



Alzhelper

APPLICATION D'AIDE AUX PERSONNES ÂGÉES

- Création de jeux de mémoire personnalisés pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer
- Ajout et prise de photos pour la création de quiz

Entretiens semi-directifs

Échange avec différents acteurs de la santé : médecins, aidants, proches de malade, entrepreneur dans la e-santé. Ces échanges ont permis de mieux comprendre les besoins des utilisateurs et de créer un produit pertinent et qui peut faire avancer les choses.



« Ce que j'aime beaucoup, c'est la personnalisation que vous proposez »

David Hozé, entrepreneur

PRINCIPE DE L'APPLICATION



Ajout de photos par les proches sur l'application et création d'une question associée à la photo

Création de photos des proches à partir du boîtier installé dans la maison



Protection du droit à l'image et de la vie privée :
Le système embarqué enregistre les photos des personnes détectées uniquement si elles sont enregistrées dans la base de donnée de l'utilisateur. Cette base de donnée est transparente et modifiable à tout moment.



Création du quiz quotidien personnalisé
Possibilité d'implémenter de nouveaux jeux basés sur ces photos

TECHNOLOGIES/MÉTHODES UTILISÉES

Android
Android Studio



Développement d'une application mobile interactive et simple d'utilisation. Elle permet, pour le malade, de jouer aux jeux de mémoire, et aux aidants d'ajouter des images et des questions pour personnaliser les jeux.



Détection et reconnaissance faciale

Algorithme de détection de visage pour activer la caméra embarquée, et algorithme de reconnaissance faciale pour détecter les proches sur les images et personnaliser au mieux les jeux de mémoire.

Communication
Client-Serveur



Assure la communication entre le système embarqué qui contient la caméra, l'application mobile et la base de données. C'est aussi le serveur qui implémente la fonction de reconnaissance faciale.



Base de données
Firebase

La base de données gère toutes les données liées à l'application. Il s'agit des comptes utilisateurs, des images prises par la caméra ou rajoutées par les proches et des questions personnalisées.

Système embarqué
Raspberry Pi



Conception d'un système embarqué contenant une caméra capable de détecter un visage, et d'envoyer des photos au serveur. Travail sur la partie développement embarqué et sur la partie modélisation et impression 3D.

PACT 2021-2022 Télécom Paris

Groupe 1.2 : Amadou Sangare, Hamza Zarfaoui, Léon Sillano, Inès Rochdi, Brice Tegankong Kono, Xavier Costermans, Elliott Henry.

