

Travail Pratique 1

Vitesse angulaire

Contexte :

Vous travaillez sur un projet de jeu de tank en 2D. Comme vous êtes l'expert en physique sur le projet, votre tâche consiste à implémenter le déplacement du tank, l'orientation du canon et la balistique des projectiles. Le design actuel du jeu requiert que les projectiles ne soient affectés que par la gravité. Aussi lorsqu'ils touchent le sol, les projectiles doivent exploser. Lorsqu'ils dépassent les limites du terrain, ils doivent tomber dans le vide.

Objectifs :

Vous devez compléter le programme fourni en implémentant les fonctionnalités suivantes :

1- Terminer l'implémentation la classe Tank (6pts) :

- Prise en compte des entrées clavier.
- Mouvement horizontal du tank (Accélération + limite de vitesse)
- Rotation des roues en fonction du déplacement du tank
- Collision avec les limites du terrain
- Orientation du canon de 0 à 180 degrés.
- Lancement de projectiles avec contrôle de la vitesse initiale

2- Implémenter la classe Projectile (4pts):

- Implémenter la dynamique des projectiles.
- Gérer la collision (explosion) des projectiles avec le sol.
- Gérer la durée de vie des projectiles.

Remise du travail

Vous remettrez vos deux fichiers « TankGame.cpp » et « TankGame.h » dans un .zip sur Léa.

Le document .zip devra respecter le format : « TankGame_Nom_Prenom.zip ».

Le travail devra être remis au plus tard, le 13 octobre 2023 à 23h59mn. Dans le cas de travail remis en retard, l'étudiant se verra retirer 5% par jour de retard, jusqu'à 3 jours après la date initiale de remise. Dépassé ce délai, c'est zéro.

Évaluation

- Ce travail comptera pour 15% de la note finale.
- La lisibilité du code et le respect de la nomenclature ainsi que la bonne utilisation des attributs déjà présents comptera pour 40%.
- Le remise du travail dans les conditions données ci-dessus comptera pour 10%.
- Les 50% restant seront sur l'accomplissement et la réussite de ce qui est demandé dans la pratique