

Master 2 informatique - SIG Nomades – 2020-2021

Mini-projet

Cette année vous devrez travailler sur un plan de bâtiment interactif avec localisation indoor.

Le bâtiment pourra être fictif. Il devra comporter au moins deux étages.

Vous pourrez vous inspirer du 3IA, mais ce n'est pas obligatoire.

La localisation est assurée par des QR code positionnés dans le bâtiment à chaque porte de salle, chaque point d'accès et chaque bas/haut d'escalier.

Les pièces sont repérées par un numéro et une fonction (par exemple : salle 1 = salle de TP E01, salle 33 = bureau de la médecine universitaire, salle 42 = bureau des solutions, ...)

On se localise dans le bâtiment en scannant un QR code. Le plan est alors centré sur notre position (qui apparaît aussi sous la forme d'un objet géométrique, par exemple point rouge).

On dispose ensuite d'une liste des bureaux, dans laquelle on peut choisir sa destination. L'application indique alors le chemin à suivre.

On doit pouvoir modifier la fonction des pièces. Le plan est fourni statiquement à la base de données.

Ceci constitue le minimum requis. Une fois que ce qui est ci-dessus fonctionne, on peut travailler aux fonctionnalités suivantes :

- ajout de QR codes dynamiquement, en indiquant leur localisation sur la carte.
- Affichage dynamique de la dernière localisation connue des autres personnes présentes dans le bâtiment (avec l'heure à laquelle ils ont flashé leur dernier QR code).
- Gestion de catégories de salle (eg TP TD administratif toilettes etc.) et gestion de la sémologie correspondante (en clair : des couches avec un code couleur...)

L'application utilisera la stack postgres/postgis + geoserver + openlayers. Pour les requêtes de modification de fonction des salles, et à chaque fois que cela est nécessaire, on pourra avoir recours à des services web. On pourra déployer une appli Spring sur le serveur hébergeant le geoserver. Côté client, l'application devra être utilisable sur un appareil mobile.

Le projet est à réaliser en groupes de 4 personnes maximum, dont la composition est à indiquer à M. Exbrayat d'ici le 20 novembre.

Deadline le 6 décembre. Soutenances au cours des jours suivants. La soutenance consistera en une présentation de la solution technique retenue et une démonstration suivie de questions.