

# IFT6251 :

# Sujets spéciaux

# en génie logiciel

Yann-Gaël Guéhéneuc

Professeur adjoint

guehene@iro.umontreal.ca, local 2345



# 1. Introduction

1. Professeur
2. Objectifs de l'informatique
3. Objectifs du cours
4. Méthodologie du cours
5. Projets possibles
6. Étudiants
7. Discussions

# 1.1. Professeur

(1/3)

## ■ Yann-Gaël Guéhéneuc

- Professeur adjoint
- Doctorat en informatique de l'université de Nantes, rétro-conception des programmes
- Deux ans à Object Technology International, Inc., Ottawa (maintenant IBM, Eclipse)

# 1.1. Professeur

(2/3)

## ■ Expérience

- Professionnelle
- Enseignement
- Tous vos commentaires sont bienvenus 😊

# 1.1. Professeur

(3/3)

## ■ Absences prévues

- Participation à des conférences
  - Du 26 au 30 septembre
  - Du 17 au 20 octobre (?)
  - Difficile de rattraper ces 8 heures de cours sans parler plus vite 😊
- L'enseignement, c'est la santé  
... la recherche, c'est la conservée !

# 1. Introduction

1. Professeur
2. Objectifs du génie logiciel
3. Objectifs du cours
4. Méthodologie du cours
5. Projets possibles
6. Étudiants
7. Discussions

# 1.2. Objectifs du génie logiciel (1/3)

## ■ Une définition

- Domaine qui s'intéresse à la création et à la maintenance des logiciels, en appliquant les techniques et les pratiques de l'informatique, du génie, de la gestion de projet...

## ■ Logiciel

- Programme (code source / binaire)
- Structure de données / données
- Documents

## 1.2. Objectifs du génie logiciel (2/3)

### ■ Nature du génie logiciel

- Mathématiques
- Science
- Discipline de génie
- Produit manufacturé
- Gestion de projet
- Art



## 1.2. Objectifs du génie logiciel (3/3)

### ■ Un domaine

- Très (trop) vaste
- Encore jeune
- Beaucoup de travail reste à faire

# 1. Introduction

1. Professeur
2. Objectifs de l'informatique
3. Objectifs du cours
4. Méthodologie du cours
5. Projets possibles
6. Étudiants
7. Discussions

# 1.3. Objectifs du cours

(1/3)

## ■ Préalable

- Motivation
- Concepts de l'informatique
- Concepts de l'objet
- Domaines connexes

# 1.3. Objectifs du cours

(2/3)

- Cours exploratoire

- Vous donner

- Une idée globale du génie logiciel
- Des bases solides sur des points avancés
- Le goût de faire de la recherche 😊

# 1.3. Objectifs du cours

(3/3)

## ■ Suivant la motivation

- Article scientifique en commun
- Carte du domaine du génie logiciel
  - Sous-domaines connus
  - Sous-domaines actifs
  - Sous-domaines à explorer

# 1. Introduction

1. Professeur
2. Objectifs de l'informatique
3. Objectifs du cours
4. **Méthodologie du cours**
5. Projets possibles
6. Étudiants
7. Discussions

# 1.4. Méthodologie du cours

(1/8)

## ■ Concepts en génie logiciel

### – Cours

- Lundis, 15h30-17h30, P-312
- Mercredis, 10h30-12h30, P-312

### – Période d'activités libres

- Du 25 au 29 octobre

# 1.4. Méthodologie du cours

(2/8)

## ■ Compréhension des concepts

### – Exposés et discussions en cours

- Lundis, 15h30-17h30, P-312
- Mercredis, 10h30-12h30 , P-312

### – Examen final

- **Mercredi 30 novembre** de 10h30 à 12h30, **20%**



# 1.4. Méthodologie du cours

(3/8)

## ■ Application des concepts

- Discussions et préparation
  - Fiches de lecture à remettre à chaque exposé
  - **5%**
- Exposés oraux
  - **25%**
- Projet
  - **50%**

