**Projet de Jeux en Python**

**Groupe : Bachir, Fadel, Mohamed, Aboubacar**

**1er Jeu : Cible Cachée (Mathématiques & Probabilité)**

**Principe** : Le joueur doit deviner un nombre entre 1 et 100 en fonction des indices donnés ("plus grand" ou "plus petit").

**Caractéristiques du jeu**

Génération d’un nombre aléatoire.  
 Indications dynamiques ("plus grand", "plus petit").  
 Stockage des tentatives dans une liste et des indices dans un dictionnaire.

**Difficulté progressive**

* **Niveau 1 – Facile** : Trouver le nombre caché en moins de 7 essais.
* **Niveau 2 – Moyen** : Résoudre une équation dont la solution est le nombre caché.
* **Niveau 3 – Difficile** : Compléter une suite logique complexe.

**Répartition des tâches**

**Membre 1 : Devine le Nombre**

* Implémenter le jeu de devinette.
* Gérer le nombre de tentatives limitées.
* Stocker les tentatives et indices dans une structure adaptée.

**Membre 2 : Équation Mystère**

* Générer des équations mathématiques aléatoires.
* Vérifier les réponses et donner des indices.
* Utiliser un dictionnaire pour stocker les équations et solutions.

**Membre 3 : Suite Logique**

* Créer plusieurs types de suites (arithmétique, géométrique, Fibonacci).
* Ajouter des niveaux de difficulté progressifs.
* Associer les suites et les réponses correctes à un dictionnaire.

**Membre 4 : Intégration et Gestion du jeu principal**

* Créer un menu interactif.
* Gérer la progression et sauvegarder les réussites.
* Organiser le dépôt Git et documenter le projet.

**2ème Jeu : Juste Prix**

**Principe** : L'ordinateur choisit un nombre et le joueur doit le deviner en recevant des indices ("C'est plus", "C'est moins").

**Caractéristiques du jeu**

Nombre aléatoire dans une plage définie.  
 Affichage des tentatives restantes.  
Indications après chaque essai.

**Améliorations possibles**

* **Mode Multijoueur** : Jouer à tour de rôle.
* **Ajout d’un Timer** pour limiter le temps de réponse.
* **Niveaux de difficulté** (ex : 1-50, 1-100, 1-1000).

**3ème Jeu : Deviner l’Image Floutée**

**Principe** : Une image est floutée et le joueur doit deviner son contenu.

**Caractéristiques du jeu**

Chargement et affichage d’une image.  
 Application d’un flou progressif.  
Interaction avec l’utilisateur pour saisir sa réponse.

**Améliorations possibles**

* **Réduction progressive du flou** si le joueur ne trouve pas.
* **Système de points** selon la rapidité de la réponse.
* **Mode Multijoueur** avec un classement.

**4ème Jeu : Puissance 4**

**Principe** : Deux joueurs placent des jetons sur une grille de 6x7, et le premier à aligner 4 jetons gagne.

**Caractéristiques du jeu**

Affichage d'une grille en mode texte ou graphique.  
Deux joueurs jouant à tour de rôle.  
 Vérification automatique de la victoire.

**Améliorations possibles**

* **Interface Graphique (Tkinter ou Pygame)**.
* **Mode Contre-la-montre** pour plus de challenge.

**Répartition des tâches par membre pour chaque jeu**

**1er Jeu : Cible Cachée (Mathématiques & Probabilité)**

* **Bachir (Devine le Nombre)**
  + Implémenter le jeu de devinette avec indices "plus grand" ou "plus petit".
  + Gérer un système de tentatives limitées.
  + Stocker les tentatives dans une liste et les indices dans un dictionnaire.
* **Fadel (Équation Mystère)**
  + Générer des équations mathématiques aléatoires (ex : x + 5 = 20).
  + Vérifier la réponse du joueur et donner des indices.
  + Stocker les équations et solutions dans un dictionnaire.
* **Mohamed (Suite Logique)**
  + Implémenter différentes suites logiques (arithmétique, géométrique, etc.).
  + Ajouter plusieurs niveaux de difficulté.
  + Associer les suites et leurs solutions correctes dans un dictionnaire.
* **Aboubacar (Intégration & Gestion du jeu principal)**
  + Créer le menu principal et gérer la navigation entre les mini-jeux.
  + Gérer l’enchaînement des niveaux et la logique de victoire/défaite.
  + Implémenter la sauvegarde de progression et documenter le projet.

**2ème Jeu : Juste Prix**

* **Bachir (Moteur du Jeu)**
  + Générer un nombre aléatoire dans une plage définie.
  + Gérer la boucle du jeu avec les indices "C'est plus" ou "C'est moins".
* **Fadel (Système de Score & Difficulté)**
  + Ajouter un compteur de tentatives et afficher le score final.
  + Implémenter des niveaux de difficulté (1-50, 1-100, 1-1000).
* **Mohamed (Multijoueur & Timer)**
  + Ajouter un mode multijoueur (jouer à tour de rôle).
  + Ajouter un timer pour limiter le temps de réponse.
* **Aboubacar (Interface & Gestion du Projet)**
  + Ajouter une interface graphique ou améliorer l'affichage en console.
  + Documenter le projet et organiser le code.

**3ème Jeu : Deviner l’Image Floutée**

* **Bachir (Affichage & Flou de l’Image)**
  + Charger et afficher une image en Python.
  + Appliquer un filtre de flou progressif.
* **Fadel (Mécanique de Deviner & Indices)**
  + Gérer l'interaction avec l'utilisateur (entrée de réponse).
  + Réduire progressivement le flou si le joueur ne trouve pas.
* **Mohamed (Système de Score & Multijoueur)**
  + Ajouter un système de points selon la rapidité de réponse.
  + Ajouter un mode multijoueur avec classement.
* **Aboubacar (Interface Graphique & Intégration)**
  + Ajouter une interface graphique (Tkinter ou Pygame).
  + Documenter et organiser le projet.

**4ème Jeu : Puissance 4**

* **Bachir (Moteur du Jeu & Grille)**
  + Créer et afficher la grille de jeu (tableau 6x7).
  + Gérer le tour des joueurs et la pose des jetons.
* **Fadel (Détection de Victoire)**
  + Vérifier si un joueur a aligné 4 jetons (horizontalement, verticalement, en diagonale).
* **Mohamed (IA & Mode Solo)**
  + Ajouter une intelligence artificielle pour jouer contre l’ordinateur.
  + Gérer différents niveaux de difficulté.
* **Aboubacar (Interface & Optimisation)**
  + Créer une interface graphique (Tkinter, Pygame).
  + Documenter et structurer le code.