



APPLICATIONS CONCURRENTES, MOBILES ET RÉPARTIES EN JAVA

SOFTWARE ENGINEERING: MODEL AND PROCESS BASED SOFTWARE DEVELOPMENT

Responsable(s): Stéphane DERRODE, Alexandre SAIDI

| Cours : 16 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 10 | BE : 22 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Cet enseignement vise à poursuivre l'apprentissage de la programmation objet en langage Java grâce aux interfaces Homme-Machine (IHM) les interfaces homme-machine, ou comment concevoir des interfaces ergonomes ; la concurrence, ou comment utiliser plusieurs cœurs d'un microprocesseur pour faire un calcul en parallèle ; la programmation répartie, ou comment faire travailler ensemble des ordinateurs distants sur un réseau (un des principes du fonctionnement du cloud computing) ; la programmation mobile, ou comment programmer sous Android.

Mots-clés : Informatique, Java, Android, concurrence, parallélisme, programmation répartie, IHM, interface utilisateur.

Programme

- Le langage Java
- Programmation par événement (interfaces homme-machine, IHM)
- Programmation concurrente (processus, parallélisme du calcul)
- Programmation distribuée (Java RMI)
- Programmation des appareils informatique mobile (Android / Android Studio)

Compétences

- Savoir programmer en Java une application répartie sur plusieurs ordinateurs reliés par un réseau.
- Savoir développer une application concurrente utilisant plusieurs processeurs.
- Savoir programmer une interface utilisateur (IHM) ergonomique et fluide.
- Savoir développer une application Android.

Travail en autonomie

Objectifs : Réaliser plusieurs travaux de groupe visant à produire une application fonctionnelle en s'appuyant sur les concepts étudiés en cours.

Méthodes : Projets par groupe de 2 élèves, à réaliser en séances et en autonomie.

Bibliographie

Luigi Zaffalon, *PROGRAMMATION CONCURRENTE ET TEMPS RÉEL AVEC JAVA*, Presses Polytechniques Romandes, 2007
Reto Meier *DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS AVANCÉES*, Pearson France, 2012
Serge Ungar, Nazim Benbourahla *DES FONDAMENTAUX DU DÉVELOPPEMENT JAVA À LA MISE EN PRATIQUE D'UNE APPLICATION SOUS ANDROID*, ENI, 2012

Contrôle des connaissances

Note = 50% savoir + 50% savoir-faire
Note de savoir = 100% examen terminal
Note de savoir-faire = 100% contrôle continu