

MII- Trabajos Fin de Máster (16/12/2015)

En este documento se resumen los Trabajos Fin de Máster **actualmente asignados**. En esta primera página aparece el listado completo. En el resto de páginas se ofrece información más detallado sobre los mismos.

Título	Tutor	Estudiante
Aplicación de Archimate para modelar la arquitectura de empresa de un grupo de investigación	Francisco Ruiz González	Teodoro Nevado López
Análisis de dirección de grandes proyectos software	Félix J. Villanueva Molina	Luis M. de la Gándara
Estrategia y Arquitectura Empresarial para la Gestión Documental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	Francisco Ruiz González	Román Grande Amoros
Sistema de registro de actividades académicas y de gestión de la ESI, y emisión de certificados a profesores y PAS	Eduardo Fernández-Medina	David Cerrillo
Gobierno del desarrollo de software en el marco de la Administración Pública	Mario Piattini Velthuis	Ramón Manjavacas Ortiz
Monetización basada en micropagos publicitarios de videojuegos multijugador masivos	Carlos González / David Vallejo	Santiago Sánchez Sobrino
Diseño de horarios ferroviarios orientados a los usuarios empleando técnicas de soft computing e inteligencia artificial	Ricardo García Rodenas	José Carlos García García
Análisis de Técnicas de Big Data y su aprovechamiento actual por parte de las PYMES	Francisco P. Romero Chicharro	María Fátima Requena Cabot
GreenITAudit (GITA): Marco para la realización de Auditorías de Green IT	Mario Piattini Velthuis	José David Patón Romero
Entorno para la Certificación de Procesos Software basado en ISO 33000	Mario Piattini Velthuis	José Gómez Checa
Gamificación para promover sostenibilidad en los Procesos de Negocio	Félix O. García Rubio	Javier Mancebo Pavón
Implementación de un marco de trabajo para el intercambio de mensajes de datos maestros basado en ISO 8000-1x0 usando tecnologías de big data	Ismael Caballero Muñoz-Reja / Manuel A. Serrano Martín	Bibiano Rivas García
Entorno para la implantación de procesos de calidad de datos basado en ISO 8000 e ISO 33000	Mario Piattini Velthuis	Ana Isabel Gómez Carretero
Marco de gobierno de seguridad en Big Data	Manuel A. Serrano Martín / Eduardo Fernández-Medina Patón	Julio Moreno García-Nieto

Tabla 1: Listado de Trabajos Fin de Máster actualmente asignados

Título: Aplicación de Archimate para modelar la arquitectura de empresa de un grupo de investigación

Tutor: Francisco Ruiz González

Asignado a: Teodoro Nevado López

Contacto: Francisco.RuizG@uclm.es

Tipo: Desarrollo.

Idioma: Español o Inglés

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE1, CE2, CE4.

Resumen: Objetivo general: desarrollar los indicadores del Cuadro de Mando Integral (CMI) de una PYME, privada, consultora en informática.

Objetivos parciales:

1. Que los indicadores estén en acuerdo con los objetivos y planes estratégicos de la empresa
2. Que los indicadores se refieran a las 4 perspectivas del CMI (financiera, del cliente, de los procesos internos y de aprendizaje y crecimiento) y no únicamente de la perspectiva financiera.
3. Que los indicadores se gestionen a partir del software desarrollado por el alumno en su proyecto final de carrera.

Título: Análisis de dirección de grandes proyectos software

Tutor: Félix J. Villanueva Molina

Asignado a: Luis M. de la Gándara

Contacto: Felix.Villanueva@uclm.es

Tipo: Estudio.

Idioma: Español

Área de Conocimiento: ATC (Arquitectura y Tecnología de Computadores)

Competencias: CE2, CE3, CE6.

Resumen: El proyecto analizará la gestión y dirección de grandes proyectos software en entornos reales. Se analizará la estructura y jerarquía humana así como las herramientas e infraestructura destinada a dicha dirección y gestión. Se recopilarán y analizarán datos de proyectos reales así como se propondrán mejoras en los diferentes procesos y estructuras existentes.

