

Multimodalité et mobilité / Multimodal and mobile interaction (MMI)



Composante
Polytech
Grenoble - INP,
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KARI9M17

Présentation

Description

Objectifs : Présentation d'éléments de conception et de réalisation de systèmes interactifs multimodaux et sur supports mobiles, permettant à un utilisateur de communiquer avec des systèmes selon plusieurs voies (par exemple, la parole et le geste) et des systèmes interactifs sur supports mobiles comme un iPhone. Pour l'interaction multimodale et sur supports mobiles, le cours concerne la conception ergonomique. La multi-modalité est présentée comme un vecteur intégrateur de nombreuses techniques d'interaction innovantes comme les interfaces tangibles, manipulables (Embodied User Interface), les interfaces sur supports mobiles.

Compétences visées :

- Connaissance des paradigmes d'interaction autre que les interfaces graphiques
- Connaissance des principes de conception en interaction mobile et multimodale

1) Introduction : Mobilité

- Taxonomie - Domaine Définitions - Enjeux

2) Introduction Multi-modalité

- Définitions - Enjeux

3) Exemples

- Domaines d'application - Techniques d'interaction multimodale

4) Conception

- Espaces de conception
- Acteurs et critères de la sélection des modalités
- Caractérisation d'une modalité
- Composition des modalités
- Règles heuristiques de conception

5) Projet : Conception, développement et évaluation d'une extension multimodale et mobile du projet ECOM de commerce électronique.

Objectives: Presentation of elements of design and realization of multimodal and mobile interactive systems, allowing a user to communicate with systems in several ways (for example, speech and gesture) and interactive systems on mobile devices such as an iPhone. For multimodal interaction and mobile media, the course is about ergonomic design. Multimodality is presented as a vector of many innovative interaction techniques such as tangible interfaces (Embodied User Interface), interfaces on mobile media.

Skills targeted:

- Knowledge of interaction paradigms other than graphic interfaces
- Knowledge of design principles in mobile and multimodal interaction

1) Introduction: Mobile interaction

- Taxonomy - Domain - Terminology - Challenges

2) Introduction: Multimodal interaction

- Terminology - Challenges

3) Examples of interactive systems

- Application domains and interaction techniques

4) Design

- Underlying concepts and design spaces
- Actor of the selection of modalities and selection criteria
- Characteristic of a modality
- Composition of modalities
- Rules of thumb, heuristics

5) Project: Design, development and evaluation of a multimodal/mobile version of the ECOM project (e-commerce).

Heures d'enseignement

Multimodalité et mobilité / Multimodal and mobile interaction
(MMI) - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

38h

Pré-requis recommandés

Interaction Homme-Machine : conception centrée utilisateur

Human-Computer Interaction: User centered design

Période : Semestre 9

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						50/100	

Bibliographie

- Coutaz et al Four Easy Pieces for Assessing the Usability of Multimodal Interaction: The CARE properties, <http://iihm.imag.fr/publication/CNS+95a/>

- Nigay et al Multifeature Systems: The CARE Properties and Their Impact on Software Design, <http://iih>

Infos pratiques

Lieu(x) ville

> Grenoble

Campus

> Grenoble - Saint-Martin d'Hères