## Jeu du carré rouge

#### **Contexte**

Un petit carré rouge est situé au coeur d'un cadre carré, bordé de noir. Dans ce cadre se trouvent quelques rectangles bleus stratégiquement positionnés (voir les spécifications exactes ci-dessous).

Le petit carré rouge représente votre pion de jeu, et vous devez, au démarrage du jeu empêcher qu'un rectangle bleu ne lui touche. Pour y parvenir, vous pouvez lui faire suivre le pointeur de votre souris dans l'ensemble de l'espace blanc du cadre.

Mais attention: ne faites pas déborder le carré rouge sur la bordure noire sinon vous êtes cuits aussi.

Les rectangles bleus se déplacent initialement à vitesse constante, en diagonal, ils rebondissent en arrivant en contact avec le cadre extérieur.

#### **But du Jeu**

Tenir le plus longtemps...

On affiche le temps à la fin (lorsqu'on est mort!)

On replace les éléments pour redémarrer le jeu, qui débute au clic de la souris sur le carré rouge.

Une partie appartient à une session de jeu, où on cumule les différentes parties et les informations les concernant dans un menu déroulant (ou autre sorte de widget qui offre une fonctionalité similaire)

On pourra ré-initialiser une session de jeu sans être obligé de redémarrer le logiciel

On peut sauvegarder les résultats d'une session, en fournissant le nom d'un joueur ou non dans un fichier au disque.

On peut requérir de voir les anciens scores.

On peut effacer les anciens scores.

Il serait intéressant qu'on puisse choisir un niveau de difficulté au démarrage: facile - moyen- difficile, ou progressif.

il serait intéressant qu'on puisse fournir des déplacements des carrés bleus avec des angles qui diffèrent de 45 degrés.

**Note**: le carré rouge suit le curseur lorsqu'on a cliqué sur le carré et maintenu la souris enfoncée.

Voir [Red Square](http://kabubble.com/ga_red_square.htm)

#### **Spécifications**

**NOTES**

Les spécifications suivantes peuvent être variables, c'est à dire qu'en plaçant les valeurs suivantes dans des variables et sera possible de modifier la taille des objets,la vitesse des pions, etc.

**Aire de jeu**

carré externe limite 450x450 px

bordure noire 50px de large

**Pions de jeu et carré rouge**

rectangle bleu gauche 60x60px, position 100x100

rectangle supérieur droit 60X50px position 300x85

rectangle inférieur gauche 30x60px position 85x350

rectangle inférieur droit 100x20 position 355x340

carré rouge 40x40px position225x225, au centre...

**La vitesse des pions**

Le vitesse de déplacement des pions peut varier selon les modalités du jeu: par exemple, les pions sont lents au début de la partie mais accélèrent progressivement soit dans le temps, soit après chaque changements de direction: autres possibilités : tous les pions ne vont pas à la même vitesse

**Interface générale**

Les fonctions non directement liées au jeu (score, nom de joueur, affichage de la liste de scores, etc) peuvent être implantées avec vos préférences esthétiques.

**Ajouts**

Dans la mesure de vos moyens, il est possible de modifier le jeu pour y ajouter des fonctionnalités supplémentaires.

Par exemple, on pourrait ajouter des powerups qui peuvent être utilisés pour changer divers éléments du jeu: ralentir les pions, les stopper complètement, se rendre invisibles aux pions, se rendre insensible à la bordure intérieure (ce qui grossit l'aire de mouvance).

Notes de réalisation

Vous devez faire l’analyse préalable:

* Analyse textuelle
* Cas d’usage
* Scénarios d’utilisation
* Maquettes
* CRC (les classes)
* Planification initiale avec attribution de tâches aux membres d’équipe

Le projets se réalisera sur 5 blocs de 4 périodes de cours, utilisez les deux premiers blocs pour l’analyse, la modélisation et la planification et pensez réserver les 2 suivant pour la réalisation et la dernière pour assurer la livraison…

Remise attendue pour le 19 septembre