



HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIERIE ET DE GESTION
DU CANTON DE VAUD

www.heig-vd.ch

Le Chapeau Magique

IHM Projet de groupe

Ransome Edward
Spierer Michael
Zucca Michela

HEIG-VD

Année : 2017-2018

Cours : Interface Homme Machine

Professeur : Perez-Uribe Andres

Assistant : Satizabal Mejia Hector Fabio

Table des matières

Introduction.....	3
Lancement.....	3
Fonctionnement du jeu	3
Bugs connus.....	3
Choix des technologies.....	3
Difficultés rencontrées	4
Conclusion	4

Introduction

Le chapeau magique est un jeu réalisé en Python avec la librairie « pygame » interfaçant avec une caméra Kinect via la librairie « pykinect ».

Ce jeu vous permet d'entrer dans la peau d'un vrai magicien, alors à votre chapeau !

Lancement

Pour lancer l'application, les librairies « pykinect » et « pygame » doivent être installées, ainsi que le SDK Kinect v.1.8 de Microsoft.

Pour lancer le programme, utiliser la commande suivante dans un terminal :

```
python PyGamePyKinect.py
```

Fonctionnement du jeu

Quand une personne se trouve devant la caméra Kinect, le squelette du magicien ainsi que son chapeau vont apparaître. Le chapeau est initialement placé sur la tête du magicien.

Avec sa main gauche, le magicien peut prendre le chapeau de sa tête et le garder dans sa main.

Avec sa main droite, et si le chapeau n'est plus sur la tête, le magicien peut faire apparaître des objets. Pour faire apparaître un objet, placer la main droite dans le chapeau et lever le bras. L'objet disparaît automatiquement après quelques secondes dans un nuage de fumée.

À tout moment, le magicien peut replacer le chapeau sur sa tête avec sa main gauche.

Bugs connus

Si plusieurs personnes se placent devant la caméra Kinect, les objets seront multipliés mais un seul squelette sera visible.

Lorsqu'un magicien quitte la scène, il se peut que des objets ou même que le squelette restent sur le bord de la scène.

Choix des technologies

Nous avons choisi d'utiliser le langage python pour profiter de la librairie « pygame » qui permet de créer des interfaces graphiques facilement.

Cette librairie offre de nombreux avantages comme la portabilité sur différents OS, une communauté riche et active et de nombreux exemples.

Difficultés rencontrées

L'exemple de fonctionnement offert sur la page GitHub de la librairie « pykinect » n'était pas fonctionnel, et nous n'avons donc pas pu commencer l'élaboration d'une application avant plusieurs semaines, quand Hector a réussi à faire fonctionner la démo.

De plus, aucune documentation sur cette librairie n'est disponible sur internet (tous les liens trouvés ne sont plus fonctionnels) et notre seule ressource est une vidéo de présentation de la librairie lors d'une conférence. Il a donc fallu beaucoup de temps pour comprendre comment les données fournies par la Kinect peuvent être utilisées et sous quelle forme.

Conclusion

Nous avons apprécié de pouvoir explorer de nouvelles technologies. Le projet était intéressant et fun à réaliser. Notre seul regret est le manque de temps pour développer d'avantages ce jeu.