

IFT 1166**Programmation orientée objet avec C++**

<http://www.iro.umontreal.ca/~pift1166>

Modalités

Cours théorique et travaux pratiques durant un trimestre. Pour la session d'été 2007, il y aura 8 semaines de cours à raison de 3 heures de cours théoriques et 2 heures de travaux pratiques, par semaine.

Les cours auront lieu au pavillon Claire McNicoll, campus Université de Montréal, comme suit :

Jour	Heure	Section	Lieu	Type
Mardi	17h30-20h30	A&B	Z-317 Pavillon C-MCNICOLL	Cours magistral
Mardi	15h30-17h30	A	S-118 Pavillon ROGER-GAUDRY	Démonstration
Mardi	20h30-22h30	B	S-118 Pavillon ROGER-GAUDRY	Démonstration

Le premier **cours** théorique est prévu pour le 01 mai et les **travaux** pratiques débuteront le 01 mai¹.

Présentation du cours

Ce cours s'adresse à ceux qui ont déjà suivi un cours de programmation dans un des langages C ou Java et qui désirent apprendre la programmation orientée objet en langage C++. Le cours présentera les concepts à la base de la programmation orientée objet C++ et l'application de ces concepts aux structures de données simples et aux interfaces graphiques de base.

Préalable

Préalables académiques: IFT1810 ou IFT1969.

Références

Polycopié de cours sera disponible sur la page web du cours.

[Claude Delannoy, Programmer en langage C++, 6^e édition, éditions Eyrolles.](#)

D'autres références seront mentionnées lors du premier cours.

¹ Date limite d'annulation : 18 mai 2007. Date limite d'abandon avec frais : 07 juin 2007.

Travaux pratiques

Les travaux pratiques représentent 40% de la note finale. Ces travaux seront effectués sur les systèmes Windows/Linux dans l'environnement du réseau IRO, avec les compilateurs VC++ & GCC.

Évaluation

Examen	% Note Finale	Date	Heure	Lieu
Intra	20%	Mardi 29 mai 2007	17h30 à 19h30	N-515
Final	40%	Mardi 03 juillet 2007	17h30 à 20h30	N-515

Notation

Pour réussir ce cours, la moyenne pondérée des examens doit être au moins 40% i.e.

Si Intra (sur 20) + Final (sur 40) \geq 24 (moyenne Intra + Final) alors

Note = Intra + Final + TP

Sinon

Note = Intra + Final + TP/2

La conséquence évidente de ce calcul est qu'il faut réussir les examens pour réussir le cours. La note sur 100 est convertie en note littérale (A+, A, A-, etc.) à la fin du cours seulement, selon un barème qui dépendra à la fois de la moyenne du groupe et de la répartition des étudiants. De plus, la note globale doit satisfaire les exigences de la faculté où l'étudiant s'est inscrit.

Le plagiat sous toute forme est une offense académique très sérieuse et sera traité en conséquence.

Plan

Présentation du cours

Anatomie d'un programme C++

C++, C et Java

Identificateurs, types de base et variables

Les entrées et les sorties en C++

Spécificités C++

Opérateurs, expressions et conversions

Les structures de contrôle

Fonctions et Tableaux

Pointeurs et arithmétique des pointeurs

Allocation dynamique

Énumérations et Structures

Notions de Programmation Orientée Objet

Classes et Objets

Fonctions membres

Construction et destruction des objets

Héritage et fonctions virtuelles

Listes chaînées, files, piles et arbres

Algorithme de tri et de recherche

Interfaces Graphiques de base
