Présentation des choix techniques

Tout d’abord, pour cette Saé 24 s’intitulant “Localiser une source sonore dans un environnement intérieur”, nous sommes par groupe de 6 étudiants. Ce projet nous a été proposé par nos professeurs référents qui sont M. Brulin ainsi que M.Roux. Nous avons à disposition 52h30 pour la réalisation de ce projet. L’objectif de cette Saé vise à permettre à une personne de retrouver un objet en lui faisant émettre un son.

Premièrement, la mise en place d’un Gantt afin de créer les tâches à réaliser ainsi que de répartir la charge de travail. Nous allons cartographier la grille de la salle afin d’avoir toutes les positions pour les 3 capteurs.

Ensuite, nous allons créer une base de données à l’aide du logiciel MySQL. Elle va contenir 3 tables : la première sera pour avoir les coordonnées d’un point (soit x et y), la deuxième sera liée à la première afin d’avoir la corrélation entre la position d’un point et la distance avec les 3 capteurs. Ces deux tables permettent de référencer nos valeurs. Pour finir, la dernière table permettra d’avoir la date de l’heure de chaque position afin de mettre en œuvre l’historique de toutes les positions. Nous choisirons le nombre de bits sur lequel nous allons coder la plage d’amplitude en fonction de l’avancée de notre travail.

De plus, nous allons coder un script qui permet de générer une amplitude binaire provenant des trois capteurs de la salle. La création d’un serveur MQTT, nous permettra de recevoir nos valeurs binaires afin de les récupérer et les décoder à l’aide d’un script pour les transformer en amplitudes. Pour finir cette troisième étape, la formule d’amplitude du signal reçu qui est , nous permettra d’avoir la distance d’un point.

Donc les 4 scripts qui seront réalisés à l’aide du langage PHP sont :

* génération des valeurs binaires
* décodage binaires
* distance de 3 capteurs
* graphique PHP

Le site web sera composé de 4 pages :

* Présentation
* Contexte
* Affichage Dynamique
* Mentions légales

La structure de site, c'est-à-dire les pages statiques seront effectuées grâce aux langages HTML5 ainsi que CSS3.