

	ENSENYAMENT DE Enginyeria tècnica Informàtica de Gestió		
	ASSIGNATURA: Introducció a la Interacció Persona-Ordinador		
	PROFESSOR/A RESPONSABLE: Jesús Lorés		
	CURS: 2	CRÈDITS: 6	TIPUS: OBLIGATORIA

1. OBJECTIUS

La Interacció Persona-Ordinador (IPO), disciplina on s'emmarca l'assignatura, és un àrea de desenvolupament recent, com tantes altres lligades al camp dels ordinadors, amb un caràcter marcadament interdisciplinari i que en els últims anys està vivint un auge espectacular en els seus diverses vessants.

Aquest auge es produeix gràcies a la capacitat cada vegada major dels equips informàtics i a l'existència d'eines i aplicacions cada vegada més sofisticades. Així, avui dia no ens sorprèn tenir a l'abast del nostre cursor l'última informació procedent de qualsevol lloc i referent a qualsevol tema, participar en una conversa en la qual els interlocutors estiguin separats per oceans sabent que la presència dels nostres usuaris no es limita a la veu i fins i tot, encara que sigui entre somnis, aconseguir que el nostre ordinador ens doni consells sobre la millor forma d'escriure un document de treball, sigui aquest un anunci, un examen o el pròleg d'un llibre.

En l'àmbit acadèmic aquesta tendència es plasma especialment en propostes relatives a l'estructura dels plans d'estudis d'Informàtica com les de les principals societats nord-americanes relacionades amb la computació, la *ACM i la *IEEE. També és de destacar la proliferació d'universitats en tot el món que ofereixen cursos relacionats amb aquesta matèria. L'Informe de ACM/IEEE-CS "Joint Curriculum Task Force Computing Curricula 1991" [CM91] estableix nou àrees temàtiques per a cobrir la matèria de la disciplina d'informàtica. La Interacció Persona-Ordinador és una d'elles, al costat de Gràfics. En 1988 el Grup d'Interès Especial en Interacció Persona-Ordinador [ACMSIGCHI] va engegar un comitè amb l'objectiu de fer un disseny curricular. La seva tasca va ser la de redactar una sèrie de recomanacions sobre educació en IPO i en 1992 va redactar el document "Curricula for Human-Computer Interaction" [CM92], amb una sèrie de recomanacions per a la realització de cursos de IPO.

Des de febrer de 2001 es disposa d'una nova versió de l'informe de ACM/IEEE per a desenvolupar guies curriculars de programes docents d'informàtica.

L'informe final va aparèixer a l'estiu de 2001. En aquest document, "Ironman Report" [CM], la IPO es troba ja com un àrea diferenciada entre les catorze que es defineixen.

Per tant, la valoració que la IPO mereix com disciplina independent per les principals societats informàtiques fa lògica la seva inclusió en els plans d'estudi, a part de la necessitat de formació en aquesta disciplina per a professionals en la indústria.

Per a cobrir els aspectes esmentats i els objectius marcats, la IPO deu abastar gran quantitat d'àrees diferents, que incloguin distints aspectes tant del ser humà com de l'ordinador: Informàtica (disseny i enginyeria de les interfícies), *Sicologia (teoria i aplicació dels processos cognitius i l'anàlisi empírica del comportament dels usuaris), Sociologia i Antropologia (interacció entre tecnologia, treball i organitzacions) i Disseny Industrial (productes interactius), entre uns altres. Els temes que es van escollir en el currículum de ACM es van derivar de la consideració dels aspectes interrelacionats de la Interacció Persona-Ordinador: la naturalesa de la interacció, ús i context dels ordinadors, característiques del ser humà, ordinadors i

arquitectura de la interfície i procés de desenvolupament. També cal tenir en compte la presentació de projectes i l'avaluació d'aquests.

L'objectiu principal d'aquesta assignatura és permetre al futur enginyer una formació completa en tecnologies interactives, combinant els aspectes teòrics i pràctics de la disciplina d'Interacció Persona-Ordinador que els podríem resumir en:

- Conèixer els conceptes bàsics de la Interacció Persona-Ordinador
- Comprendre la importància de crear interfícies usables
- Analitzar la situació industrial actual
- Aprendre metodologies per a desenvolupar aplicacions interactives centrades en l'usuari
- Establir la relació amb l'Enginyeria del Programari

Coneixements previs requerits

Atès que aquesta assignatura és una introducció a la *IPO no es requereixen coneixements previs d'aquesta disciplina i com requisits externs coneixement d'alguna eina de programació.

2. ESTRUCTURA

L'assignatura d'INIPO esta dividida en dues parts:

- Classe magistrals

Les classes magistrals s'imparteixen amb un aula on s'exposen els conceptes teòrics de l'assignatura, es realitzen activitats i es prepara material de la pràctica

- Laboratori

En el laboratori es realitza la implementació de la pràctica

3. PROGRAMA

Mòdul 1. Introducció a la Interacció Persona Ordinador (IPO - IHO)

Objectiu: En aquesta introducció es fa un breu repàs dels aspectes generals de l'altra assignatura, alhora que serveix per a centrar a l'alumne en el qual serà el temari bàsic d'aquesta assignatura.

