

TD 3 – jQuery

Le but de ce TD est de réaliser un mini jeu de voitures en utilisant XHTML, CSS, JavaScript et jQuery. L'exercice doit être déposé sur Arche sous forme d'archive au format ZIP avant vendredi prochain à 14h.

Fonctionnement du jeu :

1. Une voiture rouge est contrôlée par l'utilisateur à partir du clavier et peut se décaler vers la gauche (touche flèche gauche du clavier) ou vers la droite (touche flèche droite du clavier).
2. Des voitures bleues générées aléatoirement par le script apparaissent en haut de la zone de jeu et roulent du haut vers le bas.
3. Si la voiture rouge du joueur est percutée par une voiture bleue, la partie est terminée.
4. Chaque fois qu'une voiture bleue a été évitée, le joueur gagne un point.

Exercice 1 – Design

Commencez par le design de votre page.

1. La page doit avoir un en-tête avec une taille de police de 100px, « Jeu de voitures » inscrit au centre, et une marge de 10px en-dessous.
2. La zone de jeu doit faire 800px sur 800px et avoir un fond gris. Elle doit être positionnée horizontalement au centre de la page.
3. La voiture du joueur est la voiture rouge déposée sur Arche. Placez-là pour le moment en haut à gauche de la zone de jeu avec une largeur de 50px et donnez-lui un identifiant « player ».

Exercice 2 – Voiture rouge

Nous allons maintenant permettre au joueur de déplacer la voiture.

1. Utilisez jQuery pour placer la voiture rouge au centre de la zone de jeu, en bas (left à 375px et top à 650px).
2. Utilisez jQuery pour afficher le code des touches de clavier dans la console quand on les presse et récupérer les codes correspondant aux flèches gauche et droite.
3. Modifiez votre code pour que la voiture se déplace de 50 px horizontalement selon que le joueur presse la touche gauche ou droite du clavier (avec la fonction position()). La voiture ne doit pas pouvoir sortir de la zone de jeu.

Exercice 3 – Voitures bleues

Des voitures bleues doivent être générées toutes les 300 millisecondes et positionnées aléatoirement sur l'axe horizontal, en haut. L'image à utiliser pour ces voitures a également été déposée sur Arche.

1. Utilisez jQuery pour insérer une première voiture bleue sur l'axe horizontal avec une largeur de 50px. La position sur l'axe horizontal doit être choisie au hasard parmi les suivantes : 25, 75, 125, ..., 325, 375, 425, ..., 625, 675 et 725 (15 possibilités).
2. Ajoutez une animation pour déplacer la voiture vers le bas. Quand elle arrive au niveau de la voiture rouge (650px), un test de collision est effectué. Si les coordonnées correspondent, le jeu est terminé et un message « Game Over » apparaît. Sinon elle est supprimée de l'arbre DOM.
3. Ajoutez l'insertion automatique de nouvelles voitures toutes les 300 millisecondes.
4. Ajoutez un compteur de points.