

Fiche ECTS
OT SIMS
Département Informatique

5 ^e année	Systemes d'Information Multimédias Communicants (SIMS)
Option Transversale (OT)	Période P3
Nombre total d'heures théoriques Cours-TD : 70 h	Nombre total d'heures pratique : 56h 1 projet de conception : - 26 h TD face à face - 30 h de travail personnel
CODE : SIMS	ECTS CREDITS : 8.0
OT ouverts aux départements IF, GE, TC, GI	Quota d'étudiants : 20

OBJECTIFS

L'objectif de l'Option Transversale SIMS est d'apporter une spécialisation dans le domaine des systèmes d'information multimédias répartis. Les technologies et les champs disciplinaires couverts sont multi-thématiques : bases de données, réseaux et systèmes répartis, multimédia, domotique, sécurité.

L'OT SIMS a comme fil conducteur un projet de type projet spécifique situé dans une thématique système multimédia réparti. Ce projet est réalisé *en commun* par l'ensemble des étudiants. Les enseignements sont centrés autour des problématiques concernant ce projet. L'accent est mis cependant plus particulièrement sur la modélisation des systèmes d'information multimédias, prenant en compte les dernières évolutions dans le domaine (communications sans fil, périphériques).

PROGRAMME

Le programme de l'OT " Systemes d'Information Multimédias Communicants" est composé de deux activités pédagogiques principales :

- projet de conception ;
- séminaires.

Projet de conception

Le thème du projet choisi pour cette année est la réalisation d'un système vidéo à la demande prenant en compte de nouveaux scénarios d'utilisations :

- accès aux vidéo en utilisant des dispositifs connectés avec une technologie de communication sans fil (PDA, téléphones portables, ...).
- fonctionnalités pervasives du système : présentation des informations utiles à l'utilisateur sans qu'il les demandent d'une manière explicite, en s'appuyant sur le contexte.

La solution envisagée aura comme caractéristiques principales :

- serveur réparti multi-plateforme (Windows, Linux, ...)
- moteur d'indexation
- accès sécurisé au contenu

- accès au contenu à partir de différents dispositifs : ordinateur, PDA, téléphone portable
- tolérance aux fautes

Les étudiants travailleront en groupes de 3-6. Une première étape (étude préalable) consistera en l'analyse fonctionnelle du système applicatif (reformulation du cahier des charges, spécifications fonctionnelles et non-fonctionnelles, conception globale, choix technologiques majeurs). Cette étape sera effectuée en commun. Après une division du projet par modules, chaque groupe prendra la responsabilité d'un ou plusieurs modules qu'on veillera à rendre fortement interopérables entre eux.

La motivation pédagogique de ce projet est multiple : compléments technologiques, mise en situation pratique de méthodologies de conception et de développement logiciel, travail en groupe, intégration dans un projet complexe.

Séminaires

Les séminaires visent, dans un cadre « cours-TD », à développer les compétences des étudiants sur des technologies et des domaines scientifiques clefs, liés au projet. Les séminaires sont structurés en deux phases : cours magistraux et exposés interactifs animés par les étudiants.

Les séminaires sont de deux types :

- séminaires à orientation recherche : animés par des chercheurs de haut niveau, ils ont pour objectif de donner une vision globale de l'état de l'art et de tracer les contours des principales problématiques ouvertes du champ scientifique couvert ;
- séminaires à orientation technologique : animés pour certains par des intervenants industriels, ces séminaires visent à dresser le panorama le plus complet possible des technologies, standards et normes du marché.

Contenu thématique des séminaires :

- bases de données multimédias ; formats de représentation de contenus multimédias (vidéo, son, image, hypermédia) ; indexation multimédia ;
- conception et intégration de systèmes et applications réparties
- interopérabilité des systèmes d'information répartis ;
- sécurité des systèmes d'information répartis ;
- systèmes d'information pervasifs ;
- domotique ;
- informatique mobile : gestion de données mobiles, partage d'information, confidentialité des données ;
- protocoles d'échange de données multimédias ;
- systèmes de stockage ;
- systèmes d'information multimédias communicants : études de cas.

BIBLIOGRAPHIE

CONTROLE

Séminaires : exposé + rapport écrit

Projets de conception : présentation orale (par groupe), livrables du projet.

PRE-REQUIS

Connaissances de base en systèmes d'information/bases de données, réseaux, méthodologies de développement logiciel.

TRAVAIL PERSONNEL

30 heures de travail personnel.

Des séances de tutorat sont prévues pour accompagner les étudiants.

POUR EN SAVOIR PLUS

Lionel.Brunie@insa-lyon.fr

Marian.Scuturici@insa-lyon.fr

LIENS WEB

<http://liris.cnrs.fr/vasile-marian.scuturici/SIMS.htm>