

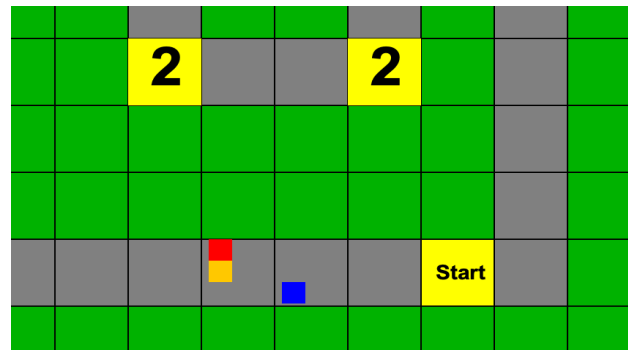
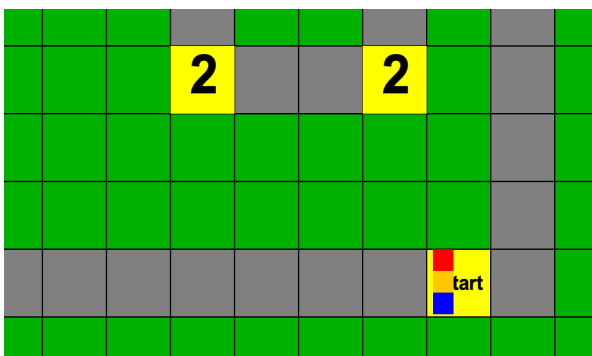
Deuxième Livrable

date de remise : 19 décembre à 23h55

Pour ce deuxième livrable, vous allez finaliser le jeu de course de voiture en y ajoutant les éléments suivants.

La course se termine lorsqu'une voiture a complété 3 tours.

Lorsque plusieurs **voitures sont sur la même case**, elles doivent toutes être visibles sur la case, donc réduisez la taille des carreaux qui représentent les voitures à 1/nombre des joueurs et positionnez-les l'une après l'autre comme dans les figures suivantes :



Ajoutez sur les tableaux de bord un bouton «**rallentir**» et un bouton «**accélérer**» qui auront pour effet un changement d'état de la voiture. Chaque voiture peut avoir différents états :

Normal, Boost, Low, Stoped, Damaged. Les voitures démarrent en état Normal. Le tableau de bord doit afficher l'état courant de la voiture à tout moment

État Normal :

- la voiture avance selon un chiffre random de 1 à 6
- consomme 2 unités de carburant à chaque boucle
- lorsqu'on appuie sur Accélérer on passe à l'état Boost, lorsqu'on appuie sur Rallentir on passe à l'état Low

État Boost :

- la voiture avance selon un chiffre random de 5 à 10
- consomme 5 unités de carburant à chaque boucle
- lorsqu'on appuie sur Accélérer on visualise un message sur le tableau de bord indiquant que la voiture est déjà à la vitesse maximale, lorsqu'on appuie sur Rallentir on passe à l'état Normal

État Low :

- la voiture avance selon un chiffre random de 1 à 3
- consomme 1 unité de carburant à chaque boucle
- lorsqu'on appuie sur Accélérer on passe à l'état Normal, lorsqu'on appuie sur Rallentir la voiture passe à l'état Stoped.

État Stoped :

- la voiture n'avance pas
- elle ne consomme pas de carburant

- lorsqu'on appuie sur Accelerer la voiture passe en état Low, lorsqu'on appuie sur Rallentir on visualise un message sur le tableau de bord indiquant que la voiture est déjà arrêtée et elle ne peut pas ralentir ultérieurement

Attention : une voiture qui a fini son carburant ne passe pas en état Stopped, elle ne peut simplement plus avancer.

État Damaged :

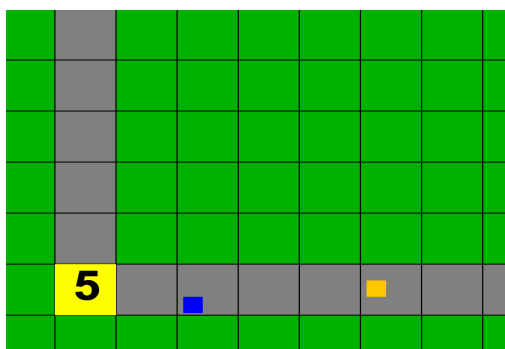
Certains événements qui seront précisés par la suite, peuvent mettre la voiture en état Damaged.

Dans cet état :

- la voiture n'avance pas pendant 5 boucles et après elle reprend en état Low
- elle ne consomme pas de carburant
- lorsqu'on appuie sur Accelerer ou Rallentir on visualise un message indiquant que la voiture est endommagée donc elle ne peut pas bouger

Le Dérapage :

À chaque boucle, lorsqu'une voiture traverse un tournant (dans l'illustration ci-dessous, l'une des cases jaunes marquées par des chiffres), si elle a dépassé le tournant d'un nombre de cases supérieur ou égal au chiffre indiqué sur la case du tournant, elle devient endommagée. Par exemple, dans l'illustration ci-dessous, si la voiture bleu avance d'un nombre de cases supérieure ou égal à 6, il y a dérapage.



Les décorations :

Chaque voiture peut être décorée par une ou plusieurs décorations parmi les suivantes :

- **un sound booster :** amplifie le bruit de la voiture, ainsi à chaque fois que la voiture accélère on visualise sur la console le bruit 'VROUUUUUM !'
- **un pilote ivre :** le pilote sous l'effet de l'alcool conduit de manière erratique, une fois sur deux il avance, une fois sur deux il récule du nombre de case déterminé par l'état de la voiture
- **un système hybride :** la voiture est munie d'un moteur électrique qui remplace le moteur à carburant (donc pas de consommation de carburant) jusqu'à épuisement de la batterie. Le moteur électrique est initialement à 100%, et perd 10% d'énergie à chaque boucle, mais se recharge de 5% à chaque fois que la voiture ralentit. (Ne questionnez pas la vraisemblance avec un vrai système hybride, il s'agit ici d'un projet didactique qui n'a aucune ambition à modéliser des faits réels)

Avant le démarrage du jeu, une fenêtre permettra à chaque joueur de choisir les décorations qu'il souhaite pour sa voiture.