



PROGRAMMATION DES INTERFACES GRAPHIQUES EN C++

PROGRAMMING OF GRAPHIC INTERFACE

Responsable(s): Emmanuel DELLANDREA, Stéphane DERRODE

| Cours : 8 | TD : 8 | TP : 8 | Autonomie : 8.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

L'objectif est d'apporter aux étudiants des compétences avancées en programmation orientée objet (POO), par le biais de la programmation des interfaces graphiques en C++. Cette action de formation permettra

- d'approfondir les notions d'héritage, de polymorphisme, ou de gestion des exceptions, et leur mise en C++.
- d'aborder de nouveaux concepts de POO (événements, classe générique, surcharge des opérateurs...);
- d'introduire des méthodes et outils de « bonnes pratiques » de développement, comme la programmation par tests, la gestion de version des codes ou la documentation des sources.

L'enseignement se fera aussi sous forme de tutoriaux permettant à l'élève d'accumuler progressivement, par

Mots-clés : Programmation orientée objet, Interfaces graphiques, langage C++, QT Designer.

Programme

- Cours #1 (2h) : Les spécificités de la programmation en C/C++
- Cours #2 (2h) : C++ avancé (1)
- Cours #3 (2h) : C++ avancé (2)
- Cours #4 (2h) : C++ avancé et programmation événementielle (3)

- TD #1 (2h) : Initiation à la programmation C/C++
- TD #2 (2h) : Bases de la programmation C++
- TD #3 (2h) : Opérateurs et généricité
- TD #4 (2h) : Héritage et exceptions

Compétences

- Créer un programme reposant sur une interface graphique (avec QT)
- Concevoir des programmes propres, robustes et documentés
- Travailler en groupe sur le même projet, grâce à une plateforme collaborative type Github

Travail en autonomie

Objectifs : Le travail en autonomie consistera à réaliser, en binôme, un mini-jeu avec une interface graphique (Araignée, 2048, ...).

Méthodes : Chaque binôme travaillera sur une plateforme de développement collaborative (type Github), permettant le partage de sources et la gestion collaborative.

Bibliographie

Frédéric Drouillon, *DU C AU C++, DE LA PROGRAMMATION PROCÉDURALE À L'OBJET (2IÈME ÉDITION)*, ENI editions, 2014
Claude Delannoy *PROGRAMMER EN C++ MODERNE: DE C++11 À C++20*, Eyrolles editions, 2019
Brice-Arnaud Guérin et Tristan Israël *C++ ET QT5, DÉVELOPPEZ DES APPLICATIONS PROFESSIONNELLES*, ENI editions, 2019

Contrôle des connaissances

Note = 50% savoir + 50% savoir-faire

Note de savoir = Examen terminal