

Cómputo Ubicuo

Objetivo

El objetivo de este curso es de introducir a los estudiantes en esta área de un sistema de investigación, la cual está cobrando cada vez más importancia, esto se puede apreciar gracias a la gran cantidad de congresos y publicaciones que se están produciendo constantemente

Descripción

El cómputo ubicuo, también conocido como cómputo pervasivo, es considerado la tercera ola de la computación. La visión del cómputo ubicuo es de integrarse en el ámbito físico, social y humano de los usuarios. La integración física para por el desarrollo de nuevos dispositivos que pueden ser utilizados en el ambiente físico la integración en el ambiente social y humano se da porque los nuevos dispositivos son ahora más accesibles y fáciles de usar por el usuario, además de ser diseñados para operar en armonía con el ambiente social.

Contenido

1. Introducción
 - a) Definiciones básicas de Computo Ubicuo
 - b) Antecedentes
 - c) ¿Por qué estudiar Cómputo Ubicuo?

2. Aplicaciones y requerimientos para la implementación de un sistema de Cómputo Ubicuo
 - a) Ejemplos de proyectos desarrollados
 - b) El cómputo ubicuo en la vida diaria.

3. Consideraciones para la implementación de sistemas en Cómputo Ubicuo
 - a. Tópicos y retos para implementar sistemas en cómputo Ubicuo
 - b. ¿Por qué crear sistemas en Cómputo Ubicuo?
 - c. Diseño, implementación y documentación

4. Dispositivos móviles inteligentes y servicios inteligentes
 - b. Características de los dispositivos inteligentes
 - c. Ciclo de vida de los servicios inteligentes
 - d. Diseño de servicios móviles
 - e. Dispositivos y usuarios móviles
 - f. Elementos de red

5. Interacción en computo ubicuo
 1. Diseño centrado en el usuario
 2. Interacción implícita vs interacción explícita
 3. Interacción oculta

6. Sistemas conscientes del contexto
 - a) Consciencia de contexto
 - b) Aplicaciones conscientes al contexto
 - c) Diseño e implementación sistemas conscientes al contexto

- d) Conciencia temporal, especial y de movilidad
- e) Consideraciones al implementar un sistema consciente del contexto

7. Inteligencia ambiental

- a) Conceptos básicos
- b) Arquitectura de sistemas inteligentes
- c) Representación del conocimiento
- d) Interacción inteligente
- e) Multiplicidad de interacción
- f) Ejemplos de implementaciones
- g) Retos y perspectivas del cómputo ubicuo

Referencias

- a. S. Posland, Ubiquitous Computing – smart Devices, Environments and Interactions, John Wiley and Sons, 2009, ISBN: 978-0-470-03560-3
- b. J. Krumm, Ubiquitous Computing Fundamentals, CRC Press, 2010, ISBN: 978-1-4200-9360-5
- c. Q. Li and T. Shih, Ubiquitous Multimedia Computing, CRC Press, 2010, ISBN: 978-1-4200-9338-4
- d. S. Kouadri, Advances in Ubiquitous Computing: Future Paradigms and Direction, IGI Publishing, 2008, ISBN: 978-1-59904-842-0.
- e. Ulrik Ekman, Jay David Bolter, Lily Diaz, Morten Sondergaard, and Maria Engberg. 2017. Ubiquitous Computing, Complexity, and Culture (1st. ed.). Routledge, USA.
- f. Popkova, Elena G. Ubiquitous Computing and the Internet of Things: Prerequisites for the Development of ICT. 2019. <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-13397-9>>.