

Rapport du Projet

I. Introduction

On souhaite mettre en place un programme qui permette de jouer à deux jeux de société (Jeu de l'Oie et Numéri) à partir d'une même architecture. L'objectif de ce programme est de permettre à des joueurs de jouer au jeu de leur choix en ayant une visualisation graphique du jeu.

II. Matériel et Méthode

1. Conception

Afin d'implémenter les deux jeux nous avons du faire les choix d'implémentation suivants :

- **Concernant le Jeu de l'Oie :**
 - **Limitation du nombre de joueur :**
Nous avons limité le nombre de joueur à 6 par rapport au nombre de couleurs mises à disposition, mais techniquement on peut créer un nombre infini de joueurs.
 - **Effet des cases spéciales :**
Nous disposons de plusieurs cases spéciales qui vont avoir des effets précis sur le pion du joueur qui tombe dessus :
 - **Case Oie :** Quand le joueur tombe dessus il rejoue
 - **Case Jump :** Elle envoie le joueur à une autre case définie
 - **Case Puit :** Quand un joueur tombe dessus il ne peut plus jouer jusqu'à temps qu'un autre joueur tombe sur cette case pour le libérer.
 - **Case Hotel :** Le joueur est bloqué sur cette case pour un tour. Peut héberger plusieurs joueurs
 - **Case End :** C'est la case finale quand elle est occupée le jeu est terminé.
 - **Case Begin :** Case départ qui la seule à pouvoir être occupée par plusieurs joueurs.
 - **Condition de fin de jeu :**
 - **Condition standard :** Il faut occuper la case 63 (Case End) pour finir la partie
 - **Condition facile :** Il faut dépasser la case 63 pour finir la partie
 - **Condition neutralité :** Dans le cas de deux joueurs si les deux se retrouvent dans des Cases Puits la partie est terminée et personne n'a gagné.
 - **Condition d'occupation d'une case :**
Une case ne peut être occupée que par un joueur, si un autre joueur arrive dessus il va à la case précédente (si on peut occuper celle-ci sinon il subit son effet).
Les cases spéciales ne peuvent pas être occupées en dehors des cas précisés précédemment.
 - **Extension : Questions :**

- Le jeu peut être implémenté avec et sans question
- Il n'y a pas de question sur les Cases Spéciales
- Le joueur répond à la question de la dernière case sur laquelle il s'arrête dans le cas où il a subi les effets de plusieurs cases.
- **Calcul de Score :**
Dans le cas d'un jeu avec des questions le joueur ajoute 1 à son score à chaque fois qu'il répond justement à une question. A la fin de la partie le score est affiché.
- **Extension : Choix des dés :** Les deux sont compatibles.
 - On peut proposer au joueur de choisir le nombre de faces du dé avec lequel il va jouer.
 - Le joueur a la possibilité de tricher soit choisir la valeur de son lancé de dé (même lorsqu'il tombe sur une case où il relance les dés).
- **Concernant le Numéri :**
 - **Concernant les joueurs :**
 - Chaque joueur dispose de 6 pions numérotés de 1 à 6
 - Limitation du nombre maximum de joueur à 3 (18 pions sur le plateau).
 - **Mécanique de jeu :**
 - **Choix des pions à déplacer**
Quand le joueur lance le dé, il obtient une valeur x. Il ne peut jouer que le pion de numéro x ou deux pions dont la somme fait x, sachant qu'on ne peut pas bouger deux fois le même pion.
 - Le joueur peut choisir de ne pas utiliser son lancé de dé, il s'agit d'une stratégie.
 - **Extension : Gain d'un tour supplémentaire**
Si le joueur a aligné 3 pions en fin de tour, il peut rejouer mais une seule fois (c'est à dire que si après avoir rejoué il a encore 3 pions alignés il ne peut pas rejouer une seconde fois).
 - **Condition de fin de partie :**
Le jeu se termine quand les 3 dernières cases sont occupées.
 - **Calcul de Score :**
Le score de chaque joueur est affiché au début de son tour. Ce score se calcule en faisant la somme pour tous les pions de la valeur de la case sur laquelle ils sont multiplié par leur numéro.
 - **Case départ :**
La case départ se trouve avant la case à valeur -3 et va avoir une pénalité de -3 afin d'obliger les joueurs à bouger tous leurs pions pour obtenir le meilleur score possible.

2. Implementation

- **Diagramme des classes en Annexe**

- **Librairies utilisées :**
 - java *util
 - awt.Color
- **Fichiers sources :**
 - **oie_clipart.png** : Pion du Jeu de l'Oie avec des contours de couleurs différents pour chaque joueur.
 - **oieSimple.jpg** : Plateau du Jeu de l'Oie
 - **Numeri2.png** : Plateau du Jeu du Numéri
 - **n.png** : Les images des chiffres pour les pions du Numéri (n = numéro) avec des contours de couleur différents pour chaque joueur.

III. Conclusion Générale

Nous sommes parvenus à implémenter le sujet de base qui consistait à rendre fonctionnel un jeu de Numéri sur plateau ainsi qu'un jeu de l'Oie sur plateau.

IV. Perspectives d'extensions non implémentées

- Mettre en place une interface pour que le joueur choisisse son Nom et / ou son Image et / ou sa Couleur des contours de l'image dans le cas du Jeu de l'Oie et seulement la coloration des contours de ses pions dans le cas du Numéri.
- Une interface dynamique pour le jeu de l'Oie où le joueur lance lui même les dés via une interface graphique.
- Permettre au joueur de choisir le plateau sur lequel il joue pour chacun des jeux, parmi plusieurs plateaux proposés (Selon des chemin uniques mais de sens différents).
- Implémenter une intelligence artificielle dans le cas du jeu Numéri.