

ICS 3M – Introduction à la programmation
M. Daniel Legros – monsieur@coachlegros.com
E.S.C Garneau – Hiver 2009



Le cours ICS 3M sert d'introduction à la programmation informatique. Les notions de base seront présentées à l'aide de deux différents logiciels. La programmation haut niveau orientée procédure se fait avec le logiciel Turing et la programmation orientée objet se fait avec Microsoft Visual Basic.NET.

Unité 1 : Introduction à la programmation avec Turing

- introduction aux langues, numérotation binaire, hexadécimale
- structure d'un programme, commentaires

Unité 2 : Variables et constantes avec Turing

- constantes, variables : integer, string, real
- get, opérations mathématiques

Unité 3 : Structures de répétition et de décision avec Turing

- comparaisons
- loop..exit when...end loop, for...end for, for...by...end for, for..decreasing....end for, if ...then...elseif..else..end if, case ...of...label
- rand, randint, assert, conditions booléennes

Unité 4 : Procédures et fonctions avancées avec Turing

- procédures, arrays(tableaux), string manipulation

Unité 5 : Images, graphiques et interfaces d'utilisateur avec Turing

- la fenêtre GUI, draw, mousewhere, actions (clique pour action)

Unité 6 : Introduction à la programmation orientée objet avec Visual Basic.NET 2008

- composantes de la fenêtre
- utilisation des ressources

Unité 7 : Création et fonctionnement d'un IUG avec Visual Basic.NET 2008

- afficher dans un textbox, ImageBox, checkbox, random, randomize
- message box, DateTimePicker, faire un menu, utiliser le system clock
- listbox, radio buttons, mouse events

Unité 8 : Variables et constantes avec Visual Basic.NET 2008

- Types de variables, prompt, constantes, opérations mathématiques

Unité 9 : Structures de répétition et de décision avec Visual Basic.NET 2008

- If then else, Case, Is, Type Of Is, Like, opérateurs booléens
- For...Next
- Do...Loop

Unité 10 : Fonctions, modules et animations avec Visual Basic.NET 2008

- status bar, timer, multiples forms, bouger des objets
- animations par timer, opacité
- lire d'un fichier texte, écrire dans un fichier texte
- créer des fonctions, utiliser des modules
- Collisions, jouer un fichier son
- Sleep, string manipulation
- Générer un fichier d'installation

Tâches formatives : Après chaque leçon, l'élève aura à compléter des exercices pour mettre en pratique les notions apprises. Ces exercices doivent être complétés, bien nommés et placés sur le lecteur U : de l'élève

Tâches sommatives : Il y aura des tâches sommatives à chaque deux unités. Une tâche sommative se complète dans une seule période et combine un test théorique ainsi que la programmation d'un logiciel.

Projet indépendant : L'élève aura à compléter deux projets indépendants, le premier en Turing après avoir complété l'unité 5 et le second en Visual Basic.NET 2008 après avoir complété l'unité 10.

Ressources :

Site web de Monsieur Legros pour leçons et exercices : www.coachlegros.com

Site web de Microsoft: Téléchargez gratuitement Visual Basic.NET 2008 :
<http://www.microsoft.com/express/default.aspx>