

Auteurs : Thierry Delot, Marie Thilliez

FISA Informatique 5^{ème} année
Année universitaire 2023-2024

Module Applications Mobiles Complexes

Dans ce module, l'objectif est de répondre à un appel d'offres afin d'exploiter et de valider différentes compétences acquises (à l'école et/ou en entreprise) :

- Modéliser le besoin client
- Utiliser une méthodologie de suivi de projet
- Manager un projet
- Rédiger un cahier des charges
- Choisir les outils et technologies adaptés au développement du projet
- Proposer une planification du développement
- Développer une solution mobile complexe
- Mettre en production une solution développée

Dans ce module, vous serez en relation avec un client ayant un besoin spécifique en termes de développement d'une application mobile. L'objectif est de vous mettre en situation « réelle ». En suivant les contraintes du calendrier (les créneaux sont déjà placés dans votre emploi du temps), ce sera à vous de fonctionner comme une réelle équipe projet :

- Choisir une méthodologie
- Provoquer des réunions « client » régulières
- Planifier la progression et identifier les différentes échéances, versions, démos à réaliser pour le client.

Rendus attendus

- Code de l'application
- Rapport décrivant le déroulement du projet, l'organisation, vos choix techniques, votre solution et son intérêt
- Présentation finale

Néanmoins, d'autres rendus pourront être fournis au « client » tels qu'une plaquette commerciale du produit, une ou plusieurs démonstrations, un guide utilisateur etc. C'est à vous d'identifier et de fournir les rendus utiles pour le client.

Recommandations

- Ce projet est à réaliser en équipe. Ne négligez pas les aspects management de projet (que vos clients doivent pouvoir suivre). Gérez les priorités. Une application fonctionnelle est attendue en fin de projet. Ne laissez pas non plus fuiter vos bonnes idées dans l'équipe concurrente.
- Ne vous censurez pas, toutes les bonnes idées sont intéressantes si elles permettent de répondre à la problématique considérée, même si elles ne sont pas évoquées

explicitement dans l'appel d'offres. Ne perdez pas de vue le caractère incitatif attendu pour l'application.

- Rédigez la documentation tout au long du projet.
- Faites des points réguliers entre vous mais n'oubliez pas votre client !
- A titre individuel, gardez en tête que votre implication, votre ponctualité et votre assiduité seront évalués dans le cadre de ce module.

Calendrier

- Vendredi 10 Novembre 2023 : Distribution du sujet et de l'appel d'offres
- Vendredi 10 Novembre 2023 : "Kick-off meeting" avec chaque équipe
- Vendredi 2 Février 2024 : Présentation et Démonstration

Composition des équipes

Afin de répondre à l'appel d'offres, la promotion sera répartie en deux équipes distinctes :

Equipe A

ABBAS Massar
ATTENBOROUGH Eliott
BONNET Pauline
CARLIER Amandine
DENORME William
DIMROCI Anatole
HARDUIN Giovanni
MICHEL Tristan
THIRY Basile
VOLANT Lukaz

Equipe B

AUZOU Geoffrey
BARBARY Théo
BEDJAOUI Khalil
COGO Clément
DELANOE Rémi
DEROUBAIX François
FREMEAUX Maxime
MOGUET Martin
MOREAU Bryan
THIBAUT Martin

Matériel à disposition

- Modules micro-contrôleurs ESP32
- Capteurs (détection de proximité, portés 2 à 4 mètres)
- Panneaux solaires plus batteries
- Modules ESP32 LoRa
- Écrans TFT 2,8" ILI 9341
- Modules de gestion d'alimentation
- Boîtiers et montures

APPEL D'OFFRES 2023/2024

Conception de services de mobilité intelligents pour le campus du Mont Houy

Afin de réduire les émissions de CO₂ par les véhicules et de réduire le temps perdu par les conducteurs, des services innovants peuvent être conçus pour assister les conducteurs et les inciter à adopter des comportements écoresponsables.

Dans ce cadre, il vous est demandé de proposer une application mobile complexe permettant d'assister les usagers du campus en leur permettant par exemple de trouver facilement une place de stationnement ou d'éviter les embouteillages à la sortie du campus.

Vous disposerez à cette fin d'un prototype permettant de détecter le passage de véhicules à l'aide de capteurs sans fils que vous améliorerez le cas échéant et utiliserez pour collecter des informations qui pourront être partagées en temps-réel avec les usagers.

Ces données collectées seront également historisées à des fins prédictives ou statistiques. Par exemple pour déterminer des corrélations entre les emplois du temps des étudiants et le remplissage des parkings ou les embouteillages à la sortie du campus.

L'application mobile développée pourra être mise à disposition des usagers du campus via le compte développeur de l'établissement.