

Beacon Jeu V3.0

| | |
|------------|--------------------|
| Candidat | GLAUSER Sébastien |
| Professeur | GLORIOD Olivier |
| Expert | ALIFONSO Sébastien |

Description

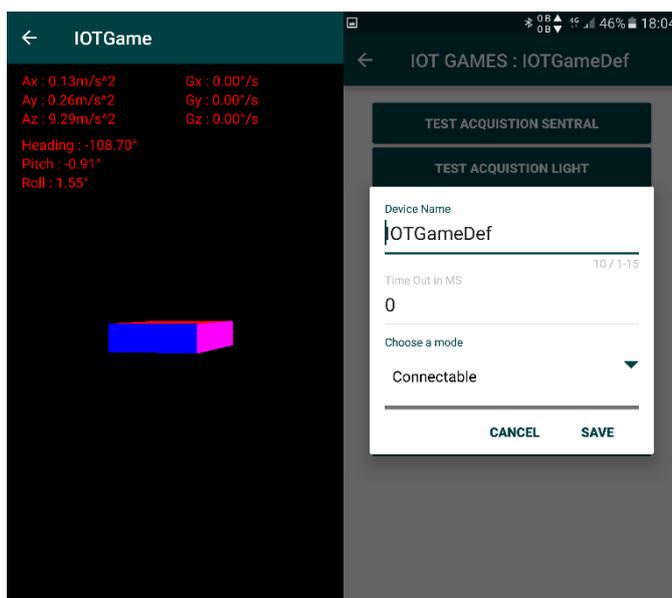
Dans un jeu V3.0 le joueur interagit avec une balise qui transmet des informations à un appareil (smartphone) par Bluetooth. Ce travail était destiné à développer une telle balise sous la forme d'une mini pastille pouvant être attachée ou collée à un objet faisant partie du jeu v3.0 qui contient de nombreux capteurs (accéléromètre, gyroscope, magnétomètre, capteur de lumière et un capteur de pression). Cette balise, nommée beacon, a pour but d'être utilisée dans des jeux v3.0. La balise doit être low cost, low power.

Déroulement

- Définition du besoin
- Réalisation du circuit imprimé
- Etude d'un protocole de communication sur Bluetooth de EM Microelectronic
- Implémentation du firmware
- Réalisation d'une application Android



Fig 1 : Beacon



A) Représentation 3D
De l'orientation

B) Exemple d'un menu
de configuration

Fig 2 : Screens Application Android

Résultats

Ce projet est une réussite, le hardware est compact 3 cm x 3.5 cm et est multi-capteurs. La communication a été étudiée minutieusement. La connexion et l'envoi de donnée de capteur fonctionnent. Le beacon peut "broadcast" une trame sous certaines interactions. Des interactions ont été implémentées, comme la chute libre, un changement de luminosité, l'immobilité, un dé et etc. Les configurations du beacon sont nombreuses, fonctionnelles et sauvegardées dans une mémoire non volatile.

Perspectives

Ce prototype va très certainement être amélioré afin de réaliser un jeu avec des postes dans lesquelles il faut interagir avec ces beacons.