

Equipe du fond de l'étang

Beaucamps Hugo - Brissez Olivier - Caron Antoine - Corazza Robin

Objectifs : améliorer l'expérience des utilisateurs des postes mis à disposition des chercheurs d'emploi au Pôle emploi. Proposer une assistance personnalisée aux utilisateurs, comprenant des popups d'aide, des tutoriels, et en dernier recours une intervention d'un agent pôle emploi. cette aide est programmée grâce à un retour des actions utilisateur et de ses émotions (attractive computing). En outre, les données récupérées suite à l'utilisation pourront servir à des données statistiques (Deep Learning).

Description : le but principal des solutions choisies est d'utiliser les actions et réactions des utilisateurs sur les postes afin de deviner quels menus ou actions ont posés le plus de problème d'assimilation.

Solutions envisagés :

- Reconnaissance faciale des émotions lors de l'utilisation du portail
- Reconnaissance vocale des réactions des utilisateurs devant la borne (insultes, soupires, ...)
- Tracking des actions des utilisateurs :
 - Clics sur les boutons
 - Pages visitées
 - Temps passé sur une page
 - Fréquence des clics
 - ...

Solutions mises en place :

- Logiciel de détection des émotions
- Module Firefox de tracking des actions utilisateur

Détail de la solution applicative :

L'ensemble applicatif est composé de cinq éléments distincts.

- Une base de données relationnelle MySQL qui permet de stocker les informations relatives aux émotions récentes des utilisateurs ainsi que du tracking des informations que l'on possède au sujet de sa navigation.
- Une API NodeJS de type REST capable d'interagir avec la base de données déjà mise en place. L'API sera requêtée afin d'enregistrer de nouvelles informations en base et également de les récupérer via des appels HTTP.
- Une application python sera installée sur les postes de Pôle Emploi, capturant régulièrement une image venant de la webcam, l'envoyant vers une API Face de Microsoft afin de récupérer les émotions des visages reconnus. Les émotions retournées seront alors renvoyées à notre API.
- Une interface web utilisateur sera disponible sur les moniteurs ou téléphones des employés des agences Pôle Emploi, faisant des appels à l'API et affichant les émotions capturées si ces dernières sont marquées, ainsi que les informations de tracking récentes de l'utilisateur.

- Un module FireFox capable d'envoyer les informations contextuelles de la navigation de l'utilisateur à notre API pour avoir des informations capables de situer sa recherche actuelle.

Solution d'infrastructure et matériel :

Le bon fonctionnement du système mis en place nécessite le matériel suivant :

- Bornes pré-existantes
- Webcams intégrées aux bornes
- Serveur capable de faire tourner une API NodeJS, une application web PHP, et une base de données MySQL.

Gestion des données et Sécurité :

Les photos prises par la caméra ne sont pas sauvegardées. Les appels des différentes API sont cryptés grâce au protocole https. Aucune information personnelle n'est sauvegardée sur nos serveurs.

Schéma fonctionnel :

