

Hestia – Smart Assistance System

Un système d'assistance intelligent pour les personnes vulnérables

Réalisation

HES-SO Fribourg

Prof. Pascal Bruegger
pascal.bruegger@hefr.ch
Loïc Guibert
loic.guibert@hefr.ch

Mots-clés

- Aide à la santé
- Applications Mobile
- Ecosystème intelligent
- Apprentissage automatique

Nos compétences

Déployer des applications mobiles faciles à utiliser afin d'améliorer la vie des personnes âgées et les conditions de travail de leur personnel médical.

Valorisation

Apporter de la sûreté et de la sécurité aux personnes âgées grâce à un écosystème d'assistance complet et efficace.

Partenaires

- Université de Winchester

Financement

HES-SO

Calendrier

2017 - 2022



Hestia vise à explorer des solutions qui allient les **nouvelles technologies** au respect des relations humaines dans le contexte des EMS en installant un environnement intelligent qui surveille, de **manière non intrusive**, la situation du résident au sens large. Par situation, nous entendons son état physiologique et son état général. Notre système est également **adapté** aux maisons individuelles ou aux appartements protégés.

Les applications mobiles des résidents et du personnel médical communiquent par l'intermédiaire d'un serveur central, SEMS. Il contient plusieurs algorithmes qui gèrent l'**environnement intelligent**. Toutes les alertes et les conversations sont traitées par le serveur de messagerie, qui est chargé d'envoyer des notifications "push" aux clients. Il existe également une version Android smartwatch de l'application pour les résidents, et une application web de surveillance est proposée aux infirmières en chef et autres gestionnaires, pour apporter une vue d'ensemble complète.

Actuellement développé au sein de l'institut iCoSys de la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA-fr), son prototype est déjà à un **stade avancé**. Un partenariat est établi avec l'Université de Winchester, qui apporte son expertise en matière d'impacts sociaux, de nouvelles techniques ou de domaines plus académiques dans le projet. Nous avons également des contacts avec des spécialistes médicaux et sociaux.

De **nouvelles techniques** ont été développées pour la détection des chutes. Nous avons étudié et intégré des mécanismes d'intelligence artificielle à cette fin et nous visons à améliorer Hestia (temps de réponse, détection des problèmes, performance) par diverses autres élaborations. Nous nous concentrons également sur la **vie privée** des utilisateurs finaux, qui doit être protégée lors de cette utilisation. Nous plaçons également la **sécurité du système** au centre de notre approche.