

Road Traffic Simulator

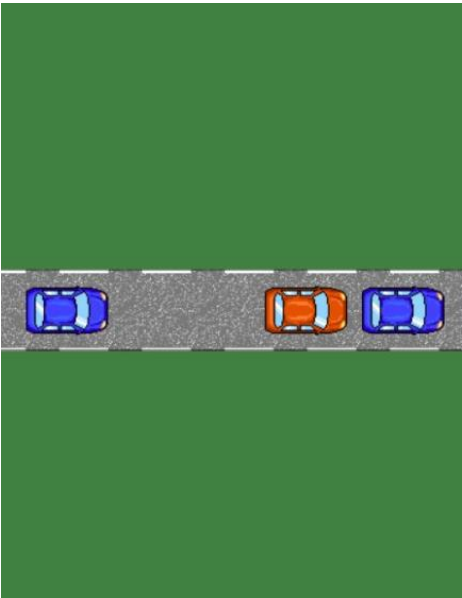
Par Elvin Kuci

Qu'est-ce ?

Road Traffic Simulator est un logiciel de simulation de route ayant pour objectif d'optimiser un carrefour.

Pour se faire, le logiciel permet de modifier les paramètres des différents tronçons de route pour trouver un jeu de réglage permettant d'améliorer la simulation.

Après la création d'un jeu de réglages satisfaisant, il est possible de le sauvegarder et de le réutiliser plus tard.



Le mandat

Le mandat de ce TPI consiste à conceptualiser et implémenter l'application depuis zéro.

L'application doit être capable de d'éditer, de simuler un carrefour à 4 tronçons, d'éditer ainsi que de sauvegarder les jeux de paramètres sur une base de données externe.

Pour ce faire, l'application sera développée en Java et utilisera JavaFX pour l'affichage.

Les technologies et outils

Pour ce projet, de nombreuses technologies et outils ont été utilisés.

Voici ci-présent le logo et le nom de chaque technologie et outil :



Git, GitHub et
GitLab



Java et JavaFX



IntelliJ IDEA



MySQL et
MySQL Workbench



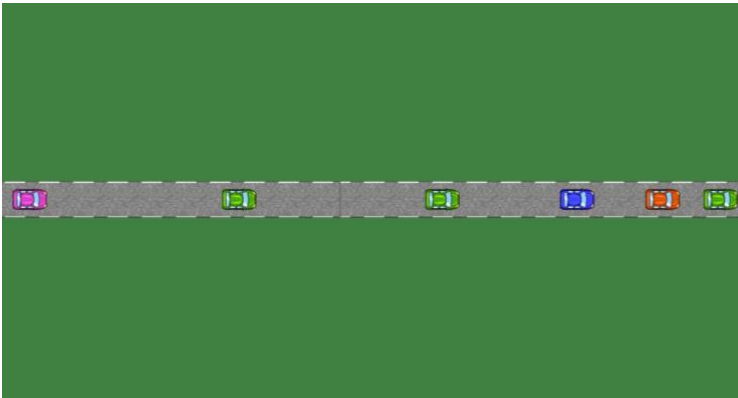
OpenJDK

Le résultat

L'application maintenant consiste en une page de connexion, un mode d'édition et mode de simulation. Il est possible de modifier ainsi que de sauvegarder les paramètres de chaque tronçon de route et de la simulation. Pour le moment, l'application ne supporte pas les carrefours et feux de signalisations.

L'application pour le moment ne va simuler qu'une simple route droite sectionnée au milieu. Cette séparation de la route en deux tronçons permet de réaliser des tests sur le comportement des véhicules face à une modification de leurs vitesse, accélération, décélération, ...

Sur l'image ci-présente, vous pouvez voir le résultat d'une diminution de la vitesse limite du tronçon de route. L'état sera simulé sont simulés et se déplacent en directe.



En conclusion

Bien que l'application ne supporte pas les carrefours, j'ai l'impression d'avoir fournis un bon travail durant chaque partie de ce projet.

De plus, je sais que l'implémentation des carrefours sera simple vu que j'ai réalisé une application dynamique et très facilement modulable en utilisant le polymorphisme et abstraction à leurs maximum.

Finalement, ce fut un fort intéressant projet et je suis fière de l'avoir choisi !