Título: Estrategia y Arquitectura Empresarial para la Gestión Documental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Tutor: Francisco Ruiz González

Asignado a: Román Grande Amoros

Contacto: Francisco.RuizG@uclm.es

Tipo: Desarrollo.

Idioma: Español o Inglés

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE1, CE2, CE4.

Resumen: Definir la estrategia de TI de los servicios de gestión documental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (JCCM) y elaborar la arquitectura empresarial que le dé soporte. Constará de los siguientes objetivos parciales:

op1) Elaborar la estrategia de los procesos y servicios TI que dan soporte a la gestión documental en la JCCM. Se empleará el estándar BMM y se modelará usando las extensiones del lenguaje Archimate.

op2) Elaborar la arquitectura empresarial actual (as-is) de dichos servicios y procesos empleando la metodología TOGAF-ADM y modelandola con la herramienta Archi.

op3) Identificar y definir opciones de mejora estableciendo la arquitectura empresarial futura deseable (to-be).

op4) Establecer un plan de migración empleando las posibilidades de la extensión 'migration' de Archimate.

Título: Sistema de registro de actividades académicas y de gestión de la ESI, y emisión de certificados a profesores y PAS

Tutor: Eduardo Fernández-Medina

Asignado a: David Cerrillo

Contacto: Eduardo.Fdezmedina@uclm.es

Tipo: Desarrollo.

Idioma: Español

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE1, CE4, CE5, CE8

Resumen: Se trata de un sistema web que permitirá registrar toda la información académica y de gestión de profesores y PAS de la ESI, y la generación automática personalizada de certificados personales de los profesores y PAS que desarrollan su actividad en esta escuela.

Título: Gobierno del desarrollo de software en el marco de la Administración Pública

Tutor: Mario Piattini Velthuis

Asignado a: Ramón Manjavacas Ortiz

Contacto: Mario.Piattini@uclm.es

Tipo: Estudio.

Idioma: Español.

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE2, CE6.

Resumen: El objetivo principal del TFM es el desarrollo de un modelo de gobierno TI orientado al ámbito del desarrollo de software en el marco de la Administración Pública. Constará de los siguientes objetivos parciales:

Op1) Elaboración de la propuesta de modelo de gobierno TI ajustado al ámbito establecido tomando como referencia los marcos de trabajo de gobierno TI más ampliamente aceptados a nivel internacional.

Op2) Implementación del modelo de gobierno TI propuesto a un escenario real. Este proceso de implementación no sólo tendrá por objetivo la implementación en sí, sino que también la obtención del modelo “As-Is” como “To-Be” y establecer una hoja de ruta y planificación para mejorar en los niveles de capacidad de los procesos aplicados acordes a las metas corporativas.

Título: Monetización basada en micropagos publicitarios de videojuegos multijugador masivos.

Tutor: Carlos González Morcillo y David Vallejo Fernández.

Asignado a: Santiago Sánchez Sobrino.

Contacto: David.Vallejo@uclm.es

Tipo: Desarrollo.

Idioma: Español.

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE1, CE4, CE14.

Resumen: Los modelos de micro-pagos y micro-mecenazgo han experimentado un fuerte crecimiento en los últimos 5 años. Plataformas como Kickstarter, Lánzanos o Indiegogo se han convertido en referentes para financiar proyectos técnicos y artísticos en diferentes disciplinas. En el contexto de los videojuegos existen proyectos muy exitosos como Humble Bundle, con más de 80 ediciones, donde los compradores han invertido más de 113 millones de dólares financiando proyectos de videojuegos independientes.

Según la consultora Newzoo, el sector de los videojuegos multijugador masivos online (MMOs) es uno de los que cuentan con mayor crecimiento (10,4% en los últimos años). Este tipo de juegos, que tienen una marcada componente social, están siendo explotados por multinacionales de primer nivel, como Facebook o Tuenti. Estas empresas, con el objetivo de amortizar el esfuerzo de una manera óptima, están implantando nuevos paradigmas de publicidad basada en geolocalización. El objetivo general de este TFM es el diseño y despliegue de una plataforma para el soporte de micropagos publicitarios para MMOs. La propuesta se concretará a través de la integración de la misma en un videojuego real. A partir de este objetivo general se definen los siguientes objetivos parciales:

- Definición de políticas de precios multisectorial, como perfil del usuario, franja horaria o población, entre otras.
- Planteamiento de un enfoque basado en geolocalización.
- Integración multi-dispositivo y de tecnologías cloud.

