

Optativa: Televisión Digital

Mauricio Espinoza

Quienes Somos?

- Departamentos
 - DCC
 - DEET
- Grupo TV digital y Web Semántica
 - 4 Profesores DCC
 - 3 DEET
 - 4 Ingenieros Técnicos

Proyectos de Investigación

- Aplicación de Tecnologías Semánticas para Disminuir la Sobrecarga de Información en Usuarios de TV digital
 - Fechas: 2012/2014
- Empleo de tecnologías semánticas para el análisis de contenido multimedia transmitido para televisión digital terrestre
 - Fechas: 2015/2017
- Análisis de Plataformas de Desarrollo de Aplicaciones Interactivas para Televisión Digital Terrestre
 - Fechas: 2016/2017

Logros

- Uno de los miembros del equipo de trabajo fue aceptado para participar en el primer Curso Internacional de Entrenamiento sobre ISDB-T Televisión Digital Terrestre Módulo III / MIDDLEWARE GINGA del 8 al 19 de octubre del 2012, Brasil
- Una parte del equipo de investigación liderado por el Ing. Kenneth Palacio fue declarado ganador del Concurso de Reconocimiento a la Investigación Universitaria, que organizó SENESCYT
 - 273 proyectos, de los cuales 22 eran de la Universidad de Cuenca, habiendo pasado 6 a las instancias finales, y uno coronándose como ganador

Resultados



Publicaciones

- Avila, J.; Riofrio, X.; Palacio-Baus, K.; Espinoza-Mejia, M.; Saquicela, V., "Semantic Recommender Systems for Digital TV: From Demographic Stereotyping to Personalized Recommendations," in Computer Aided System Engineering (APCASE), 2015 Asia-Pacific Conference on , IEEE, pp.392-396, 14-16 July 2015
- Kenneth Samuel Palacio-Baus, Mauricio Espinoza Mejía, Víctor Saquicela, Johnny Ávila Montalvo and Xavier Riofrío Machado, Sistema de Recomendación de Contenidos Audiovisuales: Algoritmo de Inferencia Semántica, Revista Maskana, Universidad de Cuenca, Diciembre 2014.
- Kenneth Samuel Palacio-Baus, Mauricio Espinoza-Mejía, Víctor Saquicela, Humberto Albán, Darwin Astudillo Salinas, José Luis Medina Cartuche and Cristian Ramiro Villa Arias, On the Implementation of a Laboratory of Digital Television according to the ISDB-Tb Standard, Revista Maskana, Universidad de Cuenca, 2014.
- Mauricio Espinoza, Víctor Saquicela, Kenneth Palacio, Nuria Garcia Santa and Boris Villazón Terrazas, Leveraging Social Data with Semantic Technology, Proc. of II Workshop on Semantic Web and Linked Data @ Mexican International Conference on Computer Science, Oaxaca, México, November 2014.

Publicaciones

- Kenneth Palacio, Humberto Albán, Mauricio Espinoza, Víctor Saquicela, Jhonny Avila, and Xavier Riofrío, “Análisis de la influencia de las propiedades semánticas en los sistemas de recomendación”, Revista Politécnica, Escuela Politécnica Nacional, vol. 34, ISSN 1390-0129, 2014.
- Mauricio Espinoza, Víctor Saquicela, Kenneth Palacio, and Humberto Albán, “Extracción de Preferencias Televisivas desde los Perfiles de Redes Sociales”, Revista Politécnica, Escuela Politécnica Nacional, vol. 34, ISSN 1390-0129, 2014.
- Víctor Saquicela, Mauricio Espinoza-Mejía, Kenneth Palacio-Baus and Humberto Albán, Enriching Electronic Program Guides Using Semantic Technologies and External Resources, Proceedings of XL Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI), Montevideo, Uruguay, Septiembre, 2014.
- Victor Saquicela, Mauricio Espinoza, Jezreel Mejia and Boris Villazón-Terrazas. Reduciendo la Sobrecarga de Información en Usuarios de Televisión Digital, Proc. of Workshop on Semantic Web and Linked Data @ Mexican International Conference on Computer Science, Morelia, Michoacán, México, ISBN, 978-607-9343-23-1, October 2013.

Tesis

- Teodoro Fabián Vélez Ortiz, **Directrices para el Diseño de Interfaz de Usuario de Aplicaciones Interactivas en Televisión Digital**, Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería, Escuela de Informática, 2014. (en proceso de revisión).
- Juan José Sáenz and Sebastián Román, **Modelamiento del Perfil de un usuario usando tecnologías semánticas**, Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería, Escuela de Informática, Octubre, 2014.
- Xavier Riofrio and Jhonny Ávila, **Sistema de recomendación de contenido para TV digital basado en ontologías**, Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería, Escuela de Informática, Mayo, 2014.

