Master 2 indifférencié

Développement Logiciel (DL)

Les parcours LC et LR

Présentation du 29/11/2012

Organisation en parcours

- **2 parcours (semestre 2)**
  - LC : Logiciels Critiques
  - LR : Logiciels Répartis
- **150 heures spécifiques**
  - 5 UE de 30h, 15 ECTS
  - Dont 1 UE d'ouverture vers la recherche
- **Conférences**
  - Mutualisées ou spécifiques
- **Pas de dépendance avec le stage**

Organisation en parcours

- **Logiciel critique**
  - Un système (logiciel) critique est un système dont une panne pourrait engendrer des pertes graves (vies humaines, environnementales, matérielles, financières, etc.)
- **Logiciel réparti**
  - Un système (logiciel) réparti est un système dont les composants s'exécutent sur différentes machines reliées par un réseau de communication
- **Chaque parcours**
  - Problèmes, modèles, méthodes, outils et technologies

Le parcours Logiciels Critiques (LC)

- **Objectifs**
  - Etude de méthodes de développement de systèmes critiques
- **Domaines d'application**
  - Systèmes embarqués dans des produits fabriqués en masse (téléphonie, cartes à puces) ou dans les domaines du transport, de la santé, de l'énergie, etc.
- **Compétences**
  - Conception de systèmes temps réel critiques
  - Développement orienté modèles
  - Simulation de systèmes complexes
  - Processus de développement rigoureux, méthodes formelles

Le parcours LC en détail

Parcours Logiciels Critiques	
DLC	Développement de Logiciels Critiques
IDM	Ingénierie Dirigée par les Modèles
SM	Simulation de Modèles
VADT	Validation d'Applications dans le Domaine de Transports
VSR	Vérification de Systèmes Réactifs
C	Conférences
ST2	Stage (2ème partie)

Les UE LC

- **DLC (Airbus, C-S, Esterel Technologies)**
  - Modélisation temps-réel (architecture dynamique, propriétés)
  - Modèles synchrones et asynchrones
  - Exécutifs temps réel
- **IDM**
  - Métamodélisation
  - Vérification
  - Transformation
  - Animation
- **SM**
  - Modélisation comportementale (UML, SDL, Réseaux de Petri)
  - Validation par simulation

Les UE LC

- **VADT (Clearsy)**
  - Méthode de développement B
    - développement correct par construction
    - génération automatique de code
  - Applications dans le domaine ferroviaire ou automobile
- **VSR (LAAS) - UE partagée avec le M2R**
  - Spécification comportementale ou logique
  - Description de systèmes temporisés
  - Comparaison de systèmes temporisés
- **Conférences**
- **Stage (2ème partie)**

Le parcours Logiciels Répartis (LR)

- **Objectifs**
  - Etude de méthodes de développement des applications réparties
- **Domaines d'application**
  - Systèmes répartis, architectures n-tiers, répartition à grande échelle : de la modélisation à la validation et au déploiement
- **Compétences**
  - Modèles de conception et de programmation
  - Réalisation et déploiement d'applications réparties
  - Prise en compte des aspects sécurité
  - Prise en compte des aspects grande échelle

Le parcours LR en détail

Parcours Logiciels Répartis	
PCR	Programmation Concurrente et Répartie
PMDD	Processus métier et développement .Net
SE	Sécurité
ARGE	Applications Réparties à Grande Echelle
SMA	Systèmes Multi-Agents
C	Conférences
ST2	Stage (2ème partie)

Les UE LR

- **PCR**
  - Modèles de conception/programmation et architectures des applications concurrentes et réparties
    - Autonomie et adaptation
  - Middleware : principes et technologies
- **PMDD (Bewise, Genigraph)**
  - Règles métier, implémentation via JRules
  - .Net
- **SE (B&A Consulting)**
  - Problématique technique et juridique de la sécurité informatique
  - Outils pour la sécurité
  - Conception, réalisation et exploitation de systèmes en prenant en compte la dimension « sécurité »

Les UE LR

- **ARGE**
  - Déploiement d'applications sur infrastructures de type cluster, grille, Cloud
  - Prise en compte des aspects performances (qualité de service, coûts)
  - Administration d'une plateforme à grande échelle
- **SMA – UE partagée avec M2R**
  - Motivations et caractéristiques des systèmes multi-agents
  - Concepts : autonomie, agent, interaction, coopération, organisation
  - Architectures, modèles, méthodologie, applications
- **Conférences**
- **Stage (2ème partie)**

Faites votre choix !!!

- **Syllabus en ligne sur le site Web**
  - www.master-developpement-logiciel.fr
- **Sondage « Doodle »**
  - http://doodle.com/s3wsg2feqccgmyxg
  - A renseigner d'ici le **mercredi 12 décembre**