Cahier des Charges : DoMoCap

I – Présentation générale du projet :

## Les acteurs du projet

Maitre d’ouvrage : Marc CHEVALDONNÉ, professeur

Maitre d’œuvre et chef de projet : Elliott LE GUEHENNEC, élève de 2nde année

Equipe : Mattéo BROQUET, élève de 2nde année

Yorick GEOFFRE, élève de 2nde année

Erwan THERON, élève de 2nde année

Jordan GADET, élève de 2nde année

## Nature de la prestation demandée

Aujourd’hui, construire ses propres équipements de réalité virtuelle est fastidieux, car ce processus implique de devoir coder un driver selon l’API OpenVR, dans le but de se connecter à la plateforme SteamVR. Le projet DoMoCap sera un outil facilitant cette procédure, en connectant automatiquement un équipement de réalité virtuelle à SteamVR. Pour que notre application soit la plus adaptée aux besoins de l’utilisateur, nous prévoyons que l’utilisateur puisse paramétrer lui-même ses contrôles grâce à une interface plus intuitive que l’API OpenVR. Toute la communication avec SteamVR sera effectuée par l’application.

## Estimation des grandes étapes et dates butoirs

Produit(s) attendu(s) :

Livrable(s) fin P2 DEMO

Statique

-communication périphériques

-nettoyage des données

-conversion (angles -> quaternion)

-communication OpenVR

-simulation (Steam VR ou Unity)

Livrable(s) fin P3 FIN

Dynamique

-communication entrée externe (Kinect)

-mappage (application)

-outils de paramétrage mannette

Bonus :

-capteurs divers et variés

-simulation UNITY (démo plus pousser)

## Organisation de l’équipe et du travail

**II – Cahier des charges fonctionnelles :**

**Fonctionnalités attendues**

Lorsque l’utilisateur utilise une application en réalité virtuelle, ses équipements envoient des données dites « brutes ». Celles-ci sont « raffinées » à l’aide d’un filtre qui assure que les valeurs reçues sont justes, et définit les erreurs qui pourraient survenir. Puis ces données passent par un outil de mapping qui va définir les associer les différents boutons avec les contrôles dans le jeu. Puis elles sont transmises à un driver qui communique avec SteamVR. En parallèle à cela, nous avons un outil qui permet de paramétrer les différents boutons de notre équipement dans différentes applications. Afin de tester notre outil et de le montrer à de futurs clients, plusieurs démonstrations de diverses qualités seront créées au fur et à mesure du projet.

**Contraintes pesant sur la réalisation du projet**

Une des contraintes principales de ce projet est le temps passer sur la documentation pour comprendre comment SteamVR fonctionne et comment communiquer avec cette application.