

Réalité augmentée

Projet dans lequel les visiteurs
pourront créer leur cocktails en
étant guidés par la réalité
augmentée



CocktailParty

Auteur : David Crevoiserat
Hugo Gafner
Mathias Nicod

Classe : INF2A
Date : 17.05.2018

Table des matières

Table des matières	2
1 Introduction	3
1.1 Présentation.....	3
2 Description	3
2.1 Objectifs.....	3
2.2 Comment répond le programme ?.....	3
2.3 Déroulement d'une session.....	3
2.4 Plan du stand.....	3
2.5 Maquette	4
2.6 Collaborateurs	4
2.7 Matériel et logiciels	4
2.8 Points critiques.....	5
2.9 Planification	5

1 Introduction

1.1 Présentation

Dans notre projet, les visiteurs pourront concocter un cocktail sans alcool composé de différents jus de fruits. Les visiteurs pourront choisir le cocktail qu'il souhaite parmi une liste de trois cocktails via un menu qui lui sera affiché en réalité augmentée.

2 Description

2.1 Objectifs

Pour le visiteur, l'objectif sera d'effectuer les différentes tâches demandées par le logiciel présent dans l'Hololens, afin d'aboutir à la création d'un cocktail qu'il pourra emporter avec lui par la suite.

2.2 Comment répond le programme ?

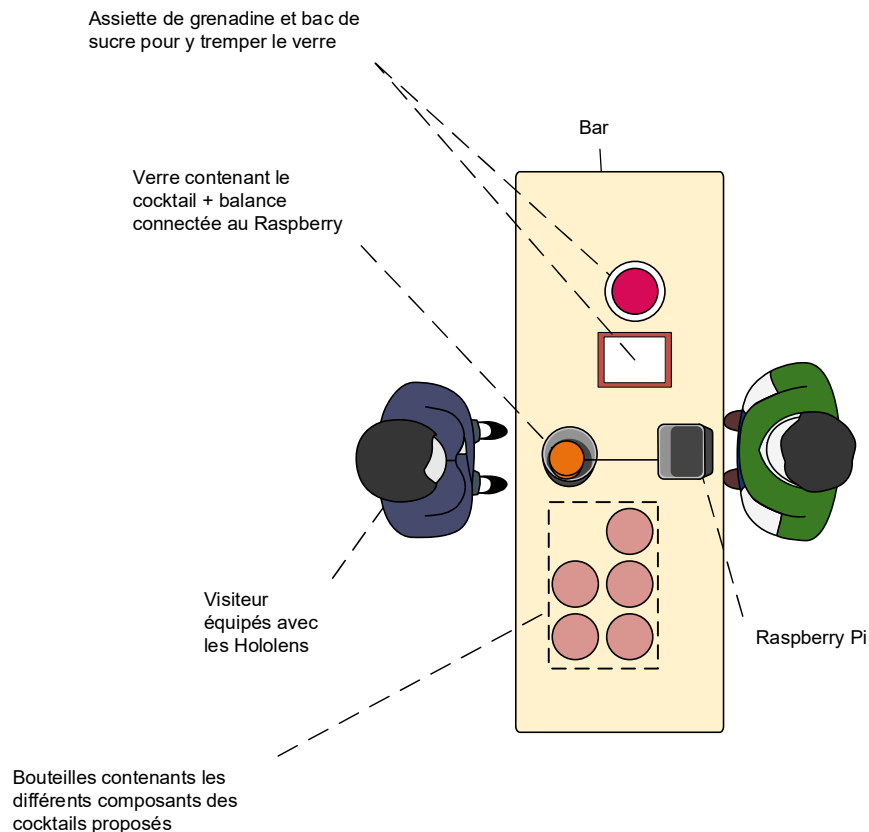
Le programme sera capable de savoir quelles bouteilles le visiteur a saisies afin de lui indiquer si c'est la mauvaise et donc de le corriger s'il fait de mauvaise manipulation. Il pourra également, à l'aide du capteur de force, calculer le poids actuel du verre afin de savoir combien de liquide il contient et indiquer au visiteur quand il doit arrêter de verser tel ou tel liquide. Nous ferons ce qui est nécessaire pour réduire au maximum les latences entre la balance et le hololens.

