

Editeur de Profil

Nicolas PRAZ

Travail de Bachelor 2020

Informatique – Développement Logiciel et Multimédia

Professeur: Olivier HÜSSER

Expert: Georges DOS SANTOS

Description

Editeur de Profil est un projet proposé par l'entreprise privée Rollomatic SA ayant pour objectif de réaliser le prototype d'un éditeur CAD 2D.

Le prototype est une application desktop pour Windows réalisé en C# avec WPF. Elle devrait servir de nouvelle base pour l'éditeur 2D actuel de Rollomatic, devenu au fil du temps difficile à maintenir.

Le prototype réalisé est développé en utilisant un outil de CAD existant choisi après une recherche. L'utilisation de cet outil au long terme sera alors évaluée lors du développement avec celle-ci.

Ce prototype utiliserait aussi des bibliothèques de gestion de contrainte développées par Rollomatic. Ces bibliothèques permettent de paramétrer nos formes, ajoutant des fonctionnalités CAD à notre éditeur 2D.

Déroulement

Ce projet s'est déroulé sur un semestre. Dans un premier temps, une matinée par semaine était dédiée à la recherche d'outils CAD existants. Suite à cette recherche, un document a été rédigé avec une proposition de développement.

La deuxième partie consiste à la réalisation du projet à plein temps sur deux sprints de trois semaines en intégrant l'équipe de développement chez Rollomatic. Chacun des sprints ayant un but précis:

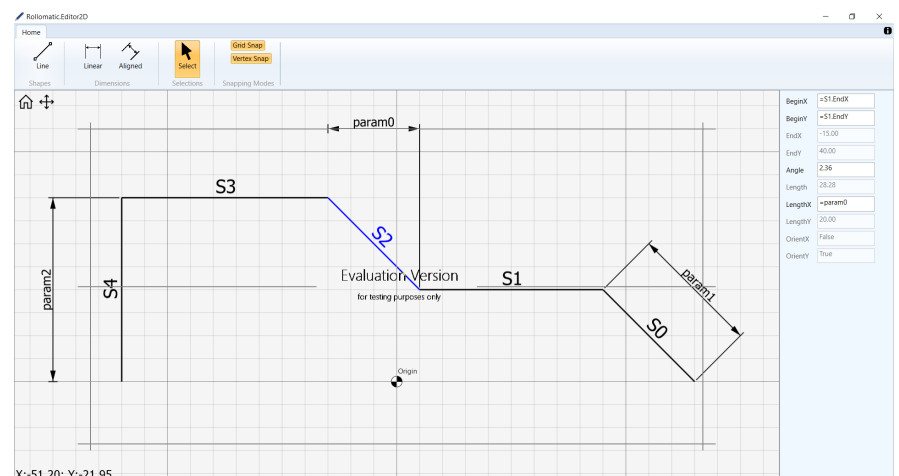
- 1^{er} Sprint : Réaliser le Frontend de l'éditeur avec l'outil CAD choisi
- 2^{ème} Sprint : Réaliser le Backend de l'éditeur en incluant la gestion de contrainte

Résultats

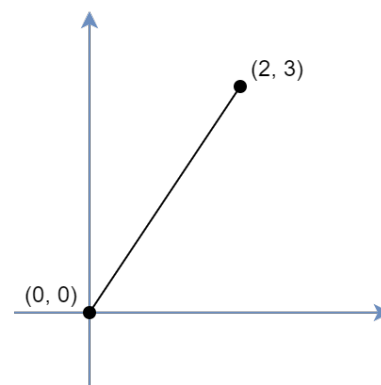
Le prototype final est un éditeur CAD 2D permettant de dessiner des lignes ainsi que des cotes paramétrisées.

Il utilise comme outil CAD la librairie Eyseshot pour le Frontend de l'application. Toute interaction avec l'utilisateur passe par la gestion de contrainte qui valide son action.

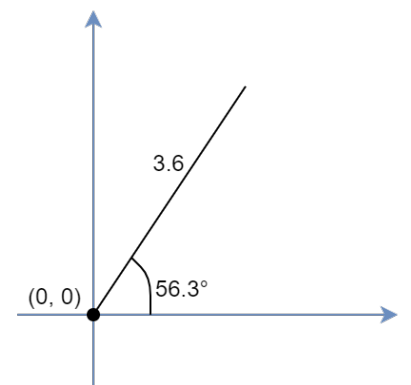
La maintenabilité et testabilité ont été prises en compte en utilisant les bonnes pratiques de développement d'application WPF.



Interface de l'application



Ligne paramétrisée par un point de départ et de fin



Ligne paramétrisée par un point de départ un angle et une longueur

Perspectives

Il y a encore des fonctionnalités à développer, notamment l'import/export de fichier .dxf et l'ajout des arcs. Pour ce qui est du développement futur de ce prototype, une base maintenabilité et testabilité a été mise en place. Néanmoins, il reste toujours à valider l'utilisation de l'outil CAD pour le Frontend, sur lequel un avis a été donné dans le rapport final.