

Android : GeoIndoorPhone

H.GUAN - ECE Paris

October 17, 2017

1 Contexte

L'objectif de cette application sera de permettre de géo-localiser un téléphone dans une zone, et de le faire vibrer et sonner à distance. Puis, à courte portée, de pouvoir le trouver via des propositions d'orientation. (Toutes nouvelles fonctionnalités, comme par exemple le guidage et réseau social, donneront des points.)

2 Fonctionnalités

Vous êtes libres d'ajouter les fonctionnalités qui vous semblent pertinentes, mais vous devez au minimum avoir les éléments suivants :

- A réception d'un message (envoyé par SMS ou Wifi), si l'application est lancée, le téléphone recherché doit se mettre à vibrer et sonner, et doit afficher un message "Je suis là" à l'écran.
- Lors de la réception d'un message, le téléphone recherché doit répondre en renvoyant ses coordonnées GPS indoor (latitude/longitude) à travers des IDs de lampes à LED et magnétiques
- Le téléphone « cherchant » doit pouvoir, via l'application, afficher la géo-localisation du téléphone recherché sur une carte (google Map ou Mapbox)
- Afin de pouvoir trouver le téléphone même à courte portée, il est nécessaire de se servir d'une seconde solution de localisation. L'application proposera donc une localisation du signal soit par wifi (avec la puissance du signal) soit par bluetooth (idem) soit par localisation magnétique (comparaison des champs).

3 Rendus

Tous les rendus devront être rendus sur campus au format :

ANDROID_NOM1_NOM2. On rajoutera les préfixes suivants : CDC pour le cahier des charges, RF pour le rapport final, AP pour l'archive globale du projet. Sauf exception, les projets doivent se faire en binôme.

Les rapports doivent être rendus au format pdf uniquement. Ils peuvent être réalisés via LaTeX, Office ou tout autre outil de votre choix. Les archives de projet fournies devront être au format .zip, .rar, .7z, .tar.gz ou .tar.bz2 (ou autre format de compression équivalent).

Deadlines campus :

- 27/11 à 0h00 (nuit du 26 au 27): Rendu cahier des charges, contenant le storyboard des écrans de l'application (une image au format pdf, jpeg ou png) et du cahier des charges. Ce rapport est un descriptif de l'application : écrans, fonctionnalités, acteurs principaux et cas d'utilisation.
- 27/11 à 0h00 (nuit du 26 au 27) : Rendu du rapport final + application. Ce rendu contient : code source du projet + scripts éventuels + rapport en pdf. Le rapport final contiendra : un descriptif des tests effectués, une explication de votre méthode de travail au cours de ce projet, une justification des différences entre le projet final et le cahier des charges et enfin une prise de recul (individuelle) sur le module de cours (apports, défauts).

4 Notation

Le barème sera basé sur plusieurs éléments. Pour le projet :

- Les fonctionnalités de base
- Les nouvelles fonctionnalités proposées
- La qualité du code (Commentaires, nommage, structure, respect des standards)
- La stabilité de l'application (Gestion des exceptions, traitement des erreurs, erreurs de compilation)
- La créativité et l'originalité du design

Pour les rapports :

- La qualité rédactionnelle ; orthographe, structure, lisibilité
- La précision des documents et la clarté des schémas
- L'esprit de synthèse et la faculté de juger objectivement votre travail
- La capacité à prendre du recul