ID: 39

Título: Diseño de horarios ferroviarios orientados a los usuarios empleando técnicas de soft computing e inteligencia artificial

Tutor: Ricardo García Ródenas

Asignado a: José Carlos García García

Contacto: Ricardo.Garcia@uclm.es

Tipo: Desarrollo.

Idioma: Español.

Área de Conocimiento: MA (Matemática Aplicada)

Competencias: CE1, CE3, CE8, CE10, CE12.

Resumen: El mercado del transporte aéreo de la UE se ha desregularizado, creando un entorno de competencia. En el caso español, el sector ferroviario también se ha unido a esta tendencia liberalizadora. Esto produce que, para ciertos mercados, aparezca una competencia entre las propias operadoras de los sistemas ferroviarios de alta velocidad y además con las operadoras de las líneas aéreas de bajo coste.

Como respuesta al desafío anterior, las operadoras ferroviarias, como RENFE, están creando los CRM (customer relationship management) para mejorar su competitividad. Estos sistemas tiene una estructura modular. El módulo de mercado define una oferta de servicios de transporte orientada a la demanda potencial y la posiciona estratégicamente en el contexto de competencia.

El objetivo de este TFM es el diseño e implementación de este módulo de mercado para una operadora como RENFE. Para ello se deben realizar las siguientes tareas:

- 1) Desarrollo de una metodología para el establecimiento de patrones de usuarios en clientes de servicios ferroviarios de alta velocidad basada en técnicas de soft computing.
- 2) Elaboración de un modelo de elección discreta para describir las decisiones de los usuarios en los sistemas ferroviarios de alta velocidad en un contexto de competencia con las operadoras aéreas de bajo coste.
- 3) Integración de 1) y 2) en un modelo estadístico para estimar la demanda ferroviaria en función de las características de los servicios ferroviarios ofertados y la competencia actual.
- 4) Elaboración basado en 3) de un modelo para el establecimiento óptimo de horarios ferroviarios orientados a los usuarios en contextos de competencia aéreo-ferroviaria.
- 5) Desarrollo de una herramienta software que dé soporte e implemente los anteriores modelos.

ID: 43

Título: Análisis de Técnicas de Big Data y su aprovechamiento actual por parte de las PYMES

Tutor: Francisco P. Romero Chicharro

Asignado a: María Fátima Requena Cabot

Contacto: FranciscoP.Romero@uclm.es

Tipo: Estudio

Idioma: Español.

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE10, CE12

Resumen: Actualmente, cualquier organización independientemente de su tamaño debe considerar los datos que genera como uno de sus activos más valiosos. Con el fin de manipular y gestionar estos volúmenes de datos han surgido herramientas y técnicas dentro de los campos más diversos de la Informática que se engloban dentro del término "Big Data". El objetivo general de este TFM consiste en realizar un estudio de pormenorizado de la situación actual de la implantación de las técnicas de Big Data en el mundo de las pequeñas y medianas empresas así como las herramientas disponibles para su implementación y los tipos de problemas que se abordan. Como objetivos parciales se proponen los siguientes:

- * OP1: Analizar la implantación de las herramientas de gestión y análisis masivo de datos en el contexto actual de las Pequeñas y Medianas Empresas.
- * OP2: Analizar diferentes casos de éxito en los que se hayan utilizado estas herramientas para el crecimiento y la mejora de la organización.
- * OP3: La utilización dentro de un caso de estudio específico de herramientas de Machine Learning as a Service para la resolución de problemas importantes para el desarrollo y crecimiento de una PYME.

ID: 44

Título: GreenITAudit (GITA): Marco para la realización de Auditorías de Green IT

Tutor: Mario Piattini Velthuis

Asignado a: José David Patón Romero

Contacto: Mario.Piattini@uclm.es

Tipo: Estudio

Idioma: Español/Inglés

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE1, CE2, CE3, CE6

Resumen: El desarrollo de este TFM tiene como meta la creación de un marco para la realización de auditorías de Green IT, mediante el cual se pueda guiar la implantación de las técnicas de Green IT en una organización, gobernando y gestionando antes, durante y después la corrección de dicha implantación.

