



PROPOSITION DE SUJET DE STAGE

Lieu /Département : TELECOM & Management SudParis, département / INF

Equipe : SIMBAD

Titre du stage : **Architecture multi-agent pour l'adaptation dynamique du contexte**

Encadrante : Amel Bouzeghoub (Amel.Bouzeghoub@it-sudparis.eu)

Stage rémunéré

Contexte

Un nouveau concept a émergé ces dernières années pour traduire le potentiel de l'informatique ubiquitaire dans le domaine de l'apprentissage. Cette nouvelle façon d'utiliser des technologies pour soutenir les processus d'apprentissage est appelée "Apprentissage pervasif". Cette évolution s'intensifie ces dernières années avec l'émergence des terminaux mobiles et ultra-mobiles (e.g., ordinateurs, portables, téléphones mobiles, pocket PC, PDA) et des réseaux mobiles (GSM, 3G+, réseaux sans fil, Bluetooth, etc.). L'apprentissage pervasif utilise ces nouvelles technologies comme support pour améliorer l'apprentissage traditionnel et élargir les perspectives du processus d'apprentissage lui-même. L'objectif principal dans un environnement d'apprentissage pervasif est de fournir aux apprenants la bonne ressource au bon moment et de la meilleure façon. En outre, il offre un champ d'application en expansion qui peut accroître la diffusion des nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication. Toutefois, cela ne se réalisera que si l'on peut proposer facilement des services adaptés et simples d'utilisation. Pour cela, il est nécessaire de pouvoir adapter les services, les documents multimédias au contexte d'utilisation ainsi qu'à l'utilisateur.

Objectifs

L'objectif de ce stage est double. Il s'agit d'une part d'étudier différentes catégories d'adaptation : pour les scénarios pédagogiques, pour les services et pour des ressources pédagogiques en se basant sur les travaux de recherches issus des tuteurs intelligents et des hypermédias adaptatifs pour l'apprentissage et d'autre part de définir un mécanisme de recommandation capable de proposer à l'utilisateur une ressource en fonction de la situation courante de ce dernier.

Adaptation au contexte

Plusieurs techniques d'adaptation seront à explorer : statique, dynamique, hypermédia (navigation, présentation). Leur efficacité est à mesurer dans le domaine de l'apprentissage pervasif. Pour cela, il faudra :

- Définir un tableau de critères d'évaluation des méthodes d'adaptation ;
- Proposer des techniques qui permettent à l'utilisateur d'exploiter la ressource dans des contextes d'utilisation différents (continuité d'utilisation des ressources).

Système de recommandation

Le système surveille le contexte de l'utilisateur de manière automatique et il lui recommande des ressources en fonction de sa situation courante. Pour cela, il est nécessaire de :

- Gérer des événements ;
- Générer la liste des ressources en fonction des événements détectés ;
- Filtrer les ressources en fonction des profils et de la situation courante de l'apprenant.

Résultats attendus

Recherche

Analyse des techniques d'adaptation existantes.

Proposition d'un modèle d'adaptation dynamique au contexte dans un environnement ubiquitaire.

Développement

Etude de la possibilité d'utiliser une technologie multi-agent pour la gestion du contexte et de l'adaptation ;

Implémentation d'un prototype pour valider la proposition.

Technologies : Web Sémantique (ontobroker, F-logic), JADE, Jess, Java