

Projet Python

« Roi & Compagnie »

Introduction

Vous allez recréer en Python une version numérique enrichie du jeu **Roi & Compagnie**, un jeu de dés stratégique dans lequel chaque joueur incarne un roi cherchant à attirer des habitants dans son royaume.

Objectif

Recréer une version numérique du jeu "Roi & Compagnie" dans un projet Python structurant, ludique et riche en choix d'implémentation.

Vous devrez concevoir une interface utilisateur, un moteur de jeu complet et permettre la sauvegarde de l'état de partie. Des extensions optionnelles permettront d'approfondir la note et la complexité du projet.

Livrable attendu (niveau suffisant pour la moyenne)

Pour obtenir **la moyenne**, la version minimale devra inclure les éléments suivants :

1. Interface graphique

- Interface graphique jouable (Tkinter, Pygame, ou autre bibliothèque GUI).
- Visualisation des dés, cartes, joueurs, et boutons d'action.

2. Mécanique de jeu complète

- Gestion des lancers de dés avec relances (3 lancers max).
- Règles fidèles aux cartes standard du jeu (cartes d'habitants, lieux, cartes de pénalité).

- Effets des cartes spéciaux respectés (bonus, relance, interactions).

3. Mode local (2+ joueurs)

- Possibilité de jouer à plusieurs joueurs humains sur la même machine (en alternant les tours).

4. Sauvegarde de partie

- Possibilité de sauvegarder et reprendre une partie en cours (à base de JSON, pickle, ou base locale).

Bonus pour aller plus loin (pour une meilleure note)

Vous pouvez améliorer votre note en ajoutant un ou plusieurs des éléments suivants :

1. Mode multijoueur en réseau

- Jeu à distance via sockets, HTTP ou WebSocket.

2. IA(s) adversaires

- Implémentation de plusieurs niveaux d'intelligence artificielle.
- Interface de choix de l'IA.

3. Historique des parties

- Journalisation des parties jouées (score, participants, date).

4. Rejeu de parties passées

- Visualisation pas-à-pas ou en lecture automatique d'une ancienne partie.

5. Annulation / retour en arrière

- Permettre aux joueurs d'annuler un tour ou revenir à un état précédent.

6. Ajout de nouvelles cartes personnalisées

- Moteur de règles permettant de créer de nouvelles cartes avec effets.

7. Création d'IA via interface

- Interface graphique ou fichier de configuration permettant de programmer des comportements IA personnalisés.

8. Tournois

- Création de tournois en plusieurs manches entre IA et/ou joueurs humains.
- Gestion automatique du tableau de scores.

Conseils

- Privilégiez un code propre, testable, bien organisé (MVC ou similarités).
 - Documentez les règles du jeu et vos choix d'implémentation.
-

Annexe : Regles du jeu

Objectif du jeu

En tant que roi fraîchement couronné, votre mission est de peupler votre royaume en recrutant les habitants les plus précieux. Pour ce faire, vous devez réaliser des combinaisons de dés spécifiques afin de convaincre ces personnages de rejoindre votre royaume. Le joueur ayant accumulé le plus de points de victoire à la fin de la partie remporte la victoire.

Contenu de la boîte

- 6 dés colorés (rouge, vert, bleu)
 - 65 cartes : 40 cartes d'habitant, 15 cartes de lieu, 10 cartes de pénalité
-

Mise en place



1. **Cartes de lieu** : Triez-les par couleur pour former 5 piles correspondant aux lieux suivants : Ville, Mine, Atelier, Village des orcs et Forêt enchantée. Chaque pile est constituée de cartes de valeur 2 (en haut), 3 (au milieu) et 4 (en bas).
 2. **Cartes d'habitant** : Mélangez-les pour former une pioche face cachée. Piochez les 5 premières cartes et placez-les face visible sous les 5 piles de lieux.
 3. **Cartes de pénalité** : Mélangez-les et placez-les en une pile face visible à droite des cartes d'habitant.
 4. Chaque joueur commence avec un royaume vide
-

Déroulement d'un tour

Le jeu se joue dans le sens des aiguilles d'une montre. Le joueur le plus âgé commence. Chaque tour se déroule en trois étapes

Lancer les dés :

- Lancez les 6 dés jusqu'à trois fois.
- Après chaque lancer, vous pouvez mettre de côté autant de dés que vous le souhaitez et relancer les autres.
- Votre objectif est de réaliser une combinaison correspondant à l'une des cartes d'habitant visibles

2. Recruter un habitant ou prendre une pénalité :

- **Si vous réussissez une combinaison :**
 - Prenez la carte d'habitant correspondante et placez-la dans votre royaume.
 - Si cette carte est placée sous un lieu de la même couleur, vous pouvez également prendre la carte de lieu correspondante.
- **Si vous ne réussissez aucune combinaison :**
 - Prenez la première carte de pénalité de la pile et placez-la dans votre royaume.
 - Défaussez la carte d'habitant la plus à droite parmi celles visibles.

