NFA025 - Mise en oeuvre de la programmation de smart-phones et tablettes tactiles

Présentation

Prérequis

Personne intéressée par la programmation mobile (Niveau Bac).
Avoir le niveau des UE algorithmique programmation (NFA031 est indispensable mais connaître les principes présentés dans l'UE NFA032 est un plus fortement recommandé), programmation web, principes et fonctionnement des systèmes d'exploitation, base de données de premier cycle.

Objectifs pédagogiques

Savoir programmer des applications pour smart-phone ou tablette tactile sur une plateforme particulière.

Compétences

Pouvoir concevoir et implanter une application pour smart-phone ou tablette tactile.

Programme

Contenu

Programmation des smart-phones : étude du système Android et programmation en langage Java.

1. Mise en place de l'environnement de développement et des principaux outils (déverminage, profileur, utilisation du Logcat, adb, simulation de capteur sur le simulateur ...)
2. Programmation des activités et de leur cycle de vie. Définition d'interfaces graphiques simples et avancées.
3. Définition et mise en œuvre des Intents dans le système Android. Approche de l'interopérabilité des applications.
4. Concepts de bases sur la programmation concurrente.
5. Programmation d'un service simple (service orienté commandes) et des principales méthodes liées à son cycle de vie.
6. Mise en œuvre de connexions réseau HTTP.
7. Définition et mise en œuvre des BroadcastListener.
8. Stockage des données sur le terminal. Mise en œuvre d'une base de données locale SQLite stockée sur le terminal mobile.
9. Mise en œuvre des capteurs physiques du terminal, mécanisme de géolocalisation, mise en œuvre des APN...

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

- Examen écrit : analyse et production de programmes android.
- Durée : 3h
- Unique document autorisé : 1 feuille A4 recto verso manuscrite personnelle

Mis à jour le 14-01-2025

Code : NFA025

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Jean-Ferdinand SUSINI

Contact national :

EPN05 - Informatique

2 rue Conté
33.1.9A
75003 Paris
01 58 80 87 99
Jean-mathieu Codassé
jean-mathieu.codasse@lecnam.net