# 1.4. Méthodologie du cours (4/8)

## ■ Projet

- Travail de recherche en équipe
  - Avant le mercredi 28 septembre, mise en place
  - Du 3 au 7 octobre, recherche et démarrage
  - Du 10 au 23 octobre, 31 au 4 décembre, analyse
  - Lundi 5, mercredi 7 décembre, évaluation
- Présentation de vos recherches et implantations
- Évaluation
  - **Orale et écrite, 50%**

# 1.4. Méthodologie du cours

(5/8)

## ■ Concepts

- Définitions pendant le cours

## ■ Compréhension des concepts

- Question en cours, examen final

## ■ Application des concepts

- Exposés, discussions, fiches de lectures, projets

## ■ Projet

- Travail de recherche en équipe, présentation de vos recherches et implantations

# 1.4. Méthodologie du cours (6/8)

## ■ Invités extérieurs

- Laurent Magnin – Les agents
- Stefan Monnier – Les systèmes de types
- Julie Vachon – Les méthodes formelles
- Houari Sahraoui – La visualisation des métriques

# 1.4. Méthodologie du cours (7/8)

## ■ Votre avis

- Examen final, **mercredi 30 octobre, 20%**
- Discussions, fiches de lecture, **5%**
- Exposés oraux, **25%**
- Projets en équipes, évaluation orale et écrite, **lundi 5, mercredi 7 décembre, 50%**

## 1.4. Méthodologie du cours

(8/8)

### ■ Transparents, ressources en ligne

- [www.iro.umontreal.ca/~pift6251/](http://www.iro.umontreal.ca/~pift6251/)
- [www.progcours.umontreal.ca/cours/index\\_fiche\\_cours/IFT6251.html](http://www.progcours.umontreal.ca/cours/index_fiche_cours/IFT6251.html)

### ■ Forums de discussions

- [www-etud.iro.umontreal.ca/~guehene/phpBB2/](http://www-etud.iro.umontreal.ca/~guehene/phpBB2/)

# 1. Introduction

1. Professeur
2. Objectifs de l'informatique
3. Objectifs du cours
4. Méthodologie du cours
5. **Projets possibles**
6. Étudiants
7. Discussions

## 1.5. Projets possibles

- **Un** ou **deux** projets en équipe
- Sujets possibles
  - Identification de patrons de conception
  - Identification de défauts de conception
  - Parallèle entre l'évolution d'un programme et des patrons existants
  - Rétro-conception *précise* et *abstraite* des diagrammes de classes UML



# 1. Introduction

1. Professeur
2. Objectifs de l'informatique
3. Objectifs du cours
4. Méthodologie du cours
5. Projets possibles
6. Étudiants
7. Discussions

## 1.6. Étudiants

- Sonia Dimassi
- Remi Tarel
- Benoit Fleury
- Antoine Taillefer
- Guillaume Langelier
- Karim Dhambri
- Eric Buist
- David Haguenauer
- Duc-Loc Huynh
- Naouel Moha
- Karima Boutaleb
- Olivier Tissot
- Mehdi Lahlou
- Mustapha Boushaba
- Ghislaine El Boussaidi
- David Takim

# 1.6. Étudiants

## ■ Sujets possibles

- MDA/MDE
- DSL
- Factories
- ADL
- Aspects
- Services WEB
- Evolution
- Visualisation
  - Execution d'un programme
- Qualité
- Clustering
- Traçabilité
- Classes paramétrées
- Metaclasses
- Test (automation)
- Gestion de projet (XP)
- Experimentations
- Composants

# 1. Introduction

1. Professeur
2. Objectifs de l'informatique
3. Objectifs du cours
4. Méthodologie du cours
5. Projets possibles
6. Étudiants
7. Discussions

# 1.7. Discussions

■ <Points à discuter>