3. Réapprovisionner les cartes d'habitant :

- Décalez les cartes d'habitant restantes vers la droite pour combler l'espace vide.
 - Piochez une nouvelle carte d'habitant et placez-la à l'extrémité gauche.
-



Types de cartes d'habitant

Chaque carte d'habitant présente une condition spécifique à remplir avec les dés, ainsi qu'un nombre de points de victoire.

1. Gnome toqué

- **Points de victoire** : Varie selon la carte (généralement 2 à 4 points).
- **Combinaison requise** : Un certain nombre de dés d'une couleur spécifique (par exemple, 4 dés bleus).
- **Effet** : Aucun effet spécial

2. Nain grincheux

- **Points de victoire** : Varie selon la carte (généralement 2 à 4 points).
- **Combinaison requise** : Un certain nombre de dés affichant une valeur spécifique (par exemple, trois dés montrant le chiffre 5).
- **Effet** : Aucun effet spécial.

3. Elfe arrogant

- **Points de victoire** : Varie selon la carte (généralement 3 à 5 points).
- **Combinaison requise** : Une suite de chiffres consécutifs sur un certain nombre de dés (par exemple, 2-3-4-5).
- **Effet** : Lors de votre prochain tour, vous pouvez lancer les dés jusqu'à quatre fois au lieu de trois

4. Bourgeois vaniteux

- **Points de victoire** : Varie selon la carte (généralement 3 à 5 points).
- **Combinaison requise** : Tous les dés doivent afficher uniquement des chiffres pairs (2, 4, 6) ou uniquement des chiffres impairs (1, 3, 5).
- **Effet** : Aucun effet spécial.

5. Champikobold fabuleux

- **Points de victoire** : Varie selon la carte (généralement 2 à 4 points).
- **Combinaison requise** : Un certain nombre de dés de la même couleur (par exemple, 5 dés rouges).
- **Effet** : Aucun effet spécial.

6. Orc affectueux

- **Points de victoire** : Varie selon la carte (généralement 3 à 5 points).
- **Combinaison requise** : Des ensembles de dés montrant des chiffres identiques (par exemple, un brelan de 3 et un brelan de 5).
- **Effet** : Aucun effet spécial.

7. Apprenti sorcier talentueux

- **Points de victoire** : Varie selon la carte (généralement 4 à 6 points).
- **Combinaison requise** : Un certain nombre de dés de couleurs spécifiques (par exemple, 2 dés rouges et 2 dés verts).
- **Effet** : Après avoir recruté cette carte, vous pouvez immédiatement rejouer un tour complet.

8. Hypnotiseur

- **Points de victoire** : 1 point.
- **Combinaison requise** : La somme des valeurs des 6 dés doit être inférieure ou égale à 12.
- **Effet** : Vous pouvez également prendre la carte d'habitant située immédiatement à droite de l'Hypnotiseur (et la carte de lieu correspondante si elle est de la même couleur).

9. Fée zélée

- **Points de victoire :**
 - 1 carte : 1 point
 - 2 cartes : 2 points chacune (total 4 points)
 - 3 cartes : 3 points chacune (total 9 points)
 - Et ainsi de suite.
- **Combinaison requise :** Un certain nombre de dés de couleurs spécifiques (par exemple, 2 dés bleus et 2 dés verts).
- **Effet :** Les points augmentent de manière exponentielle en fonction du nombre de Fées zélées que vous possédez.

10. Dragon

- **Points de victoire :** -4 points (carte de pénalité).
- **Combinaison requise :** La somme des valeurs des 6 dés doit être supérieure ou égale à une certaine valeur (par exemple, 30).
- **Effet :** Vous pouvez donner cette carte à un autre joueur, lui infligeant ainsi des points négatifs

Fin de la partie

La partie se termine lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- La pioche de cartes d'habitant est vide.
- La pioche de cartes de pénalité est vide.
- L'une des piles de cartes de lieu est épuisée.

Chaque joueur additionne les points de victoire de ses cartes d'habitant et de lieu, puis soustrait les points négatifs des cartes de pénalité (voleurs et dragons). Le joueur avec le total le plus élevé remporte la partie. En cas d'égalité, le joueur ayant le moins de points négatifs l'emporte.