

Université d'été - Cahier de labo

Ibanez Thomas

9 septembre 2016

1 Lundi 29 août 2016

Choix du projet
Préparation de la présentation
Discussions sur les technologies à utiliser

2 Mardi 30 août 2016

Implémentation du calcul de la distance via la formule d'Haversine

$$a = \sin^2\left(\frac{\varphi_1 - \varphi_2}{2}\right) + \cos(\varphi_1) * \cos(\varphi_2) * \sin^2\left(\frac{\lambda_1 - \lambda_2}{2}\right)$$

$$d = 2r * \arctan\left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{1-a}}\right)$$

Implémentation du calcul de vitesse.
Utilisation d'un template pour l'application web et amélioration du design
Ajout d'une table de statistiques à la base de données
Test de robustesse avec l'insertion de 2000 points
Ouverture de la redirection de ports sur sampang.internet-box.ch :
— 8080 = Http (80)
— 8021 = Ftp (21)

3 Mercredi 31 août 2016

Finition de la base de données
Finition de l'application web et tests
Test OK

4 Jeudi 1 septembre 2016

Ajout d'un hook php (android.php) pour l'application android, ce hook renvoie les entrées de la BDD en format CSV

5 Vendredi 2 septembre 2016

Etude de l'utilisation de l'uart et création d'un fichier de référence

6 Lundi 5 septembre 2016

Résolution du problème du module GPS+GPRS (absence de batterie)
Création du code principal (fetch gps et envoi au serveur)

7 Mardi 6 septembre 2016

Résolution de quelques bugs (inversion lat-long et APN)
Test du code : Ok !

8 Mercredi 7 septembre 2016

Implémentation d'un code correcteur d'erreurs via la formule suivante
Soit P un ensemble de points

$$P \subset \mathbb{R}^2$$

On calcule la moyenne des points de P

$$a = \frac{\sum_{i=0}^{|P|} p_i}{|P|}$$

Si la distance entre un point p et la moyenne est supérieur à un seuil T, on le retire de l'ensemble

$$\forall p \in P : si ||p - a|| > T alors P = P \setminus \{p\}$$

On recalcule la moyenne du nouvel ensemble

$$f = \frac{\sum_{i=0}^{|P|} p_i}{|P|}$$

Le but de ce code est d'éviter qu'un problème venant du GPS (par exemple un faux point)

9 Jeudi 8 septembre 2016

Ouverture des ports 5901 pour vnc et 8173 pour socket java

10 Vendredi 9 septembre 2016

Ajout du temps dans la table t_rundata afin d'améliorer la précision et correction des codes php et waspmote