Tesis

- Fernanda Chica, and Karina Abad, **Enriquecimiento semántico de guías de programación electrónica**, Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería, Escuela de Informática, Mayo, 2014.
- José Luis Medina and Cristian Villa, **Implementación de un laboratorio de televisión digital que cumpla el estándar ISD-TB**, Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería, Escuela de Electrónica y Telecomunicaciones, Mayo, 2014.

Tesis

- Geovanny Campoverde Llanos & Alina Guerrero Fernández de Córdova, **Aplicación de Tecnologías semánticas y técnicas de reconocimientos de objetos para la identificación de armas de fuego en video**, Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería, Escuela de Informática, 2015.
- Wilson Monge Llivisaca & Martha Sapatanga Guartasaca, **Sistema de recomendación de contenidos audiovisuales basado en tecnologías semánticas para grupos de usuarios de TV digital**, Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería, Escuela de Informática, 2015.

Tesis en ejecucicón

- Jorge Crespo
- Erik Sigcha
- Yanathy Helena Inga Lojano y María del Cisne Romero Torres

Maestría

- Andres Mora Ortega

Contenido

- Capitulo 1: Introducción a la TV digital Interactiva
 - De la TV analógica a la TV digital
 - Necesidad de la digitalización de la radiodifusión de televisión
 - Sistema TV digital: visión
 - Modelos de TV Digital
 - Tipos de Interacción
 - Ambiente de una emisora analógica y digital
 - Arquitectura DTV de referencia

Contenido

Capitulo 2: INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISDB-T, ISDB-Tb

- 2.1 Estándares de TV
- 2.2 Distribución de los Estándares de TV Digital en el mundo
- 2.3 Adopción de ISDB-T(b) en el mundo
- 2.4 Servicios atractivos de TV Digital – ISDB-T
- 2.5 Esquema de Funcionamiento de la norma ISDB-T
- 2.6 Flexibilidad de ISDB-T
- 2.7 Comparación estándares TV

Contenido

Capitulo 3: Sistemas de TV Interactiva: Middleware

- 3.1 Qué es un middleware ?
- 3.2 Sistemas de Interactividad en TV
- 3.3 Categorías de Middlewares
- 3.4 Tipos de Middleware Abiertos
- 3.5 MIDDLEWARE: GINGA
- 3.6 Arquitectura DTV de referencia
- 3.7 Arquitectura GINGA

Contenido

Capítulo 4: Introducción a Aplicaciones Declarativas (Ginga-NCL)

- 4.1. Modelo de contexto anidado (NCM)
- 4.2. Estructura de un documento Hipermedia
- 4.3. Lenguaje de marcado extensible NCL
- 4.4. Estructura de un documento NCL
- 4.5. Herramientas
 - 4.5.1. Herramientas de desarrollo
 - 4.5.2. Herramientas de presentación

Contenido

Capitulo 5: Ambiente de implementación de aplicaciones interactivas

- 5.1 Pasos para crear un documento NCL
- 5.2 Entornos de desarrollo.
- 5.3 Instalacion de Ginga-NCL Virtual SetTopBox
- 5.4 Instalacion de Eclipse
-
- 5.5 Creación del primer proyecto Ginga-NCL en Eclipse
- 5.6 Creación del primer proyecto NCLua en Eclipse

Contenido

Capitulo 6: Ejemplos de programación en Ginga-NCL

- 6.1 Sin Interacción con el usuario
- 6.2 Con Interacción con el usuario
- 6.3 Importación de bases de otros archivos
- 6.4 Sincronización con un tramo de media
- 6.5 Estructura de un programa NCL
- 6.6 Manipulación de propiedades de medias
- 6.7 Importacion de programas NCL
- 6.8 Navegación entre nodos de media
- 6.9 Adaptación del comportamiento del programa
- 6. 10 Interacción NCL-Lua

Contenido

Capitulo 7: Ejemplos de programación en GINGA-NCL y LUA.

- 7.1 Varios ejemplos de aplicación

Bibliografía

- Programando en NCL 3.0
- Interactive TV Standards. A Guide to MHP, OCAP and JavaTV
- RED AUTI
 - Tutoriales

Evaluación

- Tres pruebas individuales
- Trabajo intermedio
 - GUI Sistema de Recomendación
- Trabajo final
 - Aplicación Metodología App Segunda Pantalla