

P31 Interface de navigation maritime et base de connaissances

Année 2016

Auteurs : Chao CHEN, Hamza BELHAJ, Yuan MAO, Papa Madiabe SOUARE

Encadrants : Yannis Haralambous – Département INF et John Puentes – Département ITI

Partenaires : Georges Dubois – SHOM, Serge Morvan – TERRE VIRTUELLE,

Julie Sauvage-Vincent

Mots clés : SHOM, NaVisu, la base de connaissances, texte, widget, navigation maritime

Résumé :

La visualisation de données géoréférencées et la navigation maritime veulent toujours représenter la carte maritime de manière graphique, mais il y a certaines informations qui ne peuvent pas être représentées de manière graphique. L'objectif de notre projet est de réaliser un module d'éditeur dans le logiciel NaVisu qui peut afficher le texte associé à un polygone donné et qui permet à l'utilisateur de rédiger le texte qui peut être enregistré dans la base de connaissances.

1. Présentation et contexte du projet.

Le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) à Brest cherche à faciliter l'accès aux informations sur les manoeuvres de navigation. À cet effet, un langage contrôlé est en cours de développement avec Télécom Bretagne pour l'intégration de connaissances provenant d'une série d'ouvrages intitulés Instructions nautiques dans les interfaces de navigation maritime basées sur les cartes électroniques. On va l'appliquer au logiciel libre NaVisu, développé par TERRE VIRTUELLE, pour réaliser un module d'éditeur dans ce logiciel, qui peut générer du texte à partir de la base de connaissance.

Pour réaliser notre projet, nous devons acquérir beaucoup de connaissance sur les langages de programmation et l'architecture de NaVisu. Ça prend plus du temps pour partager les connaissances apprises dans le groupe.

2. Méthodologie développée pour aboutir.

Pour aboutir notre projet, on a réparti les tâches dans la partie de gestion et la partie de technologie. On utilise le planning de Gantt, l'analyse de risque et les rapports d'avancement pour gérer l'avancement de notre projet. On sépare les tâches techniques en deux grandes parties: Implémentation d'interface d'utilisateur de NaVisu pour afficher les textes et permettre de rédiger les textes, et l'interface entre NaVisu et Neo4J pour connecter

la base de connaissance. A la fin, on prévoit d'intégrer les deux parties pour enregistrer les textes écrits dans la base de connaissances.

3. Développement des différentes tâches et principaux résultats.

Nous avons réparti notre partie développement en deux parties principales : La création du widget et du composant 'editor' et l'interface entre NaVisu et Neo4J.

31. La création du widget et du composant 'editor'

Nous avons désigné des widgets sur 'editor' par JavaFX et développé les classes de composants par Java pour réaliser l'interaction entre humain et machine. Le résultat est l'interface (Figure 1) pour afficher le texte de la zone choisi et éditer son texte.

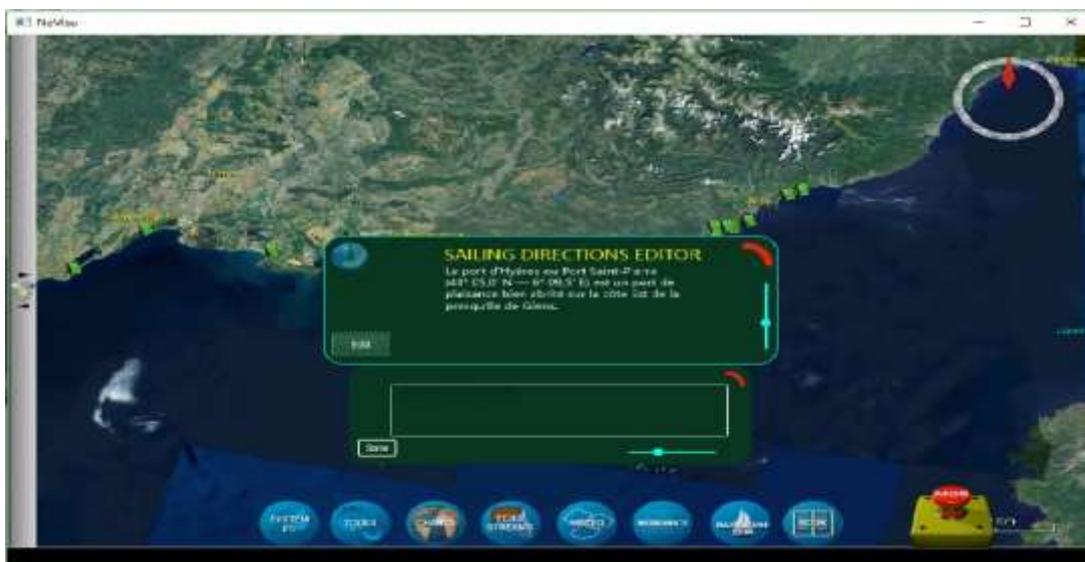


Figure 1 l'interface entre humain et machine

32. L'interface entre NaVisu et Neo4J

Nous avons réussi à récupérer les données des instructions maritimes depuis un fichier cypher dans le code Java, cela nous permettra par la suite de modéliser ces données sous forme de graphe.

4. Conclusions et perspectives.

Les informations écrites sont importantes pour la navigation en mer, NaVisu développe un module de réalité augmentée qui permettra de faciliter l'utilisation de ces informations.

Bibliographie

[1] Julie Sauvage-Vincent, Yannis Haralambous et John Puentes, "Sentence Ordering in Electronic Navigational Chart Companion Text Generation". ENLG 2015, 10-11 september 2015, vol. Proceedings of the 15th European Workshop on Natural Language Generation, pp. 66-70, ISBN 978-1-941643-78-5

[2] Groupe Terre-Virtuelle, NaVisu, <https://github.com/terre-virtuelle/navisu>, mise à jour en 12/05/2016, accès le 18/05/2016.

