

Pitch - Intégration de capteurs à la plateforme Domus

Projet Semestre 10 - Informatique année 5 - Polytech Grenoble



Auteurs : BRETON Emeric, LAVIROTTE Gaëtan, PELISSE-VERDOUX Cyprien,
VIALLET Camille

Imaginez un monde où la technologie interagit harmonieusement avec votre environnement domestique pour améliorer votre confort et votre qualité de vie. Grâce à notre projet, vous pourrez réduire votre facture d'énergie tout en profitant d'un confort optimal, mais ce n'est pas tout. En effet, notre solution est également adaptée aux personnes à mobilité réduite ou aux personnes âgées, afin de simplifier leur quotidien. Les fonctions automatiques telles que l'allumage de la lumière ou l'ouverture des portes et des volets offrent une certaine indépendance, nécessaire pour leur confort. Sinon, si vous souhaitez partir en vacances mais que vous avez peur de laisser votre maison sans surveillance pendant ce laps de temps, cette solution permet de garder un contrôle total. Notre projet est donc une véritable solution pour améliorer votre qualité de vie et réduire vos dépenses en énergie.

Les personnes ciblées sont les particuliers ou les entreprises qui souhaitent améliorer la sécurité de leur maison, leur consommation d'énergie ou leur confort. Ce projet n'a pas un public cible précis, puisqu'il a pour vocation de répondre aux attentes de tout le monde. Cependant, les capteurs utilisés pour répondre à ce besoin dans les maisons connectées ont leur propre intérêt, qui ne correspond pas forcément à chaque type d'utilisateur. La large sélection de capteurs adaptables permet à chacun d'avoir sa propre utilisation de notre projet. De plus, chaque marque propose une application pour commander les capteurs qu'elle fabrique, les clients se retrouvent ainsi avec de nombreuses applications sur leur téléphone pour commander la maison (une application pour commander les volets, une autre pour les

lumières...)). Ce projet peut donc répondre à un besoin de sécurité lorsque les utilisateurs veulent garder un œil sur leur maison, avec par exemple des capteurs de mouvement ou des caméras, il peut répondre à un besoin de confort avec l'automatisation de volets roulants et de lumières, il permet une meilleure gestion de l'énergie avec le contrôle des prises électriques. Plus spécifiquement, le but est de centraliser sur une même plateforme tous ces capteurs afin de pouvoir piloter sa maison connectée de manière performante.

Pour ce projet, nous utilisons openHAB, qui permet de centraliser des capteurs de différents fabricants et permet d'automatiser sa maison. Pour permettre une grande variété de scénarios possibles, nous avons intégré de nombreux capteurs à cette plateforme :

- des capteurs de porte
- capteurs de mouvements
- interrupteurs
- ampoules connectées
- prises connectées
- détecteur de fuite d'eau

Nos valeurs fondamentales sont l'interopérabilité, la convivialité, le confort, l'efficacité énergétique et l'accessibilité. Grâce à OpenHab, différents systèmes domotiques peuvent communiquer entre eux, indépendamment de leur fabricant ou de leur protocole, pour offrir une expérience utilisateur homogène. La documentation que nous avons produite est accessible aux utilisateurs non experts en informatique et en domotique, permettant une installation facile des capteurs. En automatisant des tâches telles que l'éclairage, le chauffage, la climatisation, nous rendons la vie plus facile et plus confortable. Enfin, notre projet est centré sur l'accessibilité, qui peut améliorer la vie des personnes ayant des besoins spécifiques. Nous offrons une solution pour automatiser des tâches telles que l'ouverture des portes. Nous croyons que la technologie peut améliorer la qualité de vie de tous, et notre projet est un pas vers cet objectif. Par ailleurs, dans une démarche d'efficacité énergétique, il est possible de réduire la consommation d'énergie en contrôlant l'éclairage et le chauffage selon les besoins et en éteignant les appareils inutilisés.