



IGL601 Techniques et outils de développement

Plan de cours

Enseignant : Luc Lavoie

Courriel : Luc.Lavoie@USherbrooke.ca

Local : D4-1010-12

Téléphone : +1 (819) 821-8000 poste 62015

Site : <http://pages.usherbrooke.ca/lavoie/enseignement/IGL601>

Disponibilité : sur rendez-vous au besoin.

Session : Automne 2007

Horaire :	Mardi	08:30 à 11:20	salle D7-2020
	Mercredi	10:30 à 12:20	salle D7-2007

Description

Voir l'annuaire : <http://www.usherbrooke.ca/programmes/cours/IGL/igl601.htm>

Crédits : 3

Organisation Cours : 3 heures/semaine
Travail personnel : 6 heures/semaine

Préalable : IGL301

1 Présentation

1.1 Mise en contexte

Les projets de génie logiciel se distinguent d'autres types de projets par l'importance qu'y occupent le processus de gestion de configuration et celui de vérification et validation. Plusieurs techniques utilisées au sein de ces processus sont aussi propres au génie logiciel.

La réalisation de projets d'envergure passe donc par la maîtrise de ces processus, de leurs techniques et de leur planification.

1.2 Objectifs généraux

L'objectif principal de ce cours est de développer les compétences requises pour planifier, mettre en place et exécuter le processus de gestion de configuration et celui de vérification et validation. Plus spécifiquement, ce cours vise, dans le cadre de projets de génie logiciel de grande envergure, à :

1. maîtriser le processus de gestion de configuration ;
2. maîtriser le processus de vérification et validation ;
3. mettre ces processus en relation avec les autres processus impliqués dans la réalisation du projet.

1.3 Objectifs spécifiques

Au terme de ce cours, l'étudiante, l'étudiant, devrait être capable de :

1. analyser les besoins en gestion de configuration d'un projet ;
2. choisir les méthodes et les techniques de gestion de configuration à appliquer au sein d'un projet ;
3. définir les tâches de gestion de configuration, les planifier et en faire le suivi ;
4. analyser les besoins en vérification et validation d'un projet ;
5. choisir les méthodes et les techniques de vérification et validation à appliquer au sein d'un projet ;
6. définir les tâches de vérification et validation, les planifier et en faire le suivi.

1.4 Contenu détaillé

Thème et contenu	Heures	Objectifs
1. Introduction 1.1. Motivation de la vérification et validation (VV) 1.2. Motivation de la gestion de configuration (GC) 1.3. Cycle de vie du logiciel 1.4. Procédés de développement 1.5. Modèles de gestion de projet (PMBok)	3	1, 4
2. Présentation de la vérification et validation 2.1. Besoins 2.1.1. gestion de projet 2.1.2. gestion des exigences 2.1.3. développement 2.1.4. exploitation 2.2. Difficultés	1	6
3. Présentation de la gestion de configuration 3.1. Besoins 3.1.1. gestion de projet 3.1.2. gestion des exigences 3.1.3. développement 3.1.4. exploitation 3.2. Difficultés	1	3
4. Processus de gestion de configuration 4.1. Modèle 4.2. Liens avec le PMBoK 4.3. Liens avec les procédés de développement 4.4. Normes IEEE 4.5. Documentation	5	1
5. Processus de vérification et validation 5.1. Modèle 5.2. Liens avec le PMBoK 5.3. Liens avec les procédés de développement 5.4. Normes IEEE 5.5. Documentation	5	4
6. Méthodes et techniques de gestion de configuration 6.1. Sélection 6.2. Dénomination 6.3. Obtention	5	2
7. Méthodes et techniques de test 7.1. Stratégies 7.2. Classifications 7.3. Fonctionnel vs structurel 7.4. Dynamique vs statique 7.5. Florilège de techniques de tests	10	5
8. Gestion des essais 8.1. Placement des tâches et des activités 8.2. Gestion d'équipes 8.3. Gestion des résultats 8.4. Gestion des suites à donner	6	5, 6
9. Amélioration de processus 9.1. PSP, TSP 9.2. CMM 9.3. CMMI 9.4. Autres modèles	3	1, 3, 4, 6
TOTAL	39	

2 Organisation

2.1 Méthode pédagogique

Une semaine comprend cinq heures de présence en classe.

2.2 Calendrier

Deux plans sont envisagés en fonction de contraintes externes incontrôlables. Le choix entre les deux sera fait le 29 août 2007.

	Semaine du	Thèmes - Plan A	Thèmes - Plan B
1	2007-08-27	1, 2, 3	1, 2, 3
2	2007-09-03	4	-- Report --
3	2007-09-10	5	4
4	2007-09-17	6	5
5	2007-09-24	7	6
6	2007-10-01	7	7
7	2007-10-08	8	7
8	2007-10-15	Examen périodique	Examen périodique
9	2007-10-22	-- Relâche --	-- Relâche --
10	2007-10-29	Période projets autonome	Période projets autonome
11	2007-11-05	Période projets	8
12	2007-11-12	Période projets	Période projets
13	2007-11-19	9	Période projets
14	2007-11-26	Présentations	9
15	2007-12-03	-- Récupération --	Présentations
16	2007-12-10	Examen final	Examen final
17	2007-12-17	Examen final	Examen final

Note

Au 2007-08-29 13:00, le plan A est confirmé.

2.3 Évaluation

Projet : 30 %
Examen périodique : 30 %
Examen final : 40 %

Les examens sont une durée respective de 2:50 h et de 3 h. L'examen final est récapitulatif, mais en lien avec le projet.

2.4 Échéancier des travaux

Le mandat du projet sera remis le 30 octobre, trois périodes de projet, d'une semaine chacune, seront réservées à la réalisation du projet (voir calendrier). Ces projets sont réalisés en équipes de trois à cinq personnes. Une présentation orale du projet le termine.

3 Documentation

La documentation sera communiquée au fur et à mesure de l'avancement du cours