

Mini-Projet POO Java

1^{ère} Version : Jeu de tir en mode mono-utilisateur

Ce projet consiste en la création d'un jeu de tir en Java, où un joueur contrôle un viseur via le clavier et doit éliminer des drones en les ciblant. Le jeu comprend plusieurs niveaux, le joueur doit réussir le niveau en cours pour passer au suivant.

Le projet vise à renforcer les compétences en programmation orientée objet, en conception logicielle avec UML et en travail collaboratif.

Analyse et Conception

- Utilisation de **diagrammes UML** (cas d'utilisation et classes).
- Organisation du travail en groupe et respect d'un **cahier des charges**.
- Programmation en **Java**.

Aspects Techniques

- **Programmation orientée objet** avec héritage et encapsulation.
- **Gestion des collisions** et des événements clavier.
- **Utilisation de Threads** (Runnable) pour l'animation du jeu.
- **Gestion des collisions** entre projectiles et drones.
- **Stockage des parties dans une base de données** pour conserver les scores et l'historique des sessions de jeu.
-

Développement d'un jeu de tir en Java avec interface graphique et gestion de niveaux.
vous devez :

1. Concevoir le projet en UML.
2. Implémenter un jeu interactif avec gestion des événements (Swing ou JavaFX).
3. Utiliser des **threads** pour l'animation.
4. Gestion des collisions entre projectiles et drones.
5. Système de niveaux de difficulté en fonction du mode choisi.

Joueur: Nouveau ..

Niveau: ☒ Debutant ☐ Intermédiaire

Choisir une avion pour commencer



☒ MiG-51S

Vitesse




☐ F/A-28A

Attack

Joueur: Nouveau ..


Niveau: ☒ Debutant ☐ Intermédiaire

Choisir une avion pour commencer



☒ MiG-51S

Vitesse



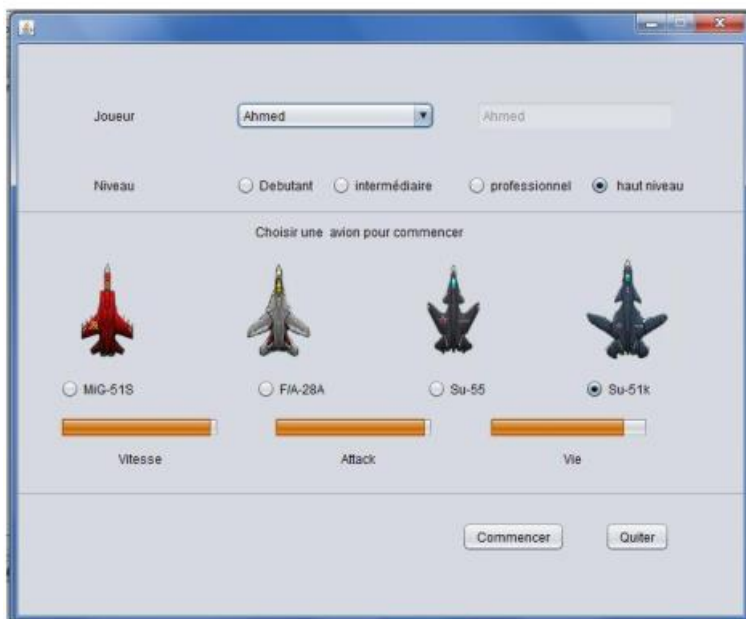
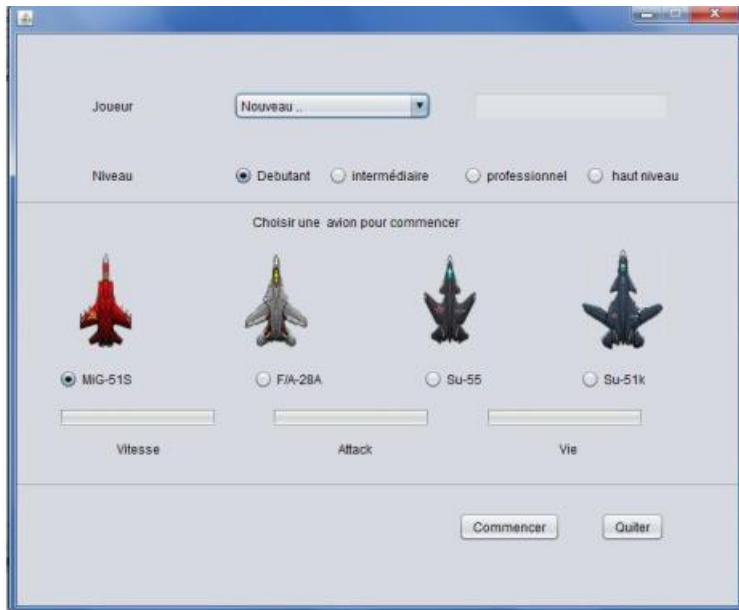
☐ F/A-28A

Attack

Joueur: anas

Niveau: ☒ Debutant ☐ Intermédiaire

Le jeu commence par une interface simple de choix de l'avion et le nom du joueur ainsi que le niveau



L'interface de jeu se caractérise par un InfoBoard en haut à droite affichant des informations sur le jeu, comme le score, le nom du joueur et le niveau.

En Bas à gauche le nombre de vie restant, présenté par un nombre d'images de l'avion.



En cas d'explosion d'un ennemi, une animation se produit.



2^{ème} version : Evolution du jeu, Mode Multijoueur en Réseau

Pour permettre à **plusieurs joueurs** de s'affronter en réseau, le jeu doit être modifié:

- **Utiliser les sockets Java** (ServerSocket et Socket) pour la communication entre joueurs.
- **Gérer un serveur centralisé** qui synchronise les actions des joueurs.
- **Mettre en place un mode multijoueur compétitif** où les joueurs s'affrontent pour obtenir le meilleur score.
- **Synchroniser les mouvements et tirs** des joueurs en temps réel.
- **Ajouter un chat intégré** pour la communication entre joueurs.

Développement d'un jeu de tir en Java jouable en réseau entre plusieurs joueurs.

Objectifs:

1. **Développer un système client-serveur** en Java.
2. **Gérer la synchronisation des joueurs** et des objets en temps réel.
3. **Implémenter des interactions entre joueurs** (mode duel ou coopération).
4. **Améliorer les graphismes et les effets du jeu.**
5. **Ajouter le chat entre les membres**

Nota Bene :

- les bibliothèques java pour créer des jeux sont autorisées.
- 4 étudiants par groupe au maximum

Livrables :

- Code source du projet
- Exécutable du projet .jar
- Rapport comportant la conception UML(cas d'utilisation et Diagrammes de classes) +le rôle de chaque membre +Captures d'écran du jeu commentés
- PPT

Date butoir : jeudi 15/05/2025