

Outils de production de carte VAC géoréférencé

1-1 Contexte, Objectifs, hypothèses, contraintes du projet

Contexte du projet :

Le Laboratoire d'Informatique Interactive démarre une expérimentation de visualisation de données aéronautiques sous la forme d'un prototype logiciel écrit en Smala, un langage dédié à la conception d'applications interactives mis au point au sein du laboratoire. Cette expérimentation se poursuit actuellement via un stage de PIR (projet d'initiation à la recherche) et sera poursuivie avec un stage de 2A cet été, afin d'aboutir à un démonstrateur aussi réaliste que possible qui sera mis en œuvre en particulier sur la plateforme volante de l'ENAC.

Objectif principal :

Le SIA fournit librement des cartes d'approche et d'atterrissage à vue, sous forme de document PDF que le pilote imprime et utilise directement pour sa préparation de vol et dans le cockpit. Le projet a pour objectif de réaliser un outil qui prend en entrée une carte VAC quelconque et permet d'extraire les cartes et des métadonnées de géoréférencement pertinentes. L'ensemble des cartes VAC disponibles (421 au dernier cycle AIRAC) sera fourni. Il n'est pas attendu dans ce projet d'utiliser cet outil sur l'ensemble des données, mais sur un volume suffisamment significatif pour le valider et en démontrer la pertinence. Le client sera l'encadrant du projet, qui utilisera notre application Java et les éléments produits.

Les éléments produits par cette application seront des données cartographiques sous la forme d'images type PNG associées à des métadonnées (identification de l'aéroport, du type de carte, de l'échelle, des coordonnées des points particuliers...) qui seront définies en accord avec le client.

Le développement pourra se faire sur n'importe quelle machine connectée à Internet et équipée d'un environnement de développement Java, type Eclipse.

Cette application fera partie d'un projet beaucoup plus grand sur lequel travail l'équipe IHM de l'ENAC, projet consistant à faire un démonstrateur du langage Smala.

Sous-Objectifs potentiels :

Réaliser, dans un premier temps, une version minimale permettant de produire les images PNG correspondants aux carte VAC et d'extraire manuellement les métadonnées.

Essayer, dans un second temps, d'automatiser l'extraction de ces métadonnées.

Contraintes :

ET1 - Les données textuelles en sortie seront structurées au format CSV

ET2 - Un document technique décrira précisément (nature et type de données) les champs de chaque fichier CSV

ET3 - Le logiciel sera développé sous Eclipse et versionné sur le GIT « recherche »

ET4 - Toute bibliothèque tierce ne pourra être utilisée qu'avec l'accord du client

ET5 - L'interface graphique de l'application devra être développée en Swing

ET6 - Le code source de ce projet sera livré sous licence type GPL

1-2 Critères de succès objectifs et mesurables

- L'application permettra de rendre le service spécifié (géoréférencement de cartes VAC) et sera démontrée sur un échantillon significatif de cartes VAC.
- Le code devra être commenté en français, afin de permettre sa maintenance et sa réutilisation.
- Le projet devra contenir des tests unitaires au format JUNIT.
- Le projet contiendra un document listant précisément les sources de données exploitées, la liste des données et des métadonnées fournies.

1-3 Agenda de votre prochaine réunion

Réunion : Vendredi 22 Mars à 9h

- Répartition des travaux pour :
 - Réaliser une maquette de l'interface graphique application
 - Réaliser les diagrammes de cas d'utilisation, de classes et de séquence
- Fixer les dates de livraison des livrables concernant ces travaux