Índex

- La disciplina
- Per què estudiar IPO?
- El Disseny Centrat en l'Usuari
- La interfície de l'usuari
- Usabilitat
- Accessibilitat
- Paradigmes
- Estils d'interacció

Mòdul 2

El factor humà

Objectius

- Conèixer els processos de percepció més rellevants des del punt de vista de la interacció.
- Conèixer com es realitza el procés de comprensió i els models de memòria. o Comprendre que el model de memòria condiona el disseny de la interfície d'usuari.
- Entendre la importància que té la limitació de la memòria de treball.
- Conèixer que és i que aplicacions té el Model Mental.

Índex

- Introducció
- Sensació: els canals d'entrada
 - El sistema visual
 - El sistema auditiu &61607;
 - El tacte
 - o Sistema *cenestésico i *vestibular
 - o El sistema olfatiu
 - Percepció
 - o Memòria
 - o Sensorial
 - o Operativa
 - o A llarg termini
 - Representació del coneixement
 - Models Mentals
 - Xarxes semàntiques?
 - Processos de recuperació
 - Tipus de coneixement rellevants per a la IPO

Mòdul 3 Model de Procés de l'Enginyeria de la Usabilitat i de l'Accessibilitat

Objectius

Índex

- Enginyeria de la Usabilitat
- Cost de la Usabilitat
- Relació amb l'Enginyeria del S/W
- Enginyeria d'un lloc WEB
- L'Arquitectura de la Informació

Mòdul 4 Prototipat

Objectius

- Entendre que significa el concepte realització de prototips i perquè serveixen dintre del desenvolupament dels sistemes interactius.
- Entendre les tècniques de prototipat més utilitzades, les seves diferències i fases del Model de Procés que són més apropiades.

• Índex

- Què és un prototip?
- Objectiu dels prototips
- Tècniques de prototipat

Mòdul 5 Avaluació

- Objectius

Índex

- Què és avaluar?
- Objectiu dels avaluacions
- Mètodes d'avaluació

Mòdul 6 Requisits

Objectius

- Donar a entendre la importància d'una bona recollida de requisits
- Entendre les diferències entre la recollida de requisits entre l'Enginyeria del programari i la de la *usabilidad
- Enumerar tots els factors a tenir en compte en aquesta fase del desenvolupament del programari

Índex

- Importància o Enginyeria dels Requisits o Anàlisi de l'audiència????
- Tècniques de recollida de requisits des de la perspectiva de la *IPO o Necessitats dels usuaris

Mòdul 7 Disseny

Objectius

Conèixer el procés de disseny de sistemes interactius o Realitzar el Disseny Centrat en l'Usuari

Representació del Model Conceptual:

- Anàlisi de tasques
- Notacions per al diàleg

Índex

- Models Conceptual i Mental o Anàlisi de Tasques
- Models de diàleg
- Estratègies de disseny o Arquitectura de la Informació ????

Mòdul 8 Implementació i Llançament

Objectiu: per a tancar el cicle de vida del desenvolupament programari donis de l'Enginyeria de la Usabilitat i de l'Accessibilitat es veurà molt per damunt l'apartat d'implementació i de llançament d'una aplicació interactiva.

4. MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI

Apunts: - "La Interacció Persona-Ordinador".. Llibre digital. ISBN: 84-607-2255-4

<http://griho.udl.es/ipo/pres.html>

Programari: Eines de lliure distribució de Java

5. BIBLIOGRAFIA

- “La Interacció Persona-Ordinador”.. Llibre digital. ISBN: 84-607-2255-4
<http://griho.udl.es/ipo/pres.html>
- A. Dix, J. Finlay, G. Abowd, R. Beale: “Human-Computer Interaction, 2ª ed.”. Prentice Hall, 1998. (www.hcibook.com)
- Preece, Jenny (1994). Human Computer Interaction. Addison and Wesley
- B. Shneiderman: “Designing the user Interface: strategies for effective human-computer interaction, 3ª ed.”. Addison Wesley, 1997
- I. Rogers, H. Sharp, J. Preece, “Interaction Design: beyond human-computer interaction” (2002) ISBN: 0-471-49278-7 (www.ID-Book.com)
- Jacob’s Nielsen Web Site www.useit.com
- M.B. Rosson, J.Carroll, “Usability Engineering: Scenario-Based Development of Human-Computer Interaction”. ISBN: 1-55860-712-9
- D.J. Mayhew, “The Usability Engineering Lifecycle: a practitioner’s handbook for user interface design”. Morgan Kaufman Publ. (1999).
ISBN:1-55860-561-4
- Carroll, J.M. “Making Use: Scenario-Based design of Human-Computer Interacts”. Cambridge, MA: MIT Press. (2000)
- Nielsen J., “Usability Engineering”. New York: Academic Press (1992).

6. AVALUACIÓ

Com s'ha esmentat abans l'alumne anirà realitzant una sèrie d'exercicis que aniran d'acord amb l'evolució del temari i que tots junts conformen una pràctica completa.

Per tant l'avaluació es realitzarà sobre la base de la qualificació d'aquests exercicis.

Valoració:

Revisió dels temes teòrics 50%
Revisió del projecte 50%

Teoria

En aquest apartat es pregunta a l'alumne un test d'una sèrie preguntes basades sobre els temes presentats en les classes de teoria. Aquesta part serà avaluada amb un examen de dues hores de durada.

Pràctica

En aquest apartat es realitza una valoració ponderada dels apartats de la pràctica que els alumnes han de lliurar durant la realització de l'assignatura.