

Infrastructure de fédération OSGi pour surveillance de patients à domicile

Une médecine en évolution

La surveillance médicale rapprochée est en constante amélioration. Grâce à la miniaturisation de l'électronique, il est aisé de surveiller la santé d'un patient en continu. Les maladies d'ordre physique sont alors plus facilement détectables.

Les troubles psychologiques, tels qu'Alzheimer, dépression, ou schizophrénie, sont par contre beaucoup plus difficiles à contrôler.

Apports de la domotique

La domotique peut être symbolisée par la notion de maison intelligente. Grâce à l'électronique et aux télécommunications, les habitations peuvent à présent interagir avec leurs occupants.

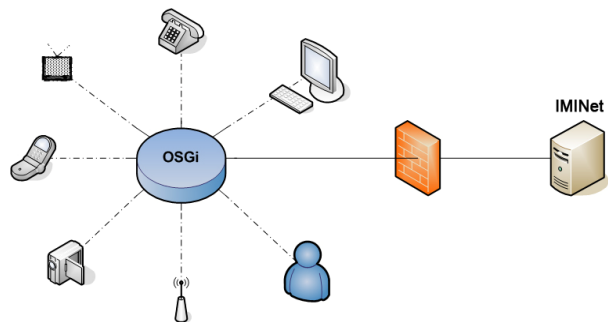


La domotique de nos jours

En plaçant différents capteurs et caméras dans la maison d'un patient, il devient alors possible d'enregistrer ses actions. Après analyse (processus de datamining par exemple), il est ainsi possible de déterminer des suites d'événements qualifiées d'anormales, et d'identifier des maladies comportementales.

IMINet et OSGi

Pour pouvoir offrir un tel service de surveillance médicale, il est important de disposer d'une infrastructure stable. Le projet *IMINet* propose déjà une plateforme fonctionnelle pour la gestion de capteurs médicaux (tension par exemple).



Infrastructure du projet

Il a donc fallu trouver une technologie de centralisation domotique pouvant s'intégrer à cette architecture. Notre choix s'est porté sur *OSGi* (Open Service Gateway initiative), pour supporter les différents capteurs de la maison.

Intégrations et perspectives

La majorité du projet a été consacrée à l'étude des éléments intégrables à notre infrastructure.

L'utilisation de webcam (*USB* et *IP*) a été prioritaire, afin d'obtenir une démonstration très visuelle de l'application. La réalisation permet donc de consulter ce que celles-ci filment au travers d'*OSGi* et d'une interface Web.

Sans liens directs avec la problématique, ce projet a aussi permis l'étude de nouvelles technologies Web, comme *AJAX* et *SVG*.

Au final, l'architecture *OSGi* est très prometteuse, mais demandera un travail conséquent pour être parfaitement maîtrisée.

Auteur: Ivan Probst
Répondant externe: Markus Jatton
Prof. responsable: IICT - Markus Jatton
Sujet proposé par: IICT - Markus Jatton