Así pues, el objetivo principal de este TFM consiste en la investigación sobre el estado del arte de los diferentes marcos de auditoría existentes (en especial, COBIT) y de las implantaciones de Green IT actuales; con el fin de obtener una visión que permita desarrollar el marco de auditoría buscado, definiendo incluso nuevas técnicas que ayuden en la evolución de este campo. En resumen, se busca crear un COBIT para Green IT.

Por otra parte, en un plano secundario y a modo de soporte del TFM, se creará una aplicación software multiplataforma para soportar el marco de auditoría de Green IT que se pretende desarrollar. Esta aplicación deberá cumplir con los siguientes objetivos funcionales:

1. Permitir crear, seleccionar y/o modificar proyectos de auditoría de Green IT, así como añadir la información general de cada uno de ellos.
2. Permitir adjuntar comentarios y/o archivos (como imágenes, documentos, etc.) en las diferentes preguntas de las que estará compuesta la auditoría.
3. Permitir añadir conclusiones y resultados propios generales del auditor.
4. Permitir guardar/exportar el informe de auditoría de Green IT con todos los resultados obtenidos.

ID: 45

Título: Entorno para la Certificación de Procesos Software basado en ISO 33000

Tutor: Mario Piattini Velthuis

Asignado a: José Gómez Checa

Contacto: Mario.Piattini@uclm.es

Tipo: Estudio

Idioma: Español/Inglés

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE2, CE6, CE8

Resumen: : El objetivo principal del TFM es el estudio comparativo de los diferentes estándares existentes para la evaluación y mejora del proceso software, proporcionando soporte a la nueva familia de normas ISO/IEC 33000 junto con la nueva revisión del estándar de los procesos del ciclo de vida del software ISO/IEC 12207.

Dentro del entorno, se pretende desarrollar un proceso de mejora continua de los procesos software. Estos, son definidos a nivel estratégico para dar soporte a los objetivos de negocio de la organización.

En este proceso, es necesario realizar periódicamente y de forma continua: evaluaciones del proceso software, planes de acción de mejora y control de las mejoras implementadas.

Para dar soporte a este entorno completo de certificación, se ampliarán varias funcionalidades de la herramienta existente. El Trabajo Fin de Máster consta de los siguientes objetivos parciales:

Op1) Estudio comparativo relativo a estándares existentes sobre evaluación y mejora de proceso software.

Op2) Desarrollo de una metodología que de soporte a un plan de acción y un plan de mejora del proceso software y la revisión de la auditoría. Este, incluirá el estado actual del proceso, los objetivos de mejora definidos en el plan de acción, el alcance del progreso y su posterior monitorización.

Op3) Automatización de las diferentes tareas implicadas en el proceso de certificación.

Op4) Creación de un repositorio de no conformidades y observaciones de auditorías pasadas para su posterior consulta en la recogida de evidencias de auditorías posteriores.

ID: 46

Título: Gamificación para promover sostenibilidad en los Procesos de Negocio

Tutor: Félix O. García Rubio

Asignado a: Javier Mancebo Pavón

Contacto: Felix.Garcia@uclm.es

Tipo: Estudio

Idioma: Español

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE2, CE6

Resumen:

Objetivo General:

- Realizar un estudio sobre como dar soporte a la mejora de la sostenibilidad en los procesos de negocio mediante una aplicación de gamificación.

Objetivos específicos:

- Realizar una revisión sistemática para analizar las medidas de sostenibilidad que se pueden obtener de un proceso de negocio
- Identificar las medidas que se recopilarán como base para el desarrollo del entorno
- Extender el formato de Logs de ejecución XES para registrar los valores de las medidas seleccionadas para la sostenibilidad
- Emplear herramienta BPMS-Game (herramienta desarrollada como parte del trabajo del alumno en su TFG) para dar soporte a gamificación en el contexto de sostenibilidad, añadir alguna funcionalidad si es necesario.

