

Projet DIMM

Rapport d'avancement #1

21 Janvier 2019

Redouane Achouri (achouri.a.r@gmail.com)

Khalil Hebchi (mohamed_khalil.habchi@g.enp.edu.dz)

I. Outil de Versioning et Répertoire en Ligne - Git & GitHub :

Durant ce projet, nous allons utiliser un “*système de gestion de version*”, ou en anglais “*Versioning system*”, qui s'appelle **Git**.

Un outil de *versioning* tel que Git permet de garder un historique des versions et des modifications apportées à un projet qui contient plusieurs fichiers et documents, qui sont majoritairement sous forme de texte, tel que des lignes de code informatique, ce qui est d'ailleurs l'utilisation primaire de Git (Gestion des projets de création de logiciel, applications, ...).

Pour bien comprendre l'intérêt de Git, voici un scénario typique d'utilisation : Vous décidez de commencer sur un nouveau projet, vous passez plusieurs semaines à coder et à développer votre logiciel, et vous arrivez finalement à une version qui marche correctement. Ceci est satisfaisant, mais vous avez de nouvelles idées en tête, que vous implémentez immédiatement sur votre logiciel, vous faites des essais, mais voilà que rien ne marche plus, et impossible de retourner à la version qui fonctionnait correctement. Voilà donc plusieurs semaines de travail de perdues. En utilisant Git, vous pouvez faire des sauvegardes régulières de votre travail, et retourner facilement à n'importe quelle sauvegarde, sans perdre les avancements réalisés. Vous pouvez apporter des modifications sur des branches qui sont des copies exactes de la branche principale (sur laquelle votre projet progresse). Git permet aussi le travail en équipe de plusieurs développeurs, et ceci en synchronisant les modifications de chacun. Et ceci n'est qu'une liste non-exhaustive des avantages de Git.

Un autre aspect de la collaboration sur un même projet est l'utilisation de plateformes telles que GitHub. Cette plateforme permet :

- ◆ La centralisation de la progression sur un répertoire dans le cloud, qui de plus est une solution très utilisée par tous les développeurs professionnels et toutes les grandes institutions dans le monde.
- ◆ Regrouper tous les documents utiles et toutes les références et liens.
- ◆ De ne pas dépendre des ordinateurs personnels de chacun.

Lien: <https://github.com/redouane-dev/dimm-project>

II. **Développement du logiciel :**

Voici une liste non-exhaustive des outils les plus utilisés pour la réalisation de logiciels de type GUI - Graphical User Interface :

- Qt 4 / Qt 5
- Visual Studio
- wxWidget
- JavaFx et NetBeans
- Python's Qt / wxWidget
- ...

Pour ce projet, nous allons choisir Qt 5 car il présente beaucoup d'avantages et peut d'inconvénients par rapport aux autres solutions :

♦ Avantages :

- Programmation en C++ (Qt5 est moins utilisé en industrie que JavaFx et NetBeans, mais il n'existe pas de librairie Java pour la caméra CCD que nous allons utiliser, ce qui élimine les solutions Java)
- Multiplateforme (Windows, Mac OS, Linux)
- Framework complet qui intègre un grand nombre de bibliothèques, ce qui limite le nombre de dépendances externes (pas besoin d'installer d'autres logiciels et/ou d'importer du code externe).
- Licence très permissive (Avantage par rapport à Visual Studio qui nécessite de payer pour une licence, si l'utilisation du logiciel n'est pas à titre personnel ou amateur)
- Qt5 est très utilisé, ce qui signifie qu'il y a une large communauté d'utilisateurs prête à aider en cas de besoin.
- ...

♦ Inconvénients

- Très complet, donc plus complexe à maîtriser.