | A commencer | Site | \* | \*\*/02/24 | Nathan et Amory |
| Partie Dynamique | A commencer | Site | \* | \*\*/03/24 | Nathan et Amory |
| Analyse DB | A commencer | Base de données | \* | \*\*/02/24 (pendant le stage) | Nathan et Amory |
| Réalisation | A commencer | Base de données | \* | \*\*/02/24 (pendant le stage) | Nathan et Amory |
| Intégration | A commencer | Base de données | \* | \*\*/02/24 (pendant le stage) | Nathan et Amory |
| Coder L’app python | A commencer | Python | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |
| Générer les tests | A commencer | Python | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |
| Finaliser et Imprimer le rapport | A commencer | Administratif | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |
| Préparer l’Oral | A commencer | Administratif | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |
| Tester l’oral | A commencer | Administratif | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |

**Description de notre jeu**

Le Monopoly Builder est un jeu de plateau qui se joue entre 2 et 4 joueurs pour un publique âgé de plus de 8 ans. Chaque joueur choisis un pion avec lequel il va jouer durant toute la partie, il recevra 4 jetons dit ressource que leur pion permet d’avoir en début de partie (ces ressources permettront de construire des bâtiments pour pouvoir accumuler des points et espérer gagner la partie.) Les joueurs recevront aussi un montant de 2000 Monopoly dollars pour pouvoir acquérir et payer lors de la partie. Pour savoir qui commence la partie, on choisit soit le plus jeune joueur, soit celui qui fait le plus grand score en lançant un dé. À chaque fois qu’un joueur commence à jouer quand c’est son tour, il lance les 2 dés, ce qui comptabilisera un certain nombre de case que le joueur peut faire avancer son pion depuis la case où il est (tous les joueurs commencent à la case départ quand la partie commence.)

Le matériel du jeu est le suivant :

* 1 plateau
* 4 pions
* 16 cartes propriétés
* 2 dés
* 25 cartes chances
* 1 banque
* 8 hameaux
* 80 ressources
* 16 quartiers
* 48 batiments
* 32 cases
* 49 étages (en comptant le penthouse)

Il y a diverse case sur le plateau, notamment les cases propriété qui peuvent être acheté par les joueurs (s’ils ont assez d’argent) s’ils tombent dessus en déplaçant leur pion, sauf si un autre joueur possède déjà cette propriété, il devra alors payer la somme indiquée au joueur qui possède déjà cette propriété. Il y a aussi les cases « chance » qui permette de recevoir des bonus ou des malus (tout dépend de la chance que vous avez), ces bonus et malus permettront de progresser dans la partie pour peut-être se rapprocher de la victoire.

La spécificité du Monopoly Builder est que les joueurs reçoivent des ressources au début (en fonction du pion qu'il choisisse) et au cours de la partie grâce à des cases, des nombres effectués par les autres joueurs au lancé de dé ou bien des cartes chance. Ces ressources permettent aux joueurs de construire des bâtiments, bâtiments qui sont construit dans des quartiers que les joueurs possèdent dès lors qu'ils ont achetés une des propriétés qui sont disposées partout autour du centre du plateau de jeu. Autre spécificité de la construction des bâtiments, c'est le fait que si les joueurs ont le nombre suffisant de ressources, ils peuvent rajouter un étage à un de leur(s) bâtiment(s), durant leurs tours. Des bâtiments collés donnent des points supplémentaires en fin de partie.

Nous modifions un peu les règles d’origines dans le but de rendre le jeu plus codable et plus à notre goût. Voici une liste exhaustive de nos changements :

* Changement des zones de constructions centrales pour éviter que les joueurs placent les bâtiments tout à fait où ils le souhaitent sans que cela n’ait de lien avec les propriétés achetées. Cela rend le jeu plus cohérent avec la manière traditionnelle de jouer à Monopoly et ajoute un peu de réflexions quant à l’acquisition de groupe de propriétés.
* Nous avons retiré, dans un but de simplifier le code, la limite de 6 jetons de construction, car cela nécessite une interface permettant de choisir de quel point de construction on se débarrasse à la venue d’un nouveau.

**Logiciels utilisés**

**Github:** Gestionnaire de fichier et de versioning pour projets | Nous l’utilisons pour gérer notre projet.

**Sharepoint:** Plateforme de partage de fichier pour entreprise de Microsoft | Nous l'utilisons pour partager au échéances les fichiers à nos professeurs.

**PHPmyAdmin:** Logiciel de gestion de base de donée pour PHP | Nous l’utiliserons pour ceci

**Pycharm:** Éditeur de code spécialisé pour python | Nous l’utiliserons pour coder le jeux

**Ursina Engine:** Moteur de jeu 3D pour python | Nous l'utiliserons pour rendre le jeu plus immersif et fidèle a l’original

**Webographie**

***Plateau Monopoly Builder*. (n.d.). casedepart.be**. <https://casedepart.be/images/ashx/monopoly-builder-2.jpeg?s_id=10025574&imgfield=s_image2&imgwidth=700&imgheight=700>

***Règles du jeu*. (n.d.). [Dataset].**

<https://regle.escaleajeux.fr/monbu_rg.pdf>