ID: 47

Título: Implementación de un marco de trabajo para el intercambio de mensajes de datos maestros basado en ISO 8000-1x0 usando tecnologías de big data

Tutor: Ismael Caballero Muñoz-Reja

Co-tutor: Manuel A. Serrano Martín

Asignado a: Bibiano Rivas García

Contacto: Ismael.Caballero@uclm.es

Tipo: Desarrollo

Idioma: Español/Inglés

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE1, CE2, CE4, CE7, CE8, CE11

Resumen:

O. Desarrollar un marco de trabajo basado en el intercambio de mensajes de datos maestros basado en ISO 8000-1x0 usando tecnología de Big Data para dar soporte a grandes volúmenes de datos.

O1. Estudiar ISO 8000-1x0

O2. Realizar un diseño interno del sistema para el intercambio de datos maestros

O3. Realizar un diseño externo (protocolo de comunicaciones) del Sistema para el intercambio de datos maestros

O4. Identificar tecnologías Big Data que den soporte al problema de la gestión de grandes volúmenes de datos

ID: 48

Título: Entorno para la implantación de procesos de calidad de datos basado en ISO 8000 e ISO 33000

Tutor: Mario Piattini Velthuis

Asignado a: Ana Isabel Gómez Carretero

Contacto: Mario.Piattini@uclm.es

Tipo: Estudio

Idioma: Español

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE2, CE3, CE6

Resumen:

En los datos reside el potencial de las organizaciones para desarrollar su misión y encontrar nuevas vías para innovar en un mercado cada día más competitivo. Ello implica mejorar las formas existentes - y si es posible encontrar otras nuevas- para explotar los datos que poseen. Por tanto, parece razonable pensar que las organizaciones deberían invertir suficientes recursos en desplegar soluciones para que los datos tengan un nivel de calidad proporcional a su uso previsto y otros futuros usos. Este aseguramiento de la calidad de los datos debe realizarse mediante la implantación de programas que integren los procesos relacionados con la gestión de los datos.

En este TFM se pretende crear un marco para permitir a las organizaciones la implantación progresiva de mejoras para la obtención de un mayor rendimiento de los datos. Además se pretende realizar un estudio de caso para validar empíricamente el modelo.

Los objetivos para conseguir esto son:

Objetivo General: Creación de un entorno para la ejecución de procesos de calidad de datos en las organizaciones.

- Descripción del modelo MAMD mediante SPEM con la herramienta Eclipse Processes Framework Composer.
- Recolección de las principales experiencias que se encuentran en la literatura relacionadas con procesos para calidad de datos mediante una base de conocimiento.
- Estudio de los diferentes estándares, investigaciones y propuestas relacionados con procesos para calidad de datos para el enriquecimiento de la base de conocimiento.
- Realización de un estudio de caso que servirá como experiencia para la base de conocimiento.

ID: 49

Título: Marco de gobierno de seguridad en Big Data

Tutor: Manuel A. Serrano Martín

Co-tutor: Eduardo Fernández-Medina Patón

Asignado a: Julio Moreno García-Nieto

Contacto: Manuel.Serrano@uclm.es

Tipo: Estudio

Idioma: Español/Inglés

Área de Conocimiento: LSI (Lenguajes y Sistemas Informáticos)

Competencias: CE2, CE7

Resumen:

Objetivo general: realización de marco de gobierno de la seguridad en Big Data, basado en el estudio previo de las necesidades específicas, en el campo de la seguridad, derivadas del uso de esta tecnología.

Objetivos específicos:

- Entender las nuevas problemáticas generadas en el campo de la seguridad a consecuencia de las características distintivas de la tecnología Big Data.
- Realizar un mapeo sistemático de la literatura disponible sobre el tema de seguridad en Big Data con el objetivo de entender las distintas propuestas realizadas para solucionar los problemas de seguridad.
- Estudiar el campo de gobierno de la seguridad para la creación de un marco de gobierno que integre lo aprendido en los anteriores objetivos específicos.
- Creación de un primer prototipo de una herramienta de gestión que soporte el marco de gobierno de seguridad en Big Data.