

Cahier des charges TB : Votation Map

Auteur : Châtillon Jérémie

Date : 22.02.2018

En collaboration avec Archanite SarL

Introduction

Ce document est le cahier des charges du travail de Bachelor de fin d'études en informatique logiciel de la HEIG-VD département TIC.

Mise en contexte

Ce travail permettra de visualiser une carte du monde ; en fonction de jugements/votes associés à des positions GPS, émis par des utilisateurs. Il existe déjà des outils permettant de faire une cartographie par un nuancé de couleurs (Heat map) en fonction de la fréquence d'une information. Il existe aussi des cartes qui permettent de juger un lieu (Choropleth map). Cependant, il n'existe pas grand-chose qui fait les deux. C'est-à-dire de pouvoir juger un lieu (sur une échelle de 1 à 10 par exemple) et de faire une cartographie de tous ces jugements.

Travail à réaliser

Le but premier de ce tb est de rendre un produit fini pour tous utilisateurs. Il doit être fonctionnel et facile à utiliser.

La première est de faire une application tout publique permettant d'émettre un vote par rapport à une position géographique et en fonction d'un critère donné. Ces votes seront visualisés sur une carte du monde.

Pour résumer, ce travail consiste à :

- Créer une « Votation Map » qui permet l'affichage de votations liés à des positions géographiques.
- Créer un front end utilisateur pour que n'importe qui puisse visualiser et soumettre (s'il est connecté) des votations liées à la propreté d'un lieu.
- Créer une back end générique permettant le traitement de votation. Cependant, le backend aura une implémentation dédiée au traitement de votations liées à la propreté d'un lieu.

Ce travaille aura deux axes de conception :

WP1

Fonctionnalités de bases

La première consiste à réaliser une interface utilisateur (front end). C'est-à-dire réaliser comment un utilisateur lambda va interagir avec l'application et qu'est ce qu'il lui est mis à disposition.

Comme l'application se veut tout publique, elle se doit d'être utilisable facilement sur téléphone portable ainsi que sur ordinateur. Elle doit être simple à prendre en main et ergonomique.

Tout utilisateur peut visualiser la carte de votations. Afin de pouvoir émettre des votes, l'utilisateur doit posséder un compte et être connecté à l'application (Système de gestion utilisateurs).

Il faut posséder une connexion internet pour pouvoir accéder à l'application.

Le critère des votations sera la propreté du lieu où se trouve l'utilisateur. Comme la propreté est une notion abstraite, nous n'imposons pas de restrictions particulières. C'est à l'utilisateur de définir par lui-même si un lieu est propre ou pas.

La carte doit être générique, elle se doit d'être réutilisable dans n'importe quel autre projet peu importe le type de donnée qu'elle affiche. Il faudra définir un système qui calcule l'interpolation ou l'agrégation ainsi que la portée (distance) des différentes votations afin de faire un affichage cohérent. La note liée aux votations seront représentées par un nuancé de couleur.

Un utilisateur connecté doit aussi pouvoir visualiser que ses propres votes.

Fonctionnalités supplémentaires

Un utilisateur peut soumettre une votation sur un lieux ou il n'est physiquement pas présent.

Si le temps le permet vraiment

La carte doit être un paquet logiciel utilisable par n'importe quel autre développeur. Elle devra être mise à disposition au travers d'un paquet manager et respecter les conventions de déploiements.

Faire en sorte que l'application soit fonctionnelle en mode offline. C'est-à-dire que l'utilisateur peut soumettre une votation même s'il n'a pas de connexion internet. Les données seront mises à jour dès qu'il sera à nouveau connecté au les web.

Ajouter un second type de vote (le bruit par exemple).

WP2

La seconde est de mettre en place une infrastructure (back end) qui réponds aux attentes du WP1 (votation et visualisation de points par rapport à la propreté des lieux). Il faut que celle-ci soit aussi générique en ce qui concerne les critères de votations.

Il faudra définir un système de validité/impacte/poids des votations lié à la temporalité de celle-ci.

Fonctionnalités supplémentaires

Implémenter d'autres méthodes de validité d'un point.

Si le temps le permet vraiment

Ajouter un second type de vote (le bruit par exemple).

Cas d'utilisation

L'utilisateur accède à l'application. Trois fonctionnalités s'offrent à lui :

- Il peut visualiser la carte du monde avec les votes émis par tous les utilisateurs.
- Il peut créer un compte.
- Il peut se connecter.

Pour créer un compte, l'utilisateur doit au moins fournir une adresse mail valide ainsi qu'un mot de passe.

Une fois connecté, l'utilisateur dispose des fonctionnalités suivantes :

- Il peut se déconnecter.
- Il peut aussi visualiser la carte du monde avec les votes émis par tous les utilisateurs.
- Il peut émettre un vote en fonction de sa position.

- Il peut visualiser les votes qu'il a émis.

Technologies

Les technologies à utiliser ne sont pas imposées. La seule contrainte est d'utiliser au maximum des outils open source.

L'infrastructure pour héberger l'application sera mise à disposition.