

Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería

Plan de Ingeniero en Software y Tecnologías Emergentes



Laboratorio de Usabilidad (381)

Elementos de la interacción-humano-computadora

Docente:

J. Reyes Juarez Ramirez

Actividad:

Tarea de clase 1.1.1

Participante(es):

[Luis Eduardo Galindo Amaya](#) (1274895)

Sumario

Indicaciones.....	3
Preguntas a contestar.....	3
Reporte.....	3
Preguntas sobre IHC.....	4
¿Qué es?.....	4
¿Cuáles son los componentes principales?.....	4
Humanos.....	4
Computadoras.....	4
Conceptos.....	5
Usuario.....	5
Tareas.....	5
Interfaz.....	5
Contexto.....	5
Ejemplos de IHC.....	6
Visión por computadora.....	6
Realidad aumentada.....	6
Realidad virtual.....	6
Wearables.....	6
Detección de manos.....	6
Reflexiones.....	7
Fuentes.....	8

Indicaciones

- Revise los enlaces sugeridos arriba o libros citados para la asignatura.
- Contestar las preguntas que se encuentran indicadas abajo.
- Escriba una reflexión sobre lo aprendido en ésta tarea.

Preguntas a contestar

1. Qué es la IHC?
2. Cuáles son los componentes principales de la IHC?
3. Explique brevemente cada uno de los siguientes elementos:
 - Usuario
 - Tareas
 - Interfaz
 - Contexto
4. Dar CINCO ejemplos de interacción hombre-máquina y tecnologías emergentes.
5. Complemente, desde su perspectiva, los elementos de la IHC.

Reporte

1. Redacte el reporte de la práctica, conteniendo:
 - a) Portada
 - b) Indicaciones
 - c) Desarrollo de los temas (instrucciones 1-3)
 - d) Reflexiones sobre lo aprendido.
2. Integre un archivo .PDF con el reporte.
3. Suba el reporte en Blackboard.

Preguntas sobre IHC

¿Qué es?

Según *BairesDev* (2023) la Interacción Humano-Computadora *“Estudia la compleja relación entre los usuarios y las computadoras para mejorar el diseño de la interfaz de la computadora...”*, por otro lado *May* (2001) define la IHC como *“El estudio de cómo las personas usan artefactos tecnológicos y su diseño.”*

¿Cuáles son los componentes principales?

Acorde a *Introduction to Human-Computer Interaction & Design Principles* (2022) la Interacción humano computadora se compone de *“tres componentes que se intersectan: un humano, una computadora y las interacciones entre ellos...”*, en el blog se menciona que cada uno de los componentes de la IHC cuenta con interfaces por las cuales pueden establecer comunicación y se ofrecen los siguientes ejemplos:

Humanos

- Memoria a largo plazo
- Memoria a corto plazo
- Memoria sensorial
- Percepción visual
- Percepción auditiva
- Percepción táctil
- Habla y voz

Computadoras

- Dispositivos de entrada de texto
- Reconocimiento de voz
- Ratón / touchpad / teclado
- Seguimiento ocular
- Pantallas de visualización
- Pantallas auditivas
- Capacidades de impresión

Conceptos

Usuario

La definición que da Kanade (2024) sobre el usuario es la siguiente “El componente usuario se refiere a un individuo o a un grupo de individuos que participan en una tarea común.”, La interacción humano-computadora (HCI) examina las necesidades, objetivos y patrones de interacción de los usuarios (Kanade, 2024).

Tareas

Diaper y Sanger (2006) indican que “una tarea se define como el medio a través del cual se realiza un trabajo.”

Interfaz

Hashemi-Pour y Churchville (2024) definen interfaz como “La interfaz de usuario (UI) es el punto de interacción y comunicación entre el ser humano y la computadora en un dispositivo.” algunos de los ejemplos pueden ser pantallas de visualización, teclados, un ratón y la apariencia de un escritorio, también es cómo un usuario interactúa con una aplicación o un sitio web, utilizando elementos visuales y auditivos, como tipos de letra, íconos, botones, animaciones y sonidos.

Contexto

“El contexto de uso se refiere a las condiciones reales en las que un determinado artefacto o producto de software es utilizado, o será utilizado, en una situación laboral cotidiana.” (Context of Use, n.d.).

Ejemplos de IHC

Visión por computadora

Google Lens: Una aplicación de Google que usa visión por computadora para identificar objetos y texto en imágenes, proporcionando información relevante sobre lo que está viendo.

Realidad aumentada

Microsoft HoloLens: Un visor de realidad aumentada que proyecta hologramas interactivos en el entorno físico del usuario,

Realidad virtual

Oculus Quest 2: Un casco de realidad virtual autónomo que ofrece experiencias inmersivas en juegos, aplicaciones y entornos virtuales sin necesidad de un PC.

Wearables

Apple Watch: Un reloj inteligente que ofrece funciones de monitoreo de salud, notificaciones, y otras aplicaciones integradas.

Detección de manos

Leap Motion: Un dispositivo que se coloca frente al usuario y usa sensores para rastrear el movimiento de las manos y los dedos, permitiendo la interacción sin contacto con una computadora.

Reflexiones

Durante la investigación, reflexioné sobre cómo la interacción humano-computadora se trata de comprender qué pueden hacer los humanos y qué pueden hacer las máquinas, y encontrar un equilibrio en el que los humanos puedan aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas sin tener que dedicar demasiado tiempo a aprender a usarlas. También aprendí que, en el diseño de software, es crucial considerar todos los factores relacionados con la audiencia que lo utilizará. Entender las tareas que el software debe realizar nos ayudará a identificar cómo los usuarios interactuarán con las interfaces de nuestro sistema.

Fuentes

- What is HCI? A Complete Guide to Human-Computer Interaction | BairesDev. (2023, November 1). BairesDev. <https://www.bairesdev.com/blog/what-is-hci/>
- May, J. (2001). Human–Computer interaction. In Elsevier eBooks (pp. 7031–7035). <https://doi.org/10.1016/b0-08-043076-7/01422-4>
- Introduction to Human-Computer Interaction & Design Principles. (2022, December 28). <https://dev-art.vercel.app/educative/introduction-to-human-computer-interaction-design-principles-24mf#components>
- Kanade, V. (2024, May 13). What is Human-Computer Interaction (HCI)? Spiceworks Inc. <https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/what-is-hci/>
- Diaper, D., & Sanger, C. (2006). Tasks for and tasks in human–computer interaction. *Interacting With Computers*, 18(1), 117–138. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2005.06.004>
- Hashemi-Pour, C., & Churchville, F. (2024, April 30). user interface (UI). *App Architecture*. <https://www.techtarget.com/searchapparchitecture/definition/user-interface-UI>
- Context of use. (n.d.). The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-glossary-of-human-computer-interaction/context-of-use>