

Université d'été - Cahier de labo

Ibanez Thomas

13 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

11 Lundi 12 septembre 2016

Ajout de controle sur la waspmote (bouton) et changement du code en fonction

12 Mardi 13 septembre 2016

Ajout du code pour l'écriture en local sur carte sd en cas d'absence de carte sim/réseau