



STTS – Smart Targets Trainer System

Diplômant/e Amand Axel

Objectif du projet

L'objectif est de concevoir une ciblérie électronique, destinée au monde du divertissement ainsi qu'aux professionnels.

Le système propose divers scénarios, en étant capable de détecter l'impact de projectiles variés et repérer le joueur.

Méthodes | Expériences | Résultats

En première instance, les besoins spécifiques du mandant sont établis.

Le système est séparé en 4 parties, permettant une modularité selon le support utilisé : le gestionnaire du jeu, la cible, ainsi que ses deux modules – lumière-son et détecteur de présence.

L'électronique est réfléchi pour permettre de travailler de façon nomade (sur batterie), ou fixe (sur secteur). Elle intègre un système de recharge et de protection.

Le tout communique au travers d'un bus CAN 2.0B.

La logique est régie par un microcontrôleur de la gamme dsPIC, d'une part gérant les boutons et l'écran, et d'une autre la détection des impacts au travers d'un accéléromètre.

Pour un futur développement, elle intègre aussi Bluetooth et WiFi.

Chaque module est programmé pour répondre à sa fonction :

- Le contrôleur, régissant le jeu et offrant une interface claire à l'utilisateur
- La cible, réagissant aux impacts et suivant les commandes reçues

Pour clore le concept, une série de boîtiers simples ont été développés, pour terminer par des tests chez le mandant.

Après une semaine de mise à l'épreuve, le projet atteint tous ses objectifs et est pleinement fonctionnel !

Travail de diplôme | édition 2020 |

Filière
Systèmes industriels

Domaine d'application
Infotronics

Professeur responsable
Corre Jérôme
jerome.corre@hevs.ch

Partenaire
DefcomZone (Furletti Johnny)
Rue de l'Ancienne-Pointe 16
1920 Martigny



Ensemble complet

Contrôleur
Cible et ses modules (lumière-son
et détecteur de présence)
Bouton extérieur



Cible en jeu

Le contrôleur est branché à une
cible, un jeu est en cours (lumière
verte).
On aperçoit le capteur à gauche.