

Universidad del Cauca
Instituto de postgrados en Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Programas de Maestría y Doctorado en Ingeniería Telemática
Seminario de Investigación

Título de la relatoría:

Marco de desarrollo de sistemas T-learning basado en fundamentos de integración de notaciones y procesos

Relator: MSc. Alexandra Ruíz Gaona, estudiante de Doctorado

Co-relator: PhD. Jose Luis Arciniegas

Protocolante: MSc. David Camilo Corrales Muñoz, estudiante de Doctorado

Fecha: 24 de abril de 2015

Hora de Inicio: 10:15 a.m.

Hora de Finalización: 11:15 a.m.

Lugar: Universidad del Cauca, Popayán

Asistentes:

PhD. Juan Carlos Corrales (Coordinador encargado del seminario)

PhD. Jose Luis Arciniegas (Co-relator)

MSc. Alexandra Ruíz Gaona (Relator)

Estudiantes de Maestría y Doctorado en Telemática (U. del Cauca)

Estudiantes de Pregrado de la FIET

Orden del día:

1- Presentación a cargo del relator.

2- Intervención del co-relator.

3- Discusión.

Desarrollo:

1- Presentación a cargo del relator:

La Ing. Alexandra Ruiz inicia la presentación de su propuesta de investigación de doctorado, mencionando los puntos que compone su presentación, los cuales son: contexto, motivaciones, trabajos relacionados, brechas e hipótesis, y finalmente los objetivos preliminares de su propuesta de doctorado. A continuación se explican los puntos mencionados.

Contexto

La Msc. Ruíz inicia su discurso presentando diversas definiciones de Televisión Digital Interactiva (TDI) en una línea de tiempo, dentro de las cuales se destaca la siguiente: *"convergencia de la televisión y la computación que reúne tres características típicas: interactividad, personalización y digitalización"*. Posteriormente presenta el término T-learning considerado como la *"convergencia de TDI y el aprendizaje electrónico, el cual emplea nuevas tecnologías para propósitos de aprendizaje"*. Adicionalmente explica las diferencias entre marco conceptual, marco metodológico, marco tecnológico, y para finalizar el contexto resalta el uso de la ingeniería dirigida por modelos (MDE) especialmente la utilización de modelos como artefactos esenciales durante el desarrollo.

Motivaciones

La Ing. Ruíz presenta dos escenarios de motivación:

- Los puntos Vive Digital PLUS el cual es un espacio de acceso, capacitación, entretenimiento y otras alternativas de servicios TIC a través del cual se busca generar desde competencias digitales básicas en la comunidad, hasta la formación del recurso humano en áreas técnicas y tecnológicas para la producción y uso de contenidos digitales, aplicaciones y desarrollo de software, que contribuyan con el desarrollo social y económico de la población y al mejoramiento de la calidad de vida de cada Colombiano.
- A nivel de desarrollo de software: los tipos de tecnologías para consumir los servicios de TDI, la metodología a seguir en el proceso de desarrollo, los tipos de mecanismos a utilizar, el lenguaje en el cual se va a desarrollar, y el enfoque de Interacción Humano Computador que se va a utilizar.

En este sentido surge la necesidad de crear un marco que guíe a comunicadores sociales, desarrolladores y expertos en audiovisuales en el desarrollo de sistemas T-learning que integren los aspectos más relevantes que las caracterizan.

Trabajos relacionados

La Msc. Alexandra presenta una revisión sistemática para abordar su propuesta de Doctorado, para la cual plantea tres preguntas de investigación:

- 1) ¿What methodological approaches that involve HCI for iTV applications development do report the scientific literature?
- 2) ¿What kind of HCI focusing has those methodological approaches?
- 3) ¿Which empirical studies regarding methodological approaches that involve HCI have been applied in iTV application development?

En este orden de ideas la Msc. Ruíz plantea las siguientes brechas encontradas en el estado del arte:

- La mayoría de las metodologías encontradas no incluyen todas las fases de desarrollo.
- La mayoría de soporte tecnológico esta desarrollado para el estandar brasilero de Televisión Digital Terrestre.
- Bajo nivel de formalismo de las metodologías, las tienen bajas descripciones narrativas.

Brechas e Hipótesis.

La Ing. Alexandra plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Es factible la definición de un marco de desarrollo de sistemas T-learning guiado por modelos y basado en fundamentos de integración de notaciones y procesos que apoye a los distintos involucrados, en el desarrollo de este tipo de sistemas, mediante el uso de notaciones, métodos y herramientas?

Y la hipótesis:

El marco de desarrollo a proponer permitirá el desarrollo de sistemas T-learning guiado por modelos y basado en fundamentos de integración de notaciones y procesos que apoye a los distintos involucrados, en el desarrollo de este tipo de sistemas, mediante el uso de notaciones, métodos y herramientas.

Objetivos.

Con base en las consideraciones descritas en los puntos anteriores, la Msc. Ruíz presenta los objetivos preliminares de su propuesta de doctorado:

Objetivo general:

Proponer un marco de desarrollo de sistemas de T-learning guiado por modelos y basado en fundamentos de integración de notaciones y procesos.

Objetivos específicos:

1. Especificar un marco conceptual con el fin de que describa los conceptos teóricos, en forma de elementos de modelado y relaciones, que puedan caracterizar a los sistemas de T-learning.
2. Especificar los tipos de modelos y sus respectivas notaciones (diagramas y su documentación), vistas y artefactos utilizados para modelar los sistemas T-learning.
3. Proponer el modelo de procesos que considere distintos aspectos de los sistemas T-learning.
4. Implementar una herramienta de modelado de sistemas T-learning.
5. Integrar las herramientas que conforman el marco de trabajo y validar la propuesta.

2- Intervención del Co-relator

El PhD. Jose Luis Arciniegas explica como nace el trabajo de doctorado de la Msc. Alexandra Ruíz, mostrando que los ingenieros del campo de TDI necesitan de herramientas tecnológicas que soporten el desarrollo de servicios, sin empezar desde cero, ya que se convierte en una tarea compleja, tediosa y rudimentaria.

3- Discusión:

La Ing. Magaly Cerón realiza la siguiente pregunta:

El marco propuesto será para el desarrollo de código?

La MSc. Alexandra Ruíz da respuesta a la pregunta de la siguiente forma:

Aclara que la herramienta propuesta no es para la generación de código, si no para el modelado de artefactos que involucren servicios de TDI.

El MSc. Mario Solarte realiza la siguiente observación:

La definición de T-learning es muy amplia, debe estar más centrada de acuerdo a la propuesta de doctorado.

El MSc. Gabriel Chanchí realiza las siguientes observaciones:

1. El termino generación de contenidos se puede explicar dentro de servicio.
2. El objetivo específico número 5 parece más una actividad.
3. Manejar la uniformidad de terminos, por ejemplo en algunas partes se menciona framework y en otras marco.
4. La pregunta de investigación no es clara, en que terminos va aportar el marco de desarrollo?
5. Cual es el estudio de caso? Es muy amplio para TDI, podría acotarse a móvil, WebTV, IPTV, entre otros.

El MSc. Hugo Armando Ordoñez realiza la siguiente observación:

En el objetivo número 2, la palabra modelo es muy amplia.

El PhD Oscar Caicedo realiza las siguientes observaciones:

1. La presentación fue muy abstracta y no se entendió claramente.
2. No se aprecia el impacto del marco de desarrollo.
3. Como demostrar que el marco de desarrollo puede servir.

El PhD. Jose Luis Arciniegas realiza la siguiente aclaración:

Indica que el impacto del marco de desarrollo se enfoca en disminuir los tiempos de aprendizaje.