IT315 : OSGI - The Open Service Gateway Initiative

ECTS credits :

1.00

Evaluation :

No description

Number of hours :

Combined lecture and tutorial classes : 8.00

Teacher(s) :

FRÉNOT STéPHANE

Title :

OSGI - The Open Service Gateway Initiative

Abstract :

L'Open Service Gateway initiative (l'OSGi) a été fondée en Mars 1999 par une quinzaine de sociétés "membres" et en compte actuellement près d'une centaine. L'intention originelle était de définir une norme pour développer et déployer des télé-services dans des passerelles domotiques (set-top-box, modems xDSL, freeBox...). La première version du standard (élaborée par les quinze membres fondateurs) était strictement orientée sur ce marché de niche. Mais ces premières spécifications se sont révélées très intéressantes par les nombreuses implémentations qu'elles ont encouragées et beaucoup d'autres sociétés se sont jointes pour l'élaboration d'une seconde version.
Nous avons aujourd'hui (après l'adoption de la version 3 du standard) un paradigme clair et bien délimité : le standard OSGi existe pour créer des spécifications ouvertes pour le déploiement "administré" de "services" depuis les réseaux étendus vers toutes sortes de réseaux locaux ou d'équipements rendus communicants. Il est aujourd'hui évident que ce standard est applicable dans tout environnement de déploiement de services et de télé-administration de plates-formes très "résilientes" sur de longs cycles de vie. OSGi est en passe de devenir un standard "de fait" pour l'exécution et l'administration des plates-formes de services opérées et déportées.

Ce module présentera les grandes lignes d'OSGi et en particulier ce qui concerne la gestion des composants logiciels et des services associés. Lors des travaux pratiques, nous essayerons une plate-forme d'implentation de la spécification qu'est Oscar.

Plan :

Cours

I) Présentation générale d'OSGi
- Contexte
- Consortium
- Objectifs
- RoadMap

II) Outils de base
- Java
- Programmation Orientée Services (composant, usine, connecteur, conteneur...)
- ClassLoader java (Architecture, URLClassLoader)

III) OSGi architecture interne
Description de la spécification
- Elements du modèle à composants d'OSGi (bundle, service, package, dépendances)
- Framework de base (bundlecontext, shell)
- Services standards

TP

IV) Manipulation d'une plateforme
- Installation / Lancement / Maintenance
- Utilisation de services
- Développement de services
- Interdépendance de services
- Exemple de projet OSGi : Structuration du développement, packaging

Prerequisite :

Java, ant

Document(s) :

Copie des transparents de cours.

Keyword(s) :

OSGi, Service Oriented Programming, Composants logiciels