

Faculté de sciences appliquées



INGI2252 Génie logiciel : Mesures et maintenance

[30h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Kim Mens (coord.), Axel Van Lamsweerde
Langue d'enseignement : anglais
Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

- comprendre et expliquer comment mesurer les qualités d'un logiciel (et notamment la qualité de la maintenabilité);
- comprendre et expliquer la nature des problèmes rencontrés dans la maintenance de logiciels complexes et les processus impliqués;
- comprendre et mettre en oeuvre quelques approches-type pour favoriser la réutilisabilité et la maintenabilité, mesurer les qualités et gérer l'évolution du logiciel;
- programmer en Smalltalk, un langage orienté-objet pur.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Les "bonnes pratiques" de la programmation orienté-objet;
- Les techniques de réutilisation, application frameworks;
- Les métriques et mesures de logiciels;
- La gestion de versions: variantes, révisions, configurations;
- La compréhension et rétro-ingénierie de logiciels;
- La ré-ingénierie et la restructuration de logiciels;
- L'utilisation de certains outils qui supportent les tâches mentionnées ci-dessus.

Résumé : Contenu et Méthodes

La théorie introduite dans les exposés magistraux sera mis en pratique pendant les travaux pratiques qui se dérouleront dans une salle informatique. Un seul logiciel sera développé au cours des différentes séances des travaux pratiques, et les différents techniques apprises seront testées sur ce logiciel. L'évaluation de ce cours est un projet où les étudiants doivent appliquer les techniques apprises sur un logiciel au choix, afin d'analyser les qualités de ce logiciel (et notamment sa maintenabilité).

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

- Pré-requis:
INGI2251 - Génie logiciel: méthodes de développement
- Références:
(1) N.E. Fenton and S.L. Pfleeger, " Software Metrics: A Rigorous and Practical Approach", 2nd edition, Thomson Computer Press, 1996.
(2) K.Beck, "Smalltalk Best Practice Patterns", Addison-Wesley, Prentice Hall, 1996
(3) M. Fowler, "Refactoring, Improving the Design of Existing Code", Addison-Wesley, 1999
- Remarques:
Les informations pratiques relatives au cours seront accessibles sur iCampus <http://www.icampus.ucl.ac.be/INGI2252/>

Programmes proposant cette activité

INFO2 Ingénieur civil informaticien
LINF2 Licence en informatique

Autres crédits de l'activité dans les programmes

FSA3DS/IN	Diplôme d'études spécialisées en sciences appliquées (informatique)	(5 crédits)	
INFO22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(5 crédits)	Obligatoire
INFO23	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(5 crédits)	
LINF22/GN	Deuxième licence en informatique (informatique générale)	(5 crédits)	
LINF22/GS	Deuxième licence en informatique (informatique de gestion)	(5 crédits)	