

Rapport intermédiaire Pré Temps Plein

Web des objets connectés et annotations sémantiques
(Y1718-S056)

- Numéro de groupe: 15
- Encadrant: Jean-Yves Tigli
- Étudiants:
 - Jonathan Boudab, jonathan.boudab@etu.unice.fr
 - Thomas Chalté, thomas.chalte@etu.unice.fr

Table des matières

Périmètre précis du projet	1
Scénarios d'utilisation	2
Planning de travail	3

Périmètre précis du projet

Dans ce projet, nous avons pour objectif d'introduire des annotations et un raisonnement sémantique pour la sélection de services liés à des objets connectés pour des applications plus intelligentes.

Nous nous axerons exclusivement dans le domaine de la domotique spécialisée dans l'aide à la personne. Notre but étant de simplifier la vie de ces personnes dans leur quotidien.

Dans un premier temps nous allons définir des ontologies pertinentes afin de réaliser une étude de cas concrète. Le but de notre ontologie est de contextualiser un environnement type, une maison d'habitation standard, pour améliorer la gestion et la prise en compte des objets connectés.

Ensuite nous allons définir des types de tâche globale à réaliser, par exemple rechercher un appareil de type "display" dans la maison, chercher un appareil de marque "sony" dans la maison. Nous devons donc adapter notre ontologie de sorte

d'être en capacité d'effectuer ce genre de "filtre". Ce type de recherche de recherche se fait au moyen de requête SPARQL.

Enfin nous nous intéresserons au peuplement de la base de connaissance afin qu'à chaque nouveau "device" détecté, notre base puisse apprendre et gagner en connaissance. Par exemple une TV connectée d'une marque inconnue apparaît, notre base apprendra ce nouveau device et gardera en mémoire, la nouvelle marque associé à ses propres méthodes.

Pour conclure, chaque objet venant dans notre espace de travail, viendra avec ses fonctions et annotations. Nous les récupérerons afin d'augmenter notre base de connaissance.

Scénarios d'utilisation

Le périmètre de notre sujet défini un secteur particulier. En effet, nous travaillerons dans le domaine de l'aide à la personne en perte d'autonomie. Cependant, déterminer des scénarios utilisateurs précis sont compliqués à mettre en place dans le cadre d'un projet de recherche.

Bob est une personne en perte d'autonomie, Bernard est chargé de l'aide de bob. Bob oublie constamment de prendre ses pilules, Bernard souhaite passer le message à bob sans pour autant savoir exactement où est bob dans son appartement. Il décide donc d'afficher le message "Prendre pilules" sur tous les écrans de l'appartement. Grâce à notre dispositifs, Bernard pourra afficher son message sur tous les display disponibles.

De plus si le message est très important, nous pourrions imaginer de partager le message sur les lampes disponibles dans l'appartement à l'aide de signaux lumineux en morse.

Christophe est une personne âgée malentendante, une de ses proches souhaite lui passer une conversation téléphonique. Cependant les téléphones sont difficilement adaptés à son handicap car il ne l’entend pas sonner et comprend très mal son interlocuteur. Les proches de Christophe peuvent alors choisir de faire sonner tous les appareils qui ont une capacité “sonore” dans l’appartement. Ainsi Christophe pourra entendre plus facilement son téléphone sonner et son interlocuteur.

Planning de travail

	Pré Temps Plein	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4
Etudes bibliographiques sur les Ontologies du Domaine AAL					
Ontologies sur le contexte					
Ontologies sur les devices					
Ontologies sur le SmartHome					
Ontologies sur l'AAL					
Ontologies sur la santé et en particulier l'assistant et le suivi des personnes en perte d'autonomie, à Domicile					
Prise en main des outils					
Protégé					
JENA-FUZZY					
Développement de l'ontologie					
Conception d'un modèle global					
Enrichissement de la base de connaissance					
Création de composants annotés					
Peuplement de la base de données					
Création des services annotés					
Intérrogation de la base de connaissance et sélection de services					

Figure 1: Diagramme de Gantt prévisionnel

Dans un premier nous avons déjà commencé à faire des recherches bibliographiques sur les ontologies du domaine AAL. Actuellement nous sommes en train d’approfondir nos recherches sur les ontologies citées dans le diagramme de Gantt sur le figure 1. De plus, nous commençons à prendre en main les outils mis à notre disposition comme JENA, Protégé et les requêtes SPARQL.

Ensuite dans un premier Sprint; nous souhaitons développer une ou plusieurs ontologies et concevoir un modèle global afin de permettre l’ajout de différentes fonctionnalités.

Nous souhaitons ensuite enrichir notre base de connaissance par le biais de création de composants annotés ainsi que le peuplement de notre base de connaissance. nous continuerons par créer des services annoncés et enfin nous travaillerons sur d’interrogations de la base de connaissance permettant la sélection de services adéquats.