2.3 Déroulement d'une session

Lorsque le visiteur pose le casque sur sa tête, un menu lui permettant de sélectionner le cocktail voulu va s'ouvrir (il pourra faire sa sélection parmi trois cocktails différents, décrits par la suite). Une fois son choix effectué, le programme va afficher les instructions nécessaires à la préparation de son cocktail, l'une après l'autre. Pour savoir quand le visiteur a terminé une action, le logiciel présent sur le Raspberry enverra les données récoltées via la balance dans sa base de données (étant données qu'il fera office de serveur web). Le casque Hololens se chargera de récupérer les données présentes sur le Raspberry afin de les utiliser dans différents tests et calculs pour savoir, en fonction du poids du verre, si l'utilisateur a terminé l'action en cours.

Les bouteilles qui devront être utilisées seront mises en évidence grâce à du texte et des effets de couleurs au-dessus de la bouteille en question.

2.4 Plan du stand



2.5 Maquette (panneau de présentation)

Voici la maquette de notre panneau de présentation. Nous n'avons pas encore ajouté de contenu, uniquement la forme. Le fichier Visio se trouve sur SharePoint dans : Dossiers projets/Portes ouvertes/2018/ Groupe David, Hugo et Mathias.

2.6 Maquette (menu)

Voici la maquette de nos menus. Le fichier Visio se compose de trois pages : la première concerne le « menu principal » (bienvenue), la deuxième concerne le menu de sélection des cocktails et le dernier représente un exemple d'affichage d'une instruction. Le fichier se trouve sur SharePoint dans : Dossiers projets/Portes ouvertes/2018/ Groupe David, Hugo et Mathias.

2.7 Collaborateurs

Voici en détail le nombre d'heures de chaque membre de notre groupe, ainsi qu'un total des heures du groupe. Le fichier Excel se trouve sur SharePoint dans : Dossiers projets/Portes ouvertes/2018/ Groupe David, Hugo et Mathias.

Nous aurons donc au total **250 heures** à disposition.

2.8 Matériel et logiciels

Logiciels nécessaires :

- 1x Unity (gratuit)
- 1x Visual Basic (gratuit)

Matériel nécessaire :

- 1x casque Hololens (autonomie de 2 heures et recharge de 3 à 4 heures)
- 1x Raspberry Pi
- 1x TV (pour afficher ce que voit le visiteur)
- 1x balance Dymo M10 : 86 euros sur le site officiel (<http://www.dymo.com/fr-FR/m10-pegrave%3Bse-lettres-num-eacute%3Brique-m10lb-digital-postal-scale>)
- 2x assiettes (une sera remplie de sirop de grenadine et l'autre de sucre et permettront au visiteur de faire de petites décorations autour de leur verre, comme le montre l'image ci-contre)
- 20x verres en plastique d'au moins 18cl de volume (on les nettoiera et réutilisera)
- 1x frigo
- 1x sceau (pour les gens qui ne veulent pas boire leur cocktail)
- Ingrédients nécessaires aux cocktails (calculer la quantité en fonction des recettes ci-dessous et du nombre de visiteurs attendus) :
 - Grenadine
 - Jus d'ananas
 - Jus d'orange
 - Jus de fruits
 - Jus d'abricot
 - Jus de citron vert
 - Sucre



Cocktails :

- 100% jus de fruits :
 - 2cl jus d'ananas
 - 5cl jus de fruits
 - 5cl jus d'orange
- Afterglow :
 - 2cl grenadine
 - 8cl jus d'ananas
 - 8cl jus d'orange
- Bella luna :
 - 10cl jus d'orange
 - 6cl jus d'ananas
 - 2cl jus de citron vert

2.9 Points critiques

Point	Action à faire si point pas rempli
Récupérer les valeurs de la balance	Utilisation d'une caméra pour estimer grossièrement le niveau de liquide
Reconnaissance des objets en fonction de la forme des bouteilles	Reconnaissance en utilisant la couleur et/ou QR code
Affichage des valeurs de la balance dans le casque Hololens	Affichage du poids sur un écran de PC
Reconnaître si une bouteille est saisie par le visiteur	On ne vérifie pas quelle bouteille il saisit -> par du principe qu'il ne se trompe pas
Afficher menu de sélection des cocktails	Le visiteur ne choisit pas son cocktail (toujours le même)

2.10 Planification

Voici le planning de notre groupe, contenant la liste des tâches à effectuer et l'auteur de cette tâche.

Le fichier Excel se trouve sur SharePoint dans : Dossiers projets/Portes ouvertes/2018/ Groupe David, Hugo et Mathias.