MI-Programmation mobile S6

Infos pratiques

> **ECTS** : 3.0

> **Nombre d'heures** : 33.0

> **Langue(s) d'enseignement** : Français

> **Niveau d'étude** : BAC +3

> **Période de l'année** : Enseignement sixième semestre

> **Méthodes d'enseignement** : En présence

> **Forme d'enseignement** : Cours magistral et Travaux dirigés

> **Ouvert aux étudiants en échange** : Oui

> **Campus** : Campus de Nanterre

> **Composante** : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique

> **En savoir plus** : site web de la composante https://ufr-segmi.parisnanterre.fr/

Présentation

Les cours abordent successivement les principaux mécanismes offerts par Android pour le développement d'applications embarquées sur des terminaux mobiles de type téléphones intelligents ("smartphone") ou tablettes tactiles : l'environnement et outils de développement (déploiement d'application, debugger, sdk), l'IHM, les principaux Framework. On s'attachera en particulier à étudier les éléments spécifiques à la programmation mobile : la géolocalisation, la base de données interne, stockage des données, interactions et échanges avec des serveurs externes et d'autres terminaux, sécurité, et surtout la programmation asynchrone et évènementielle.

Objectifs

Programme :

* Présentation des concepts de base de la programmation Android.
* Présentation des objets de langage pour la GUI (frontend).
* Présentation des outils pour gérer les capteurs.
* Présentation des outils de communications.
* Présentation des outils de manipulation de données.
* Présentation de la sécurité Android.

L'ensemble de ces concepts seront illustrés avec un ensemble d'exercices sur machine.

Évaluation

Évaluation en session 1 pour les étudiants inscrits en formule standard de contrôle de connaissances : des épreuves de contrôle continu pendant le semestre (50% de la note) incluant le rendu d'un rapport écrit et/ou une soutenance orale du projet, et un examen terminal écrit de 2h (50% de la note).

Évaluation en session 1 pour les étudiants inscrits en formule dérogatoire de contrôle de connaissances : un examen terminal écrit de 2h (100% de la note).

Évaluation en session 2 : un examen terminal écrit de 2h (100% de la note).

Compétences visées

* Niveau intermédiaire en modélisation d'applications objet pour Android.
* Programmation asynchrone en environnement contraint et distribué.
* Gestion des ressources sur des terminaux à systèmes embarqués (énergie et espace de stockage limités)
* Partage de donnée en faible bande passante et gestion de la non-permanence de la connexion.
* Gestion des spécificités des terminaux mobiles (géolocalisation et autres).