

IMN 638

Syllabus

Interactions visuelles numériques

Automne 2016 – Université de Sherbrooke

Djemel.Ziou@usherbrooke.ca

Plan

- Ressources
- Interaction visuelle
- Projet
- Évaluation

Ressources

Lecture

- Référence bibliographique
 - Aucun livre n'est obligatoire
 - Chaque chapitre se terminera par les références pertinentes.
- Cours précédents, les acétates du cours, les notes personnelles.
- Pour aller plus loin
 - Lire plus sur le sujet
 - Établir des liens avec les autres cours
 - Questionner les concepts, les méthodes, les algorithmes, les implantations et les protocoles d'évaluations
- Un écran 3D, un projecteur 3D et la voûte peuvent être accessibles à celles et ceux qui ont besoin.

Interaction visuelle

C'est quoi l'IV?

- Est-ce que c'est important d'interagir avec des technologies?
- Comment interagir?
- Que se passe t'il quand un humain et une machine interagissent pour réaliser une tâche?
 - Fermer la TV, démarrer sa voiture, déplacer la souris, déplacer un objet virtuel...

C'est quoi l'IV?

- Comment peut-on évaluer la technologie d'interaction?
 - Qui évalue?
 - Utilité, sécurité, coût, satisfaction, plaisir, rapidité d'exécution de la tâche, facilité d'utilisation
- L'utilisabilité est un défi pour l'IV
 - Facilité d'apprentissage
 - Facilité de la réalisation des tâches
 - Faible erreur d'utilisation
 - Satisfaction
 - Rétention de l'utilisateur

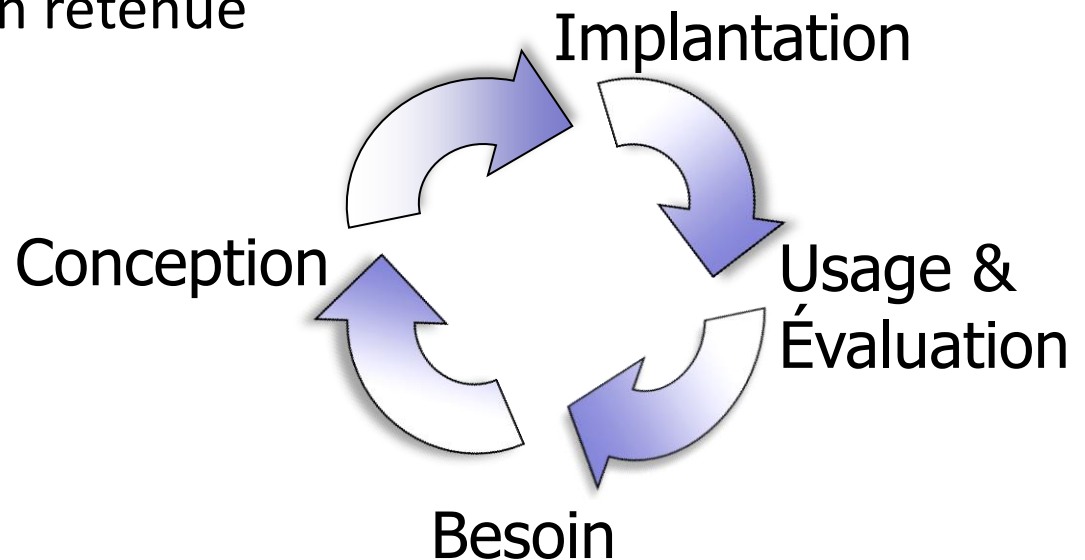
IV dans le monde réel

- Pas juste l'ordinateur!
 - TV
 - Montre
 - Téléphone
 - Imprimante
 - Voiture
 - Tableau de bord de l'avion
 - Four micro-onde
 - Chaussure!
 - ...
- Pour son développement
 - Former des spécialistes en IV
 - Intégrer les besoins, la perception et les technologies



Méthodologie de développement

- Centrée usager
 - Identifier les besoins
 - Identifier les objectifs et tâches
 - Proposer plusieurs conceptions
 - Évaluer les options
 - Implanter la solution retenue
 - Tester
 - Valider
 - Raffiner



Méthodologie de développement

- Bien connaître l'utilisateur!
 - Habilités physique et cognitive
 - Besoins spécifiques
 - Personnalité et culture
 - Connaissances et compétence
 - Motivation
- Évaluation
 - Deux erreurs fatales
 - Penser que tous les usagers se ressemblent
 - Penser que les usagers ressemblent aux concepteurs.
 - “C'est bon pour moi” n'est pas suffisant!
 - Des mesures de performances (objectives et subjectives), telles que le temps de l'apprentissage, les erreurs commis par l'utilisateur, la rétention, la satisfaction subjective...

Contenu du cours

- Le contenu du cours inclut
 - Interaction visuelle
 - Reconnaissances d'objets et d'événements utilisés en interaction visuelle
 - Haptique
 - Affichage
 - Immersion

Remarques : Pour approfondir les concepts, vous trouverez des questions dans les acétates. Il est important de formuler vos réponses à ces questions.

Projet

Projet de groupe

- Concevoir, implanter, tester et valider une modalité d'interaction. Voici les étapes :
 1. Formation des groupes (3 maximum) et choisir le besoin auquel on veut répondre
 2. Compréhension la problématique et conception
 3. Prototypage
 4. Évaluation du prototype implanté

Détails du projet de groupe

- Étape 1 – Définition de la problématique
 - Former votre groupe
 - Choisir un besoin en interaction. Le choix d'un groupe des usagers est un atout.
- Étape 2 – Conception
 - Décrire les tâches, les usagers et l'environnement.
 - Proposer plusieurs conceptions différentes
 - Étudier chacune des conceptions
 - Choisir une seule et justifier le choix
 - Présenter oralement votre étude

Détails du projet de groupe

- Étape 3 – Prototypage
 - Proposer une implantation
 - Planter
 - Tester
- Étape 4 - Évaluation
 - Établir un stratégie d'évaluation
 - Mettre en œuvre votre stratégie d'évaluation.
L'implication des usagers est un atout.
 - Présenter une démonstration
 - Remettre le rapport incluant l'ensemble des étapes.

Détails du projet de groupe

- Livrables
 - Fin de la seconde étape : Une présentation orale. Vous pouvez inviter vos usagers...
 - Fin de session : Une démonstration et un rapport. Vous pouvez inviter vos usagers...

Qu'est-ce qui fait un bon projet ?

- Typiquement
 - L'accès aux usagers et aux experts
 - La compréhension des besoins
 - Une conception riche et bien justifiée
 - Les choix justifiés de l'implantation
 - Une validation qui montre clairement la faisabilité de technologie proposée et les limites.

Évaluation

Répartition des scores

- Intra (25%)
- Final (30%)
- Projet de groupe (45%)
 - Étape 1 (10%) dont 2% pour l'implication des usagers et des experts
 - Étape 2 (10 %) dont 5% pour la présentation orale
 - Étape 3 (10%)
 - Étape 4 (10%) dont 5% pour l'implication des usagers et 5% pour la démonstration et la qualité du rapport.
 - Implication dans le projet (5%)