

Projet P2 | INF2dlm | HES d'été 2013

# Starfighter 4K

Starfighter 4K est la reprise du projet Starfighter réalisé lors du projet P2 Qt. Starfighter est un jeu de tir où deux vaisseaux doivent s'affronter, dans différents modes de jeu. Durant la partie, plusieurs obstacles et bonus peuvent intervenir. Les contrôles de jeu se font au clavier.

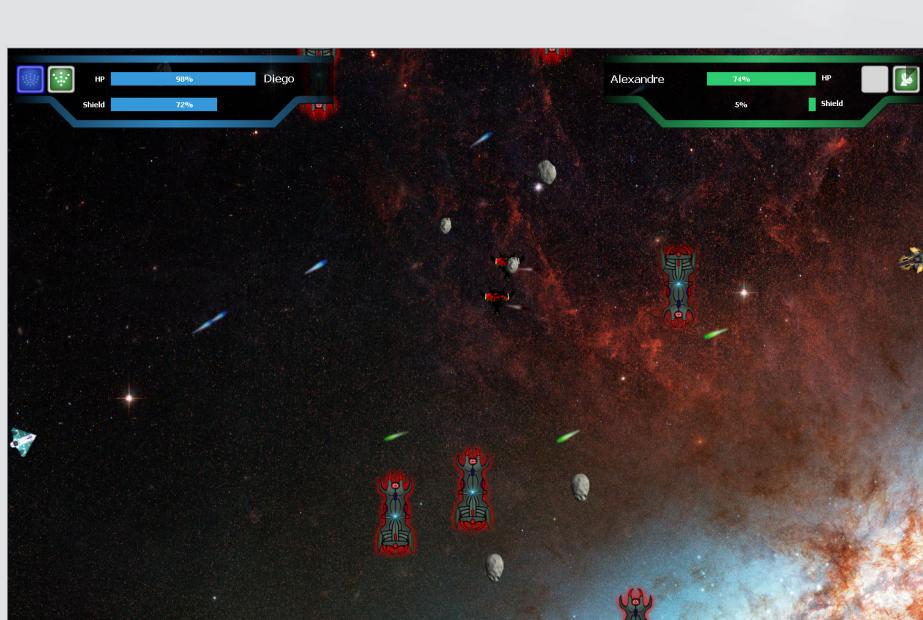
Le but du projet Starfighter 4K est de changer l'interface homme-machine par des Wiimotes et une Kinect. Les vaisseaux suivent les mouvements des mains des joueurs. Le tir et le déclenchement des bonus se font avec la Wiimote. De plus, il est possible d'incliner les tirs à l'aide de l'accéléromètre de la Wiimote. Pour finir, beaucoup d'améliorations ont été apportées au jeu et de nouveaux obstacles et bonus ont été ajoutés.

Les technologies utilisées sont : C++ avec le framework Qt, le SDK Kinect ainsi que la librairie OpenCV.

Le projet s'est déroulé en plusieurs phases : la première a été de porter le jeu vers Qt 5.1, notamment pour des raisons de performance et de stabilité. Une fois cette étape réalisée, nous avons exploré les différentes possibilités offertes par Kinect et les Wiimotes. En parallèle, nous avons implémenté les différentes nouvelles fonctionnalités. Ensuite, nous avons réalisé le système de calibration, qui permet d'aligner de manière automatique Kinect à l'écran, afin de pouvoir bouger correctement les vaisseaux avec la main. La dernière étape a consisté à intégrer le tout et à tester le jeu afin de l'équilibrer.

Nous avons pu réaliser l'ensemble des objectifs non-optionnels que nous nous étions fixé. Malheureusement nous n'avons pas eu le temps d'implémenter la reconnaissance vocale. Quant à la nouvelle interface homme-machine, elle fonctionne. Nous pouvons contrôler les vaisseaux grâce aux mouvements de notre bras et utiliser les boutons et l'accéléromètre des Wiimotes. Concernant la calibration, elle fonctionne mais il faut bien faire attention à la luminosité de la salle.

Comme dit précédemment, une idée intéressante serait l'ajout de la reconnaissance vocale, pour le déclenchement des bonus par exemple. Une dernière perspective est l'ajout de nouveaux modes de jeu, d'obstacles et de vaisseaux.



C++ 11

