

Travaux dirigés C++ n°6

Informatique

—IMAC 2e année—

► Exercice 1. *Installation*

Le but de ce tp est de tester les fonctionnalités de `cmake` sur un projet à plusieurs niveaux. Pour cela, vous aurez besoin de télécharger le projet `cmake` sur la page de l'enseignant, ainsi que d'installer les bibliothèques suivantes :

1. `cmake` (au moins la version 3.15)

- Linux : `sudo apt install cmake`
- Mac : `brew install cmake`
- Windows : [install](#)

2. Doxygen

- Linux : `sudo apt install doxygen`
- Mac : `brew install doxygen`
- Windows : [install](#)

3. `openCV` (ça peut prendre du temps)

- Linux : `sudo apt install libopencv-dev`
- Mac : `brew install opencv`
- Windows : [install](#)

4. `eigen` (au moins la version 3)

- Linux : `sudo apt install libeigen3-dev`
- Mac : `brew install eigen`
- Windows : [install](#)

Nous allons travailler avec `vs-code`. Pour ce tp, il faudra installer les extensions suivantes :

- C/C++ (microsoft)
- C/C++ extension pack (microsoft)
- C/C++ Themes (microsoft)
- Clang-Format (xaver)
- CMake (twxs)

► Exercice 2. Cmake

Commencez par récupérer le fichier `projet.zip` sur eLearning. Le tp consiste essentiellement à lire et utiliser ce code. Pour cela, vous parcourrez les différents programmes et `cmake` associés. Il s'agit d'acquérir les compétences suivantes :

- apprendre à utiliser `cmake` pour piloter un projet.
- apprendre à spécifier les dépendances et options.
- apprendre à compiler une bibliothèque.
- apprendre à générer une documentation avec `Doxygen`.
- piloter plusieurs projets `cmake` à partir d'un projet global.

Pour executer `cmake` à partir d'un terminal :

```
cd projet
mkdir build
cd build
cmake ..
make
./bin/monExecutable
```

Et pour générer la documentation de la lib :

```
make html
```

puis ouvrez avec votre navigateur le fichier `build/INTERFACE/doc/doc-doxxygen/html/index.html`

► Exercice 3. Créez votre propre projet

Trouver un code que vous avez déjà écrit et compilé sans `cmake`. Ajoutez les répertoires nécessaires et le fichier `CmakeList.txt` qui pilote votre projet.