



Rapport projet Mini Car Game



Elaboré par :

❖ Wael Hadded



Tic-1-C



2023-2024

Introduction :

Le Projet est un programme en langage C qui implémente un jeu de voiture en mode console. Le jeu se déroule sur une piste, où le joueur contrôle une voiture et doit éviter des obstacles se déplaçant sur la piste.

L'implémentation inclut des fonctionnalités telles que l'authentification de l'utilisateur, un tableau des scores et une interface graphique utilisant le terminal Windows.

Aperçu de la Structure du Code :

Le code est structuré en plusieurs sections, chacune ayant une fonction spécifique. Voici les principales sections du code :

1. Variables Globales :

- `i` et `j` : Compteurs de boucle.
- `car_position` : Représente la position de la voiture du joueur.
- `obstacle_position` : Représente la position de la voiture obstacle.
- `gameover` : Drapeau indiquant l'état de fin de partie.
- `ROWS` et `COLS` : Dimensions de la piste.
- `track` : Tableau 2D représentant la piste de jeu.

2. Partie Base de Données/Liste Chaînée-Fichier :

- Implémentation d'une liste chaînée pour stocker les noms d'utilisateur et les scores.

-Des fonctions pour : -créer un nouveau nœud
-insérer un nœud à la fin de la liste chaînée,
-sauvegarder la liste dans un fichier,
-libérer la mémoire sont également fournies.

- Le chemin du fichier est spécifié comme
"Z:\\Downloads\\output\\Data_Base (Car_Game).txt".

3. Fonctions du Terminal Windows :

- Diverses fonctions pour manipuler le terminal Windows.
- Des fonctions pour :
 - le délai,
 - masquer le curseur,
 - définir les couleurs de la console,
 - imprimer du texte au milieu de l'écran.

4. Fonctions Liées au Jeu :

- Fonctions pour :
 - initialiser la piste de jeu,
 - imprimer la piste,
 - contrôler la voiture du joueur.
- Des fonctions pour gérer les obstacles, les collisions et l'écran de fin de partie.
- Le jeu implique une augmentation de la vitesse et de la difficulté à mesure que le joueur progresse.

5. Menus :

- Fonction pour afficher le menu principal, avec des options pour commencer le jeu, changer le nom d'utilisateur, voir les paramètres du jeu, vérifier le tableau des scores et quitter le jeu.

5. Fonction Principale :

- Appelle la fonction ``getUsername`` pour obtenir le nom d'utilisateur du joueur.
- La fonction ``getUsername`` gère la validation de la saisie de l'utilisateur et appelle le menu principal.

Conclusion :

En considérant les recommandations d'amélioration, le code constitue une base solide pour un jeu de console interactif. Avec des ajustements mineurs, il peut être étendu pour inclure des fonctionnalités supplémentaires et offrir une expérience de jeu plus riche.

Améliorations Possibles :

Difficulté Réglable :

-Introduire une option permettant à l'utilisateur de choisir le niveau de difficulté du jeu. Cela peut inclure des vitesses d'obstacles variables ou des pistes plus complexes.

Amélioration du Tableau des Scores :

-Modifier la fonction de consultation du tableau des scores pour afficher les utilisateurs classés en fonction de leur score, du plus élevé au plus bas. Cela rendra le tableau des scores plus informatif.

Gestion des Erreurs :

-Implémenter une gestion des erreurs robuste pour les opérations de fichiers et les allocations de mémoire. Cela aidera à éviter les plantages inattendus du programme.

Options de Paramétrage dans le Menu Principal :

Ajouter une section dans le menu principal appelée "Game Settings" où l'utilisateur peut régler divers paramètres tels que la vitesse du jeu, le niveau de difficulté et d'autres préférences visuels tels que le graphique.



Thank you !