

Développement d'un Jeu d'Échecs

Par groupe de deux, vous êtes chargé(e) de développer une version simplifiée d'un jeu d'échecs en mode texte. Le jeu permettra à deux joueurs de s'affronter sur un plateau de 8x8 cases, en déplaçant les pièces selon les règles de base des échecs. Vous devez utiliser le code source fourni comme point de départ pour construire votre projet.

Votre programme devra :

1. Initialiser le plateau de jeu avec les pièces placées correctement.
2. Afficher le plateau de jeu après chaque tour.
3. Permettre à chaque joueur d'entrer un mouvement valide.
4. Implémenter toutes les règles principales des échecs (par exemple, échec, échec et mat, nul, etc.).

Spécifications

Partie 1 : Initialisation du jeu

- Représentez le plateau de jeu sous forme d'un tableau 2D de caractères (par exemple, 'P' pour les pions, 'R' pour les rois, etc.).
- Placez les pièces selon leur position initiale aux échecs en utilisant le code fourni comme base.

Partie 2 : Affichage du plateau

- Affichez le plateau dans la console de manière claire, avec les colonnes et lignes numérotées.

Partie 3 : Saisie des mouvements

- Demandez à chaque joueur de saisir un mouvement sous la forme « position d'origine -> position de destination » (par exemple, e2 -> e4).
- Validez que le mouvement est conforme aux règles de déplacement de la pièce concernée.

Partie 4 : Règles et Conditions de victoire

- Implémentez toutes les règles principales des échecs, y compris :
 - Détection d'échec et d'échec et mat.
 - Conditions de nul (stalemate uniquement, les répétitions ne sont pas demandé).
- En revanche, les mouvements spéciaux tels que le petit roque, le grand roque, la prise en passant et la promotion des pièces ne sont pas obligatoires mais en bonus.

Contraintes

1. Le programme devra gérer les entrées utilisateur de manière robuste (par exemple, vérifier que la saisie correspond à un format valide et qu'il n'y a pas de mouvements illégaux).
2. Les déplacements de pièces doivent respecter les règles principales des échecs.
3. Le plateau doit être actualisé et affiché après chaque tour.

Exemple d'exécution

Voici un exemple simplifié d'exécution attendu du programme :

État initial du plateau :

```
8 r n b q k b n r
7 p p p p p p p
6 .....
5 .....
4 .....
3 .....
2 P P P P P P P
1 R N B Q K B N R
  a b c d e f g h
```

Joueur 1 (blancs), entrez votre mouvement : e2 -> e4

État actuel du plateau :

```
8 r n b q k b n r
7 p p p p p p p
6 .....
5 .....
4 .....P..
3 .....
2 P P P P . P P P
1 R N B Q K B N R
  a b c d e f g h
```

Joueur 2 (noirs), entrez votre mouvement : e7 -> e5

Indications

- Utilisez des structures pour représenter les pièces et leurs attributs (par exemple, type et couleur).
- Implémentez des fonctions pour les opérations clés : initialisation, affichage, validation des mouvements, et vérification des conditions de victoire.
- Pensez à ajouter des commentaires pour expliquer votre code.