

Plan de cours

Cours :	INF 753 – Conception et évaluation d'IPM
Trimestre :	Été 2017
Professeur :	Martin Dozois

1. Mise en contexte

L'utilité d'un ordinateur telle que perçue par la plupart de ses utilisateurs est largement déterminée par son interface. Dans un système typique, environ 50% du logiciel est lié aux interactions personne-machine (IPM). Ce cours traite des sujets reliés à l'amélioration de la qualité de l'interaction entre un utilisateur humain et une machine. On traitera des méthodologies de conception, de la réalisation et de l'évaluation d'interfaces, des styles et des techniques d'interaction, des aspects ergonomiques d'une interface, des principes de conception et des outils d'aide à la création d'interfaces multimédia.

2. Place du cours dans le programme

Ce cours vise à initier les étudiantes et étudiants aux concepts de bases d'ergonomie du logiciel et de l'interaction personne-machine, aux principes de base de la conception d'une interface ainsi qu'à la conception, l'implantation et l'évaluation des interfaces graphiques. Ce cours complète les activités INF 731 « Programmation orientée objet », INF 755 « Méthodes d'analyse et de conception » et INF 777 « Applications Internet ».

3. Descripteur du cours

Objectifs

Apprécier l'impact des facteurs humains sur l'interaction personne-machine. Appliquer les principes ergonomiques à la conception d'une interface. Maîtriser le processus de développement d'une interface. Connaître et savoir utiliser les principales techniques d'évaluation. Appréhender les principaux outils de conception et de développement. Comprendre l'importance du modèle MVC pour l'élaboration des IPM. Réaliser des maquettes d'IPM.

Contenu

Introduction aux interfaces. Principes de conception d'interfaces utilisateur. Processus, conception centrée sur l'utilisateur, analyse de tâches, modèles, métaphores, *storyboard*. Prototypage. Évaluation : critères et méthodes. Interfaces Web. Modèle-vue-contrôleur.

4. Objectifs spécifiques

À la fin de cette activité pédagogique, l'étudiante ou l'étudiant sera capable de :

- réaliser l'impact des facteurs humains sur l'interaction personne-machine
- de comprendre les principes ergonomiques associés à la conception d'une interface
- appliquer ces principes dans un contexte réel de conception d'interfaces
- maîtriser le processus de développement d'une interface
- concevoir et d'évaluer des interfaces multimédia
- réaliser l'importance de la conception centrée sur l'utilisateur et de l'évaluation d'une interface
- connaître les outils disponibles pour le développement d'interfaces (boîtes à outils, squelettes d'application, générateurs d'interface)
- comprendre l'importance du paradigme MVC (Modèle-vue-contrôleur) pour le développement d'IPM.

5. Planification hebdomadaire

Cours	Thème	Évaluations
1	Introduction	
2	Principes généraux de conception d'interfaces	
3	<ul style="list-style-type: none">• Conception centrée sur l'utilisateur• Profils utilisateurs• Analyse concurrentielle• Analyse de tâches, scénarisation	
4	Principes de conception Web	
5	Influence des facteurs humains	Remise du T.P. 1 Examen intra en ligne (<i>Moodle</i>)
6	Prototypage	
7	Techniques d'évaluation d'IPM	
8	Le paradigme MVC pour les IPM	
9	Présentation des projets	Remise du T.P. 2
10	Conclusion	Examen final

Note : Toute modification reliée à une date de remise doit avoir été acceptée par le groupe et la direction du CeFTI dans un délai plus grand qu'une semaine avant l'échéance de la remise.

6. Approche pédagogique préconisée

- Cours magistraux (3 heures par cours)
- Les étudiants doivent lire les chapitres du livre ou des références en ligne suggérés avant le cours
- Les travaux pratiques doivent se faire en équipe de 3 à 4 personnes

7. Évaluation de l'apprentissage

Description sommaire	Pondération	Pondération individuelle	Pondération de groupe
T.P. 1^{re} partie: Problématique et analyse	10%	0%	10%
Examen intra	20%	20%	0%
T.P. 2^e partie: Évaluation et conception d'IPM	30%	0%	30%
Examen final	40%	40%	0%

***Note :** L'enseignante ou l'enseignant peut soustraire jusqu'à 5% de chaque évaluation pour la qualité du français.*

8. Plagiat

Un document dont le texte et la structure se rapportent à des textes intégraux tirés d'un livre, d'une publication scientifique ou même d'un site Internet, doit être référencé adéquatement. Lors de la correction de tout travail individuel ou de groupe une attention spéciale sera portée au plagiat, défini dans le Règlement des études comme "le fait, dans une activité pédagogique évaluée, de faire passer indûment pour siens des passages ou des idées tirés de l'œuvre d'autrui." Le cas échéant, le plagiat est un délit qui contrevient à l'article 8.1.2 du Règlement des études : "tout acte ou manœuvre visant à tromper quant au rendement scolaire ou quant à la réussite d'une exigence relative à une activité pédagogique.". À titre de sanction disciplinaire, les mesures suivantes peuvent être imposées: a) l'obligation de reprendre un travail, un examen ou une activité pédagogique et b) l'attribution de la note E ou de la note 0 pour un travail, un examen ou une activité évaluée. Tout travail suspecté de plagiat sera référé à la vice-doyenne à l'enseignement de la Faculté des sciences.

9. Adresse électronique pour remise des travaux

martin.dozois@usherbrooke.ca

10. Site Web du cours

Le site Web du cours – disponible sur Moodle – présente les lectures à faire avant chaque séance, les énoncés des travaux pratiques ainsi que les versions électroniques des acétates présentées en classe.

11. Bibliographie

Livre obligatoire

TIDWELL, Jenifer. *Designing Interfaces (2nd Edition)*. O'Reilly Media, Second Edition (2011). 578 p.
ISBN-13: 9781449379704

Livres recommandés

1. KRUG, Steve. *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability* (3rd Edition) (Voices That Matter). New Rider, 2014
2. McCracken, D. D. & R.J. Wolfe, *User-Centered Website Development: A Human-Computer Interaction Approach*. Prentice-Hall, 2004.
3. SHNEIDERMAN, Ben & Catherine PLAISANT. *Designing the User Interface: strategies for effective human-computer interaction*. Addison Wesley Publishing, 2004.

Autres références

4. NIELSEN, Jakob & Hoa LORANGER. *Prioritizing Web Usability*. New Riders Press, Berkeley CA, 2006.
5. MANDEL, Theo. *The elements of user interface design*. John Wiley & Son, 1997.

D'autres lectures et références seront affichées sur le site Web du cours.