

Introduction aux Systèmes Interactifs ISI 2019-2020

Anastasia.Bezerianos@lri.fr

(moniteur Jean-Philippe Rivière)

Anastasia

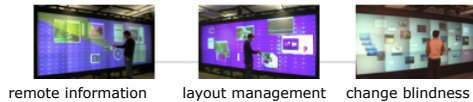
MdC at Université Paris-Sud
Human Centered Computing (HCC pour LRI)
Interacting with Large Data (ILDA pour Inria)

Research discipline:
Computer Science

Éducation:
BSc, University of Piraeus, Greece
MSc, PhD, University of Toronto, Canada

Positions:
Developer, Greece
Research and Teaching Assistant, University of Toronto, Canada
Researcher, National ICT Australia (NICTA)
Industrial Chair at École Centrale Paris on Business Intelligence
Assistant Professor Université Paris-Sud

Interaction



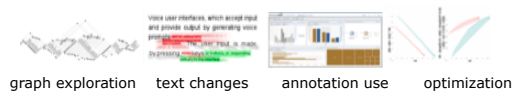
Collaboration



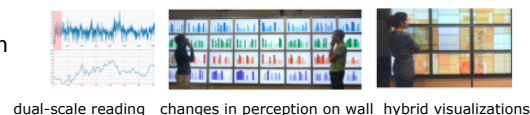
Evaluation



InfoVis and Visual Analysis



Perception



Cours 1 : Rappels a. Introduction, Objectifs, Définitions b. Programmation GUI

Anastasia.Bezerianos@lri.fr

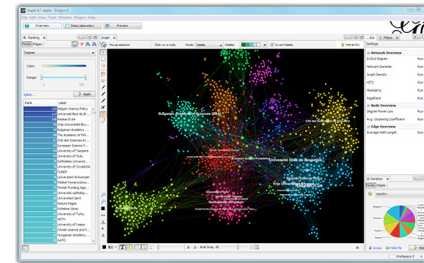
(partie de la présentation basée sur des transparents de Michel Beaudouin-Lafon)

Cours 1a : intro, objectifs définitions

Anastasia.Bezerianos@lri.fr

(partie de la présentation basée sur des transparents de Michel Beaudouin-Lafon)

systèmes interactifs



objectifs du cours

Approfondir connaissances sur
la théorie des systèmes interactifs

Aborder l'utilisation des outils de programmation
avancés pour ces systèmes

- Swingstates (basé en Swing) ou JavaFX ... sondage ...
- Interfaces web / Javascript

Approfondir connaissances de
leur conception et leur évaluation

Donner des éléments sur
la recherche et l'innovation dans ce domaine

contenu du cours

- Ingénierie des interfaces et modèles d'interaction
- Programmation graphique (Swingstates, Javascript)
- Introduction discipline IHM
- Styles, techniques et description d'interaction
- Utilisateur (perception, cognition, performance moteur)
- (plus sur) Conception & prototypage
- (plus sur) Utilisabilité des systèmes interactifs
- (plus sur) Évaluation
- Interfaces avancées

Evolution TD / devoir

Contenu des TDs

Focus plus aux techniques de conception centrée-utilisateur

Un projet/devoir avec plusieurs étapes notés
(au particulier au début)

Se concentrer sur JavaScript au niveau développement
(mais nous pouvons vous fournir des
exercices & matérielles sur Swing et SwingStates
si vous voulez)

déroulement du cours

Cours: semaines 1-7
assuré par Anastasia

TDs : semaines 1-10
programmation en Javascript
assuré par les chargés de TD

1 projet (petites devoirs de conception et
programmation du projet)

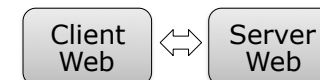
1 examen

Site web : <http://www.lri.fr/~anab/teaching/M1-ISI/>
Contact par Email: [ISI] dans le titre

Rappels – définitions

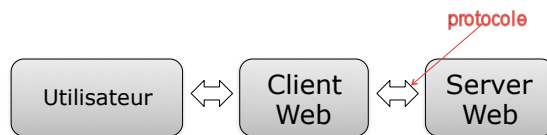
système interactif

système informatique qui interagit avec son
environnement



système (interactif) homme-machine

système interactif dont l'environnement est un ou plusieurs êtres humains



interface homme-machine

partie d'un system interactif qui :

- représente l'état interne sur des pér. de sortie
- récupère et traite des entrées des pér. d'entrée

l'ensemble des dispositifs matériels et logiciels qui permettent à un utilisateur de commander, contrôler, superviser un système interactif

System interactif = interface + noyau fonctionnel

interface homme-machine graphique (Graphical User Interface - GUI)

Interface qui utilise des périphériques de sortie graphiques (écran, projecteur) et certaines des entrées (souris, stylet) qui fournissent des positions relatives à ces sorties graphiques, pour permettre la désignation par pointage, et lier ainsi les entrées à des sorties

(contre-exemple : interface de ligne de commande)

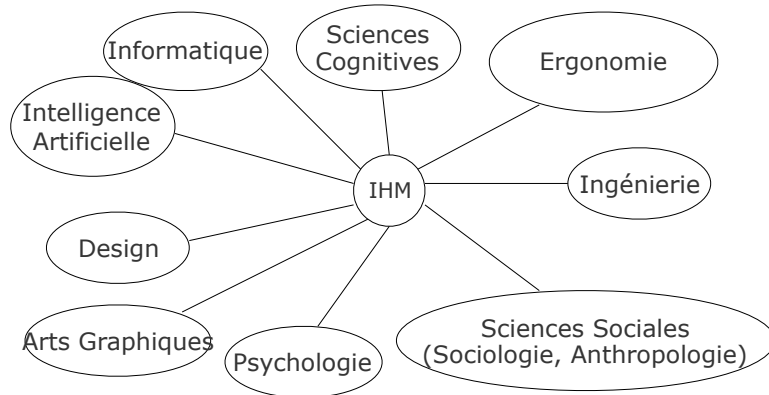
interaction homme-machine (IHM)

discipline qui s'intéresse à la conception, le développement, l'évaluation de systèmes interactifs homme-machine et les phénomènes autour d'eux

"Human Computer Interaction is a discipline concerned with the design, evaluation and implementation of interacting computing systems for human use and with the study of major phenomena surrounding them."

ACM SIGCHI

multidisciplinarité



dans la suite

interface = interface homme-machine

system interactif =
system interactif homme-machine

informaticiens ne sont pas les mieux placés pour concevoir des interfaces : ils sont experts de l'usage des ordinateurs, et leur centre d'intérêt est l'ordinateur ou l'interface.

ce qui intéresse les utilisateurs c'est ce que l'interface et l'ordinateur leur permet de faire.

Il faut donc concevoir **POUR** et **AVEC** les utilisateurs.

importance

L'enjeu de la qualité des interfaces homme-machine devient important car ils sont utilisés par tout le monde et dans tous les domaines, y compris des systèmes critiques (qui mettent des vies humaines en jeu).

importance

Cout de développement
interface : 50% du total

Cout de maintenance
20% bugs
80% besoins utilisateurs non prévus

Cout de la correction de problèmes
1€ pendant la conception
10€ pendant le développement
100€ après distribution

importance

- Machine de paiement de billets, à l'aéroport Tullamarine de Melbourne
- Pendant un an, un assistant a été embauché pour aider les gens!



Photographs courtesy of Penelope Sanderson



Identifier les points de confusion
Comment est-on arrivé à cette interface?

Photograph courtesy of Penelope Sanderson