

Présentation du projet

Le Projet

Vous allez travailler en binôme (ou trinôme) pour écrire un programme permettant de lire des fichiers images et d'appliquer certaines transformations sur ces images.

Le projet comporte de nombreuses fonctionnalités, réparties sur 4 fichiers complémentaires. Il n'est pas nécessaire de toutes les programmer. Mieux vaut en programmer peu et bien, que de proposer une ébauche non fonctionnelle de toutes. Chaque question porte entre 1 et 4 étoiles. Un rendu minimal doit présenter l'implémentation de **toutes les questions à 1 étoile (★)** ainsi que **4 questions à 2 étoiles (★★)**.

Les questions à 3 étoiles (★★★) sont plus difficiles et doivent être considérées comme optionnelles. Les questions à 4 étoiles (★★★★) sont des questions d'ouverture pour aller plus loin, elles demandent un travail personnel important.

Lors de la dernière séance, le travail sera **individuel**. Vous ajouterez une fonctionnalité à votre projet. Vous pourrez choisir la difficulté de cette fonctionnalité, en fonction du travail que vous avez réalisé jusque là et du travail que vous pensez fournir pendant la séance.

Déroulement

Le projet se déroulera sur 5 séances de travail et une séance d'évaluation. Il est attendu de vous que vous travailliez le projet aussi entre les séances.

Dans un premier temps, votre logiciel fonctionnera avec des objets de la classe image dont vous donnerez directement la valeur dans votre programme. À terme, l'objectif est que votre logiciel puisse travailler sur des fichiers image au format ppm dont l'utilisateur saisit le nom.

La présence en séance est obligatoire. Si vous êtes dans l'incapacité de venir à une séance vous devez impérativement envoyer un mail à votre encadrant afin de le prévenir le jour même. Votre e-mail devra en plus détailler votre avancement dans le projet (là où vous en êtes et le travail réalisé pendant votre semaine d'absence). Si vous ne le faites pas, vous pourrez être sanctionnés.

En cas d'absence pour une évaluation (soit la séance d'ajout d'une fonctionnalité, soit le quizz), vous devez envoyer un mail le jour même au plus tard à votre encadrant et au responsable du cours (Jonas Lefèvre). Pour des absences prévisibles à l'avance, vous enverrez cet e-mail dès que possible.

Votre travail

Vous devrez rendre un ensemble de fichiers sources accompagnés d'un README. Votre rendu doit contenir :

- Un fichier `main.cpp` contenant la fonction `main` faisant appel aux fonctions que vous avez écrites pour le projet.
- Des paires de fichiers `xxx.cpp` et `xxx.h` contenant vos définitions et déclarations de fonctions.
- Un fichier `README.txt` contenant toutes les informations utiles à l'utilisateur de votre programme : comment le lancer, comment l'utiliser. Il faudra lister l'ensemble des fonctionnalités que vous avez incluses dans votre projet.

- Un fichier `mainTest.cpp` contenant les tests automatiques ou manuels que vous avez effectués.

Vous devrez fournir un code fonctionnel avec le fichier `main.cpp` (qui compile et réalise les opérations annoncées), des jeux de tests automatiques pour au moins 3 fonctionnalités dans le fichier `mainTest.cpp` (vous créez des images de quelques pixels de côté pour réaliser ces tests).

Calendrier indicatif

Date	Quelques Objectifs	Fichiers
Entre le 27 nov et le 1 dec	Création de la classe <code>Image</code> Extraction d'une composante	1-NBGrisCouleur.pdf
Entre le 4 dec et le 8 dec	Niveau de gris Histogramme	1-NBGrisCouleur.pdf
Entre le 11 dec et le 15 dec	Lecture de fichiers Ecriture de fichiers	2-MenuFichiers.pdf
Entre le 18 dec et le 22 dec	Rotations, symétrie	3-GeometrieTaille.pdf
Entre le 8 jan et le 12 jan	Floutage, premiers filtres Rendu à 20h après la 5 ^e séance	4-FlouFiltre.pdf
Entre le 15 jan et le 25 jan	Evaluation	Ajout d'une fonctionnalité en temps limité + Quiz

Evaluation

Votre production sera évaluée sur les points suivants.

- ✓ Production d'un code propre et organisé (bonnes pratiques, multi-fichiers, commentaires...)
- ✓ Production d'un code fonctionnel directement utilisable (et justifié par des tests)
- ✓ Création et utilisation de classes
- ✓ Algorithmique : complexité des algorithmes utilisés
- ✓ Capacité à ajouter une fonctionnalité

Votre note finale sera composée de la façon suivante :

- 6 points : Un rendu (note de groupe)
- 8 points : Ajout d'une fonctionnalité en temps limité (**note individuelle**)
- 5 points : Un quiz (**note individuelle**)
- 1 points : Assiduité et sérieux (**note individuelle**)