

Programa del Curso

TÍTULO: DISEÑO DE SISTEMAS INTERACTIVOS DESDE UN ENFOQUE CENTRADO EN EL USUARIO

RESPONSABLES: Dr. Cesar Collazos
UNIVERSIDAD DEL CAUCA-COLOMBIA
ccollazo@unicuaca.edu.co

1. MODALIDAD:

Presencial. Consultas a distancia para el desarrollo del trabajo práctico.

2. FUNDAMENTACIÓN:

La vertiente humana de la tecnología, a pesar de que habitualmente es la menos considerada, es la más importante, pues no olvidemos que en un mundo cada vez más individualizado y más dependiente de esta tecnología, el objetivo principal y único es que ésta sea de utilidad para satisfacer las necesidades de las personas. Este curso tiene la finalidad de analizar todos los detalles relacionados con el proceso comunicativo que se establece cuando una persona interactúa con un sistema interactivo y, a partir de este análisis, ser capaces de conseguir que cualquier persona perciba el proceso como una experiencia completamente satisfactoria. En este contexto, se exponen los aspectos más significativos del estado actual del desarrollo de sistemas interactivos y expone una metodología práctica para orientar a los equipos de desarrollo que pretendan desarrollar sistemas fáciles de utilizar y accesibles para todas las personas. En él se pone de manifiesto que serán los usuarios, en su condición de personas que utilizan los sistemas interactivos con la finalidad de conseguir determinadas tareas, y no los técnicos informáticos y/o los diseñadores, quienes decidirán cuando un sistema es fácil de utilizar o no lo es, lo cual establece, en definitiva, la calidad percibida de dichos sistemas.

3. MARCO TEORICO:

La creación de aplicaciones de software para las más variadas tareas, y para diferentes grupos de usuarios, se ha beneficiado notablemente, desde inicios de la década de 1990, de la aplicación de un conjunto de métodos y técnicas, cuya principal virtud era la de tomar en consideración al usuario. Empieza a tomar forma

una disciplina a la que se ha denominado diseño centrado en el usuario, que debe enmarcarse, principalmente, en la más amplia concepción de la interacción humano-computador (o HCI, Human Computer Interaction). HCI cubre aspectos de la interacción y utilización de computadores, las interfaces de usuario, los procesos y tareas, los contextos sociales y personales de utilización y la evaluación de todo lo anterior, principalmente. La definición comúnmente aceptada de HCI es la dada por el grupo SIGCHI (Special Interest Group on Human-Computer Interaction) de ACM (Association for Computer Machinery), que establece “Human-computer interaction is a discipline concerned with the design, evaluation and implementation of interactive computing systems for human use and with the study of major phenomena surrounding them.” (Hewett et al., 1996).

En este amplio campo, puede comprenderse que la principal orientación de HCI es el estudio, diseño y evaluación de las interfaces de usuario. Para un usuario final de una aplicación software, la apreciación de sus resultados se produciría mediante la comprensión de la interfaz de usuario, tanto en los aspectos de disposición de elementos, como de ejecución de tareas. La complejidad de los factores que intervienen en HCI, así como sus aplicaciones, es de gran amplitud, y se encuentra disponible un gran volumen de bibliografía especializada de referencia, entra la que cabe citar los trabajos de Shneiderman (1997), Dix et al. (1998), Jacko y Sears (2002), y la completísima recopilación desarrollada y mantenida por Perlman (2004). Sin embargo, la mera ejecución de métodos y técnicas estandarizadas limitaría el progreso de la investigación en el área. Las interfaces de los sistemas operativos siguen unas normas técnicas que aseguran su consistencia y estabilidad, pero no aseguran la calidad y la facilidad de uso de las mismas. Un enfoque de trabajo limitado a los aspectos meramente técnicos no asegura el éxito del producto. Para evitar este problema, la interacción hombreordenador, como indica su propia definición, atiende también a los aspectos de interacción y a los fenómenos que los rodean. Y, evidentemente, el usuario final es el elemento clave de ese contexto, y de los fenómenos relacionados. En un entorno en el que cada vez es mayor el número de ordenadores, de todo tipo, con los que el ser humano debe interactuar, y dada la variedad de posibles contextos, resulta obligado integrar al usuario en los procesos de diseño de interfaces de usuario. En es este contexto donde debemos incardinar el pujante enfoque llamado “diseño centrado en el usuario”.

