

Plan de cours

Cours :	INF 753 – Conception et évaluation d'IPM
Trimestre :	Été 2022
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	Interfaces 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	Conclusion	Remise du T.P. 2
10		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

7. Évaluation de l'apprentissage

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

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

8. Plagiat

Conformément à l'article 9 du Règlement des études de l'Université de Sherbrooke, le plagiat, soit le fait dans une activité évaluée de faire passer pour sien les idées et le travail d'autrui, est un délit académique qui peut être sanctionné par les autorités disciplinaires compétentes. Peuvent être imposées à titre de sanctions, l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- la réprimande simple ou sévère consignée au dossier étudiant pour la période fixée par l'autorité disciplinaire ou, à défaut, définitivement. En cas de réprimande fixée pour une période déterminée, la décision rendue demeure au dossier de la personne aux seuls fins d'attester de l'existence du délit en cas de récidive;
- l'obligation de reprendre une production ou une activité pédagogique, dont la note pourra être établie en tenant compte du délit survenu antérieurement;
- la diminution de la note ou l'attribution de la note E ou 0;
- le renvoi du dossier à la personne responsable de l'évaluation d'une production ou d'une activité pédagogique pour qu'elle attribue une nouvelle note en tenant compte du délit.

Par plagiat, on entend notamment :

- copier intégralement une phrase ou un passage d'un livre, d'un article de journal ou de revue, d'une page Web ou de tout autre document en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets;
- reproduire des présentations, des dessins, des photographies, des graphiques, des données sans en préciser la provenance et, dans certains cas, sans en avoir obtenu la permission de reproduire;

- utiliser, en tout ou en partie, du matériel sonore, graphique ou visuel, des pages Internet, du code de programme informatique ou des éléments de logiciel, des données ou résultats d'expérimentation ou toute autre information en provenance d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans en citer les sources;
- résumer ou paraphraser l'idée d'un auteur sans en indiquer la source;
- traduire en partie ou en totalité un texte en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets;
- utiliser le travail d'un autre et le présenter comme sien (et ce, même si cette personne a donné son accord);
- acheter un travail sur le Web ou ailleurs et le faire passer pour sien;
- utiliser sans autorisation le même travail pour deux activités différentes (autoplégat).

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, J., BREWER, C., VALENCIA, A. *Designing Interfaces (3rd Edition)*. O'Reilly Media, Third Edition (2020). 600 p.
ISBN-13: 9781492051954

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. NORMAN, Don. *The Design of Everyday Things : Revised and Expanded Edition*. Basic Books, 2013.

Autres références

3. McCracken, D. D. & R.J. Wolfe, *User-Centered Website Development: A Human-Computer Interaction Approach*. Prentice-Hall, 2004.

4. SHNEIDERMAN, Ben & Catherine PLAISANT. *Designing the User Interface: strategies for effective human-computer interaction*. Addison Wesley Publishing, 2004.
5. NIELSEN, Jakob & Hoa LORANGER. *Prioritizing Web Usability*. New Riders Press, Berkeley CA, 2006.
6. 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.