

Introducción a “Human – Computer Interaction”

Carga Horaria: 60 hs.

Créditos: 4

Docentes: Prof. Dra. Silvia Schiaffino

1. Objetivos

El curso ilustra los principios, metodologías de diseño y alternativas de implementación que facilitan la construcción de software utilizable de manera simple, intuitiva, productiva y confiable. Para lograr este objetivo se estudian tres aspectos centrales de la interacción : aspectos psicológicos y fisiológicos del usuario (*human*); dispositivos y herramientas (*computer*); análisis, diseño y evaluación de interfaces hombre-máquina (*interaction*). Además de presentar los conceptos fundamentales, el curso introduce algunos temas de interés actual y relevantes dentro del área, tales como Interfaces 3D, sistemas colaborativos, World Wide Web interfaces y sistemas adaptativos y/o basados en agentes.

2. Programa de Contenidos

Unidad 1: Introducción a HCI

Fundamentos – Desafíos de HCI – Objetivos – Evolución – Importancia – Disciplinas que contribuyen – Modelo Conceptual

Unidad 2: El Usuario

Aspectos cognitivos – Percepción y representación – Canales sensoriales - Atención y memoria – Límites y capacidades en el proceso de percepción – Memoria: sensorial, de corto alcance y de largo alcance - Metáforas y modelos conceptuales

Unidad 3: La computadora

Dispositivos de entrada y salida – Dispositivos de entrada de texto – Dispositivos de apuntamiento y posicionamiento - Estilos de interacción – Diseño de sistemas de ventanas

Unidad 4: La interacción: métodos y técnicas

Caracterización de las diferentes fases de la interacción - Principios y métodos fundamentales del diseño centrado en el usuario – Usabilidad - Captura de requerimientos – Análisis de tareas

Unidad 5: La interacción: soporte para el diseño

Soporte para el proceso de diseño – Lineamientos: principios y reglas – Standards y métricas – Prototipación – Software de soporte – Arquitecturas de Sistemas Interactivos

- Programación de Sistemas de ventanas - Toolkits. Caso de estudio AWT/SWING toolkit.

Unidad 6: La interacción: evaluación

El rol de la evaluación – Objetivos de la evaluación – Experimentos – Observación del usuario – Entrevistas – Recolección de opiniones

Unidad 7: Sistemas Colaborativos

Comunicación, Cooperación y Colaboración – Comunicaciones sincrónicas y asincrónicas – Sistemas Colaborativos – *Groupware* – *Computer Supported Collaborative Work* – Aplicaciones en educación y en la empresa – Comunidades sociales o virtuales.

Unidad 8: Sistemas Adaptativos y/o Basados en Agentes

Sistemas Adaptables y Adaptativos – Personalización y *Customization* – Sistemas de Iniciativa Mixta vs. Sistemas de Manipulación Directa – Agentes Inteligentes – Perfiles de usuario – Interfaces para agentes – Personificación – Nociones de *Human-Computer Etiquette*

Unidad 9: WWW Interfaces

Modelo Conceptual – Hipertexto - Lineamientos y métricas – Diseño de paginas y sitios usables - Soporte de software

Unidad 10: Interfaces 3D

Introducción a 3D – Realidad Virtual – Tipos de realidad Virtual - Metáforas – Dispositivos entrada y salida – Aplicaciones – visualización 3D de información

3. Bibliografía básica

- Designing the User Interface : Strategies for Effective Human-Computer Interaction (4th Edition) – B. Shneiderman, Catherine Plaisant - Addison Wesley (2004)
- Human-Computer Interaction: Concepts And Design - J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp, D. Benyon, S. Holland, T. Carey – Addison Wesley (1994)
- Human Computer Interaction (3º Edition) - Dix, Finlay, Abowd, Beale – Prentice Hall (2003)
- Interaction Design: Beyond Human Computer Interaction - Rogers, Sharp, Preece - Wiley (2002)
- Personalization of User-Agent Interaction – Tesis doctoral – S. Schiaffino – UNCPBA, Fac. Cs. Exactas – (2004)
- Usability Engineering – J. Nielsen - Morgan Kaufmann (1994)

4. Forma de Evaluación

La evaluación de la cursada se realizará a través de trabajos prácticos donde se apliquen los conceptos estudiados.

La evaluación de la materia se llevará a cabo a través de un trabajo final en el cual los alumnos aplicaran los métodos, técnicas, lineamientos, reglas y métricas estudiadas. Eventualmente deberán realizar una presentación del trabajo desarrollado.