

SYLLABUS

Titre du Cours : PJE (Projet Encadré) - Carnet de voyages avec Android

Groupe : 3 / C

Responsable : Cedric Dumoulin

DESCRIPTION DU CONTENU

Ce module vise à apprendre à concevoir et développer un projet réalisé en équipe (3 à 4 étudiants). Dans ce module, l'étudiant(e) réalisera un projet dont le sujet est proposé en début de semestre. L'étudiant(e) utilisera un outils de développement intégré comme Eclipse, AndroidStudio ou IntelliJIDEA, ainsi qu'un outils de partage et versioning comme GIT.

Le projet " *Carnet de voyages avec Android* " permettra en outre à l'étudiant(e) d'aborder les bases de la programmation pour Android. La partie Android abordera la conception d'applications Android, ainsi que la simulation des applications. Les étudiants qui le désirent pourront déployer les applications générées sur leurs tablettes ou smartphones. Des tablettes sont mises à disposition des équipes.

Tout les développement se font avec AndroidStudio, en utilisant Java.

OBJECTIFS DU MODULE

A la fin du cours, l'étudiant(e) devrait être capable de :

- Travailler en équipe sur un projet
- Utiliser un outil de développement intégré comme AndroidStudio
- Utiliser un outil de partage et versioning comme GIT
-
- D'expliquer le principe des applications Android
- D'écrire des UI simples pour les applications Android
- De compiler et tester sur un simulateur une application Android

Si il ou elle le désire, l'étudiant(e) pourra apprendre à déployer une application Android sur une tablette équipé de Android. L'université dispose d'un certain nombre de tablettes pouvant être empruntées par les équipes.

SUJET DU PROJET

" Carnet de voyages avec Android "

Certain voyageurs aiment prendre des notes (écrites, vocales, photos, vidéos ...) lors de leurs voyages, et par la suite retracer ce voyage

L'objectif de ce projet est de créer une application fonctionnant sur tablettes Android et permettant de gérer créer des carnets de voyages avec Android. Un carnet de voyage est constitués de notes sous la forme de photos, de vidéo, d'écrits ou d'enregistrement audio. D'autres types de notes pourront aussi être ajoutés par la suite. Les notes sont datées et géolocalisées. L'utilisateur peut aussi associé ses propres tags aux notes. L'application permet ensuite de visualiser ces notes sous différentes formes : par date, par lieu, par tags ... Une visualisation particulièrement intéressante est la visualisation sur une carte de l'ensemble des notes d'un ou plusieurs voyages. L'utilisateur peut alors cliquer sur une note pour en voir les détails.

L'application permet de créer plusieurs voyages, et notamment des sous-voyage dans un voyage. L'application permet à l'utilisateur de choisir son type de carte : googleMap ou openStreet. Cela a des implications sur l'architecture de l'application.

Le cahier des charges est à compléter; proposer une architectures; implémenter une partie de l'application.

DEROULEMENT ET HORAIRES DES COURS-TD ET TP

Les Cours-TD et TP se font en salle machine aux horaires et lieu spécifiés dans le tableau ci-dessous.

Intitulé	Horaire	Lieu
Cours-TD	Jeudi 13h30 - 15h00	M5-A11
TP	Jeudi 15h15-17h15	M5-A11

Première séance : **Jeudi 20 septembre 2018**

DESCRIPTION DES THEMES ABORDES

Prise en main d'AndroidStudio

- Découverte de l'environnement de développement
- 1ere application Android

Travailler en équipe

- Partager les sources à l'aide de GIT
- Faire remonter les bugs et les traiter (sous reserve)
- Bonnes pratiques de développement

Initiation a Android

- Principe de base d'une application Android
 - Application à réaliser : à définir
- Utiliser la bonne architecture logicielle.

Réalisation du projet

- Définition du cahier des charges de l'application
- Conception de l'architecture de l'application

Utiliser une base de donnée sous Android

- Les bases de données sous Android
- Utiliser un ORM pour simplifier l'utilisation d'une BD

Utilier les cartes GoogleMap et OpenStreet

Exporter / importer les données entre deux tablettes

LIENS ET BIBLIOGRAPHIE

- Développement Android
 - <http://developer.android.com>
 - <http://tahe.developpez.com/android/exemples-intellij-aa/>

EVALUATIONS

Les étudiants doivent effectuer plusieurs rendus de leur projet à des dates spécifiées. Ils doivent aussi faire un rendu final, accompagné d'un rapport de projet.

L'évaluation du module se fait sur :

- les rendus du projet
- le rapport du projet
- La présentation finale du projet
- la participation et l'assiduité aux TD/TP
- La régularité des commits dans GIT, la répartition de ces commits entre les membre de l'équipe, la qualités du code

Il est rappelé que la copie ou le plagia est sanctionné par le règlement des études, et peut amener à l'interdiction de passer les examens.