

TP : Mini-projet (jeux de la roulette)

Dans ce travail pratique, vous allez programmer un jeu de roulette simple en utilisant des concepts de base en Python. Le jeu simulera une roue de roulette et permettra au joueur de placer des paris et de faire tourner la roue. Vous utiliserez les listes, les boucles et les instructions conditionnelles pour contrôler le déroulement du jeu.



Tâche 1 : Configurer la Roue de Roulette

Créez un tableau représentant les numéros d'une roue de roulette, allant de 0 à 36 inclus.

- Les numéros de roulette sont généralement organisés de manière aléatoire, mais pour cet exercice, vous pouvez les organiser de façon croissante.
- Utilisez une boucle pour générer automatiquement les numéros de 0 à 36 et les ajouter au tableau.

Tâche 2 : Gérer le Budget du Joueur

- Définissez un budget initial fixe pour le joueur, par exemple 1000 MAD.
- Affichez le montant actuel du budget au début du jeu.
- Informez le joueur que son objectif est de maximiser ses gains avant de décider d'arrêter.
- Assurez-vous que si le budget tombe à zéro, le jeu se termine immédiatement avec un message indiquant que le joueur n'a plus d'argent pour continuer.

Tâche 3 : Accepter les Paris

- Demandez au joueur de choisir un numéro entre 0 et 36 sur lequel il souhaite parier.
 - Vérifiez que le numéro saisi est valide (dans l'intervalle donné).
 - Si une saisie incorrecte est faite, affichez un message d'erreur et redemandez l'entrée.
- Demandez au joueur combien d'argent il souhaite miser sur ce numéro.
 - Assurez-vous que le montant misé ne dépasse pas le budget actuel du joueur.
 - Si le montant saisi est incorrect, affichez un message d'erreur et redemandez une saisie valide.

Tâche 4 : Faire Tourner la Roue de Roulette

- Utilisez la fonction `random.choice` pour simuler le résultat de la rotation de la roue en sélectionnant un numéro au hasard dans le tableau de la roue.
- Affichez le numéro tiré après chaque rotation avec un message clair.

Tâche 5 : Logique de Gain/Perte

- Comparez le numéro choisi par le joueur avec le numéro tiré par la roulette :
 - Si les deux numéros correspondent, le joueur gagne 35 fois le montant de sa mise.
 - Sinon, il perd la somme qu'il a pariée.
- Ajustez le budget du joueur en fonction du résultat :
 - Ajoutez les gains en cas de victoire.
 - Soustrayez la mise en cas de défaite.
- Affichez un message indiquant si le joueur a gagné ou perdu, ainsi que son nouveau budget.

Tâche 6 : Terminer le Jeu

- À la fin de chaque tour, demandez au joueur s'il souhaite continuer à jouer ou s'arrêter.
 - Si le joueur souhaite continuer, reprenez les étapes précédentes.
 - Si le joueur décide de s'arrêter ou si son budget est à zéro, terminez le jeu.
- Affichez un récapitulatif final du jeu, incluant le budget initial, le budget final et éventuellement le nombre de tours joués.

Exemple de simulation du jeu de la roulette

```
#####
Bienvenue au jeu de roulette simplifié !
Votre budget initial est de 1000 MAD.
Essayez de maximiser vos gains. Bonne chance !
#####

Votre budget actuel est de 1000 MAD.
Sur quel numéro souhaitez-vous parier (0-36) ? 2
Combien souhaitez-vous miser ? 500

La roue tourne...
Et s'arrête sur le numéro 33 !

Dommage ! Vous avez perdu 500 MAD.
Votre budget actuel est de 500 MAD.

Souhaitez-vous continuer à jouer ? (oui/non) oui
Votre budget actuel est de 500 MAD.
Sur quel numéro souhaitez-vous parier (0-36) ? 400
Entrée invalide. Veuillez choisir un numéro entre 0 et 36.
Sur quel numéro souhaitez-vous parier (0-36) ? 20
Combien souhaitez-vous miser ? 400

La roue tourne...
Et s'arrête sur le numéro 5 !

Dommage ! Vous avez perdu 400 MAD.
Votre budget actuel est de 100 MAD.

Souhaitez-vous continuer à jouer ? (oui/non) oui
Votre budget actuel est de 100 MAD.
Sur quel numéro souhaitez-vous parier (0-36) ? 15
Combien souhaitez-vous miser ? 200
Montant invalide. Veuillez miser un montant compris entre 1 et 100 MAD.
Combien souhaitez-vous miser ? 100

La roue tourne...
Et s'arrête sur le numéro 9 !

Dommage ! Vous avez perdu 100 MAD.
Votre budget actuel est de 0 MAD.

Merci d'avoir joué !
Votre budget final est de 0 MAD.
À bientôt !
```