4. OBJETIVO PRINCIPAL:

El objetivo del curso es que los alumnos adquieran una visión global de los campos relacionados con la el Diseño de sistemas Interactivos enfocados en la perspectiva del usuario, con el fin que a la hora de desarrollar interfaces de usuario, conozcan y utilicen técnicas encaminadas a la producción de interfaces de usuario útiles, accesibles y utilizables.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Adquirir una conceptualización fundamental en el diseño de interfaces usuarias, estilos de interacción, y lineamientos para la evaluación y diseño de interfaces.
- Comprender los conceptos de la psicología cognitiva, diseño y computación subyacentes en la interacción Hombre-Máquina.
- Entender la naturaleza del proceso de diseño de sistemas interactivos
- Aplicar razonamiento metafórico y modelos conceptuales al diseño y evaluación de interfaces.

6. CONTENIDOS MÍNIMOS:

7. PROGRAMA:

1. Desarrollo Histórico
 - 1.1 Diseño Centrado en la Tarea.
 - 1.2 Diseño Centrado en el Usuario.
 - 1.3 Comunicación: Hombre-Hombre, Hombre-Máquina.
 - 1.4 Qué es HCI?
2. Principios de diseño de objetos
 - 2.1 Modelos Conceptuales.
 - 2.2 Mapping.
 - 2.3 Visibilidad.
 - 2.4 Feedback.
 - 2.5 Memoria a corto plazo
 - 2.6 Memoria a largo plazo.
 - 2.7 Percepción
 - 2.8 Representación y organización del conocimiento.
3. Diseño y especificación de interfaces
 - 3.1 Modelamiento del usuario
 - 3.2 Diseño de la interactividad
 - 3.3 Herramientas de control
 - 3.4 Diseños user-friendly
 - 3.5 Principios, métodos, guidelines
 - 3.6 Herramientas y procedimientos
4. Prototipado
 - 4.1 Dimensiones
 - 4.2 Técnicas del prototipado
5. Evaluación de interfaces
 - 5.1 Metodologías de evaluación.
 - 5.2 Criterios de evaluación: funcionalidad, usabilidad, aprendibilidad.
 - 5.3 Técnicas de Evaluación de Usabilidad
6. Accesibilidad
7. Emotividad y Experiencia del Usuario (UX)
8. Tópicos Avanzados
 - 8.1 Computación Ubicua
 - 8.2 Groupware

8.3 Futuras aplicaciones (Pervasive Computing, Physical User interfaces, Tangible User Interfaces).

8. METODOLOGÍA:

Presentación de información sobre los temas relevantes, a través de clases magistrales.

Discusión de temáticas relevantes.

Lectura, presentación y discusión de artículos de forma colaborativa.

9. DESTINATARIOS:

Prioritariamente en carreras de informática de al menos 4 años de cursado según plan de estudios.

10. EVALUACIÓN:

Lecturas: 30%

Reporte Técnico: 30%

Proyecto: 30%

Participación: 10%

11. REQUERIMIENTOS DE TECNOLOGIA Y RECURSOS:

Sala de Computadores

12. BIBLIOGRAFIA:

BAECKER, Ronald M.; Grudin, Jonathan; Buxton, William A. S.; Greenberg Saul, Readings in Human - Computer Interaction: Toward the year 2000, Morgan Kaufmann Publishers, Inc., EE.UU.,1995

GRANOLLERS, T., LORES, J., CAÑAS, J., Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario (Manuales), 2005.

LANSDALE, Mark W.; Ormerod, Thomas C., Understanding Interfaces, A handbook of human-computer dialogue, Academic Press Limited, San Diego,CA 1994

LAUREL, Brenda, The art of human computer interface design, Addison Wesley, EE.UU., May.,1990

LAVROFF, Nicholas, Mundos Virtuales Realidad virtual y ciberespacio, Anaya Multimedia, Madrid, p.1-60, Feb. 1995

LEWIS, Ted, Internet as metaphor, Architecture perspective, IEEE Computing on line, Vol. Nro.2, <http://computer.org/internet/9702/wired9702.htm> , Mar.-Abr.,1997

NEGROPONTE, Nicholas, Ser digital, Ed. Atlantida, Buenos Aires, Dic., 1995

RASKIN, Jef , Looking for a humane interface: will computers ever become easy to use? , Communications of the ACM, Vol.40, Nro.2, Feb. 1997

SHNEIDERMAN, Ben, Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, 3rd Edition, Addison Wesley., 1998.

SHNERIDERMAN, Ben (Ed.), Sparks of Innovation in Human-Computer Interaction. Ablex. Norwood, NJ. ISBN: 1-56750-078-1., 1993.

RASKIN, Jef, The Human Interface: New Directions for Designing Interactive Systems, Addison Wesley., 2000.

WILKUND, M.E. Usability in practice: how companies develop user-friendly products. AP Professional. Boston, MA. ISBN: 0-12- 751250-0., 1994.