

Projet de programmation S5 année 2025-2026

Ce projet est à réaliser en binôme (indiquez votre choix de binôme sur la fiche partagée disponible sur Eprel). Le projet doit être codé en Java, vous serez évalués sur la propreté et la structuration du code et pas sur les graphismes, en particulier nous allons évaluer l'application des patterns appris au cours 'Conception Object'.

Le non respect des règles ci-dessous entrainera un malus allant de 2 à 10 points ;

- Les dates de rendu (pour chaque livrable) doivent être respectées ;
- Le rendu doit être une archive compressé au format ZIP ;
- Le nom du fichier doit être de la forme NOM-PRENOM1_NOM-PRENOM2.zip
- Le code doit compiler et s'exécuter sans erreur ;
- Les méthodes doivent être courtes, lisibles même sans commentaire et avoir des noms clairs ;
- L'utilisation d'images ou de sprites est interdite.

La note du projet sera attribuée sur la base des rendu et de la soutenance, durant laquelle chaque étudiant présentera le travail réalisé en prenant soin d'expliquer les choix implémentés. **L'absence à la soutenance entraîne automatiquement une note égale à 0.** La soutenance comportera une présentation de quelques minutes et sera suivie de questions par les membres du jury. Chaque étudiant doit connaître l'intégralité du projet réalisé et pourra être interrogé sur n'importe quelle partie du code; les étudiants d'un même binôme peuvent avoir des notes différentes.

On communiquera ultérieurement le calendrier et les modalités exactes pour la soutenance.

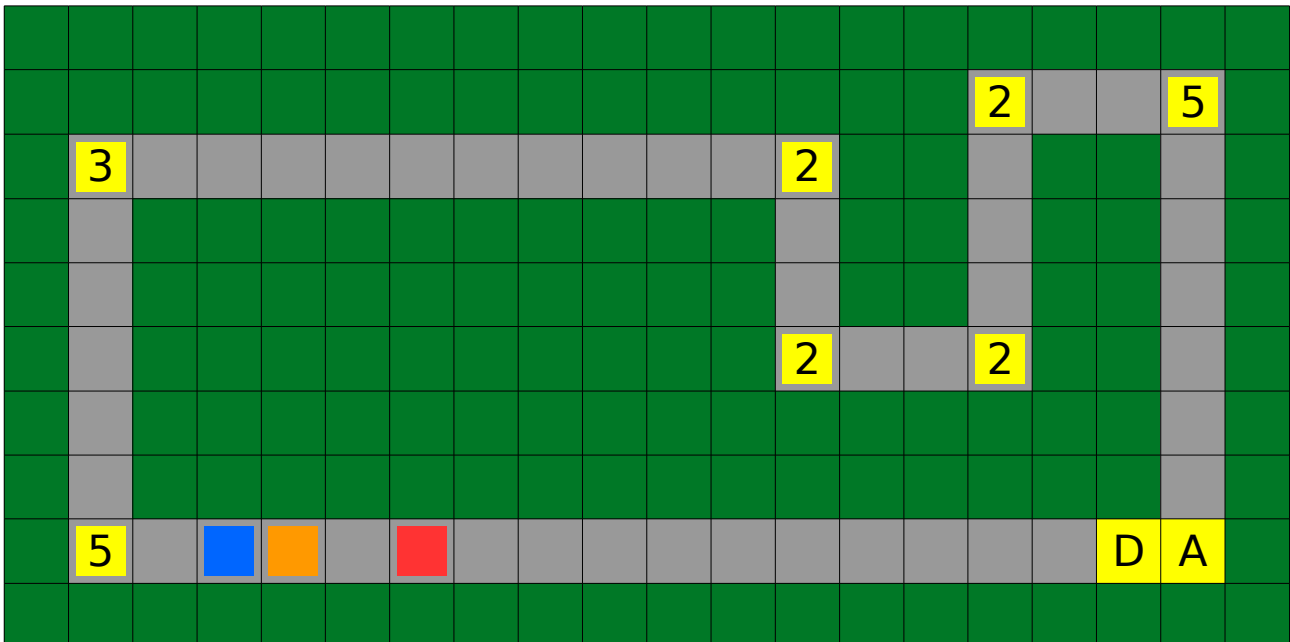
Premier Livrable

date de remise : 10 novembre à 23h55

But du projet : créer un jeu vidéo simulant une course de voitures. Le nombre de joueurs peut varier de 1 à 3, chaque joueur possède une voiture. Pour le premier livrable, vous allez coder le jeu lorsque toutes les voitures sont dans l'état 'Normal', par la suite on introduira des variations d'état. Réalisez, donc, les éléments suivants du jeu.

À tout moment, on doit visualiser la piste, un tableau de bord pour chaque joueur, et un panneau d'affichage montrant en temps réel des informations diverses telles que le classement des voitures.

- **La piste** sera affichée sur une fenêtre (JFrame) et consistera en une grille comme dans la figure ci-dessous: la route en gris, les carreaux rouge, orange et bleu représentent les voitures, D indique la case de départ, A représente la case d'arrivée, les cases jaunes avec des chiffres indiquent des tournants.
- **Le tableau de bord** de chaque voiture correspond à une fenêtre dont le fond est de la même couleur que la voiture. Le tableau de bord affiche des informations diverses sur l'état courant de la voiture. Dans un premier temps (pour ce premier livrable), le tableau de bord affichera le carburant restant, le nombre de tour de piste réalisés et comportera un bouton pour mettre en pause/repandre le jeu à tout moment.
- **Le panneau d'affichage:** dans un premier temps (pour ce premier livrable), le panneau affichera seulement le classement des voitures actualisé en direct



Avancement des voitures : au lancement du programme, les voitures avancent automatiquement ; à chaque boucle, elles avancent d'un nombre de cases déterminé par un chiffre random qui varie de 1 à 6 (cela en état 'Normal', par la suite on introduira des variations d'état qui comporteront une variation de cette intervalle). Les voitures ont initialement 60 unités de carburant, à chaque boucle elles consomment 2 unités de carburant (en état 'Normal'), elles s'arrêtent si le carburant est fini.