

Mini Projet de Génie Logiciel.

Cahier des charges.

I. SOMMAIRE

I.	Sommaire	2
II.	Avant Propos.....	3
III.	Introduction	4
IV.	Détails d'implémentation	5
IV.1.	Aspect graphique	5
IV.2.	Détails	6
V.	Procédure de test de recette	7
V.1.	Test des ralentissements et des vitesses.....	7
V.2.	Test de la défaite à une course.....	7
V.3.	Test de la victoire à une course.....	7
V.4.	Test du turbo et de la course à contre-sens	7
V.5.	Test des 8 positions et du blocage d'un adversaire	7

II. AVANT PROPOS

Nous prévoyons de rendre la fiche numéro 3 le Vendredi 18 Mars 2011.

Ce document a été rédigé par GOUSSEN Maxime, LEFEBVRE Thomas, SOUCHET Axel et TAWFEEK Jehad et relu par les mêmes membres.

Nous avons planifié une réunion entre les membres du groupe le Lundi 7 Mars, afin de commencer la conception générale du programme.

III. INTRODUCTION

Notre client, M.COHEN, a fait appel à notre équipe afin de réaliser son logiciel. Celui-ci est un jeu de voiture inspiré du jeu « oldschool » *Offroad*, que l'on retrouve sur d'anciennes plateformes telles qu'Amstrad, SNES etc. Nous avons réalisé une première réunion avec notre client le Mercredi 9 Février 2011. Ce document fait donc suite à cette réunion afin de fixer les attentes du client.

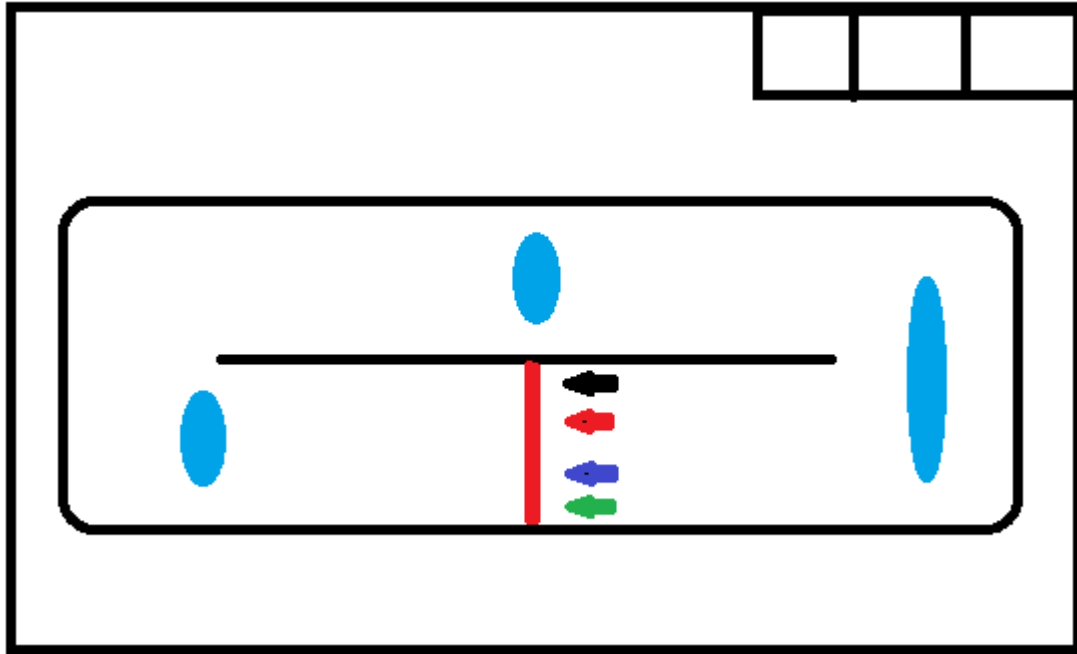
Ce cahier des charges une fois signé par les deux parties sera ferme et définitif, tout élément non précisé dans le contrat ne sera pas réalisé : en effet ce cahier des charges nous servira de base lors des prochaines étapes de conception et de programmation.

Il serait donc contre-productif de devoir revenir en arrière dans les étapes de réalisation du logiciel.

IV. DETAILS D'IMPLEMENTATION

IV.1. ASPECT GRAPHIQUE

- Fenêtre de taille 600 pixels de hauteur et 400 pixels de largeur.
- Style de la fenêtre graphique, 3 turbos en haut à droite de la fenêtre au début de la partie.



- Le circuit sera en 2D vu de dessus, il sera sous la forme d'une boucle avec une ligne d'arrivée/de départ.
- Il y a 2 tours par circuit.
- Le terrain sera de couleur jaune pâle imitation sable.
- On peut trouver des flaques d'eau sur le circuit qui entraîneront des conséquences sur la vitesse du véhicule contrôlé : à savoir une vitesse divisée par 2 pendant la traversée de la flaque d'eau.
- Les « sprites » devront être totalement libres de droits, afin de pouvoir les utiliser dans le programme.
- Il y aura 4 participants à chaque course, à savoir la voiture contrôlée par le joueur humain et 3 voitures avec une trajectoire préprogrammée.
- Le véhicule du joueur sera commandé grâce aux 4 flèches directionnelles : haut, bas, gauche, droite.
- La voiture peut être dans 8 positions, donc il faudra 8 « sprites » pour le déplacement de la voiture.

IV.2. DETAILS

- Logiciel compatible UNIX x86 32bits.
- Le premier circuit démarre 1 seconde après le lancement du logiciel
- Au démarrage, on doit attendre 1 seconde entre 0 km/h et la vitesse maximale du véhicule
- Les trajectoires des véhicules « ordinateurs » seront identiques sur un circuit donné mais à un décalage prêt de sorte qu'ils puissent démarrer alignés horizontalement sur la ligne de départ
- Les adversaires avancent à des vitesses différentes les uns des autres.
- Le véhicule contrôlé par le joueur aura lui une vitesse supérieure aux ordinateurs
- Un turbo entraîne une multiplication par 3 de la vitesse pendant 2 secondes ; celui-ci sera déclenché par une pression sur la touche espace uniquement si le véhicule est en marche avant.
- La course se termine lorsque le joueur humain a terminé tous ses tours
- Pour être déclaré vainqueur il faut terminer la course 1^{ère} ou 2^{ème}.
- La 1^{ère} place entraîne un gain de 3 points, et la seconde place 1 point.
- Le jeu sera composé de 3 circuits qui tourneront en boucle, à chaque « cycle » de trois courses la vitesse des véhicules contrôlés par l'ordinateur augmentera de 20%.
- Entre chaque circuit on aura une pause de 1 seconde avant de relancer la course suivante.
- Lorsque le joueur perd la partie, c'est-à-dire qu'il ne termine pas dans le top 2 une fenêtre apparaît pour lui demander d'entrer son pseudo afin de sauvegarder son score. Une autre fenêtre affichera le top 10 du classement.
- Le classement sera sérialisé dans un simple fichier texte qui contiendra sur chaque ligne un pseudo et un score associé à celui-ci.
- Lorsqu'on observe une collision, nous avons une division de la vitesse par 2 et 1 seconde sans collision est nécessaire pour revenir à la vitesse maximale.
- Si la collision est frontale (mur par exemple) et empêche de progresser le véhicule la vitesse devient logiquement nulle
- Lorsqu'on entre en collision avec un autre véhicule ça n'a pas d'impact sur sa vitesse sauf si on l'empêche de progresser en s'arrêtant devant lui
- Si on lâche les gaz (en marche arrière ou en marche avant), le véhicule s'arrête net.
- La vitesse de la marche arrière est 50% plus lente que la marche avant.
- Avant d'atteindre la vitesse maximale en marche arrière, il y a un délai de 1 seconde.
- La pression continue sur la touche de marche avant ou marche arrière est nécessaire au déplacement
- La pression sur une touche de direction (flèche gauche ou droite) déclenche une rotation de 45° du véhicule selon la direction appuyée
- L'appui continu n'est pas géré : une nouvelle pression est nécessaire à chaque volonté de tourner
- La changement de direction est possible à l'arrêt mais ne fera pas avancer ou reculer le véhicule

V. PROCEDURE DE TEST DE RECETTE

Afin de tester le bon fonctionnement du logiciel nous allons procéder comme ceci :

V.1. TEST DES RALENTISSEMENTS ET DES VITESSES

1. Lancement du programme sur la machine du client.
2. Démarrage en marche avant vérification de la durée de 1 seconde entre vitesse nulle et max
3. Collision contre adversaire vérification de la baisse de vitesse et du délai pour accélération
4. Rouler dans une flaqué d'eau et vérifier la baisse de la vitesse
5. Collision contre mur du circuit pour vérifier la vitesse nulle
6. Passage en marche arrière pour vérifier le délai
7. Retour en marche avant pour vérifier le délai
8. Fermeture de l'application

V.2. TEST DE LA DEFAITE A UNE COURSE

1. Lancement du logiciel
2. Faire exprès de perdre (de la 3^{ème} à la 4^{ème} place)
3. Rentrer son nom
4. Constater l'affichage du top 10
5. Fermeture de l'application

V.3. TEST DE LA VICTOIRE A UNE COURSE

1. Lancement du logiciel
2. Faire le nécessaire afin de gagner la course (1^{er} ou 2^{ème})
3. Vérifier que l'application passe au tableau suivant
4. Ainsi de suite jusqu'à la fin du cycle (3 courses)
5. Constater l'augmentation de la vitesse des adversaires à la fin d'un cycle
6. Fermeture de l'application

V.4. TEST DU TURBO ET DE LA COURSE A CONTRE-SENS

1. Lancement du logiciel
2. Démarrage en marche avant
3. Utilisation d'un turbo
4. Test de l'impossibilité de complétion d'un tour en marche arrière et en marche avant à contre-sens
5. Test de l'impossibilité d'utilisation d'un turbo en marche arrière
6. Utilisation des deux derniers turbos en marche avant coup sur coup
7. Fermeture de l'application

V.5. TEST DES 8 POSITIONS ET DU BLOCAGE D'UN ADVERSAIRE

1. Lancement du logiciel
2. Se placer devant un adversaire et lâcher les gaz pour s'arrêter et le bloquer
3. Redémarrer en marche avant, laisser repartir l'adversaire
4. Tester les 8 positions en marche avant en appuyant successivement 8 fois sur une touche de direction
5. Faire la même chose avec l'autre touche de direction

6. Lâcher les gaz pour s'arrêter et tester les changements de direction et l'affichage des différents sprites à l'arrêt
7. Fermeture de l'application