

Temas de Trabajos Recepcionales Diciembre 2010

CA: Ingeniería y Tecnología de Software

No.	Nombre de proyecto	Resumen	Dirección/codirección	Num. De alumnos	Requisitos
1	Medición de usabilidad de sistemas en dispositivos móviles	<p>La popularidad cada vez mayor de los dispositivos móviles ha incrementado el número de sistemas de información que incluyen la opción de interactuar con los usuarios por medio de estos dispositivos. Dadas las limitaciones de interacción de estos dispositivos, es oportuno evaluar la usabilidad de los sistemas de información en este tipo de dispositivos con el fin de establecer las características de usabilidad que mejor se adaptan a los diferentes tipos de sistemas de información. Este proyecto está avocado a la aplicación de las herramientas desarrolladas en el área de la usabilidad a la medición de dicho atributo en diferentes tipos de sistemas de información en dispositivos móviles.</p>	<p>M.C.C. Sergio Luis Castillo Valerio Dra. María de los Ángeles Sumano López</p>	1	Java ME, ICONIX
2	ConRiesgo. Herramienta para la administración de riesgos en el desarrollo de software	<p>Este proyecto trata de una nueva versión de la herramienta de administración de riesgos desarrollada anteriormente. En esta nueva versión se propone realizar una herramienta independiente de ambientes en red, con más funcional y empleando el manejador de BD Derby.</p>	<p>Dra. María de los Ángeles Sumano López Dr. Juan Manuel Fernández Peña</p>	1	Ingeniería de software, Programación Java, Bases de Datos

3	Herramienta generadora de modelos de procesos	En este proyecto se propone la integración de los guiones de Áncora con la metodología COMIS para el modelado de procesos de negocios. Mediante este modelado se determinan los requerimientos del sistema, los artefactos a desarrollar , el plan de proyecto entre otros.	Dra. María de los Ángeles Sumano López M.C. María de los Ángeles Arenas Valdés	1	Áncora y modelado de procesos de negocio (workflow)
4	Herramienta automática para la creación y análisis de artefactos de usabilidad. Segunda parte	Hasta el momento se han venido trabajando algunos artefactos de usabilidad asociados a Áncora que han mostrado su efectividad, sin embargo su creación resulta un poco lenta. Por ello se propone ayudar al diseñador de una GUI a crearlos con ayuda de un software. Se tiene como base una herramienta que produce algunos de los artefactos mencionados. A partir de ella se propone terminar algunos artefactos pendientes y desarrollar otros todavía sin implementar	Dra. María de los Ángeles Sumano López Dra. María Karen Cortés Verdín	1	Áncora, ICONIX y Java
5	Generación Automática del Manual Preliminar del Usuario a partir de los Guiones de Áncora	Hasta el momento se han venido trabajando algunos artefactos de usabilidad asociados a Áncora que han mostrado su efectividad, sin embargo su creación resulta un poco lenta. Por ello se propone ayudar al diseñador de una GUI a crearlos con ayuda de un software. Se tiene como base una herramienta que produce algunos de los artefactos mencionados. A partir de ella se propone terminar algunos artefactos pendientes y desarrollar otros todavía sin implementar	Dr. Juan Manuel Fernández Peña Dra. María de los Ángeles Sumano López	1	Áncora, ICONIX y Java

6	Implementación de la plataforma de una LPS a partir de un modelo de AOPLA	<p>Una Línea de Productos de Software (LPS) se enfoca en la administración de las similitudes y variación así como un desarrollo centrado en la arquitectura. El desarrollo de una LPS inicia con una etapa de análisis y modelado de dominios durante la cual, las aplicaciones y sistemas dentro del dominio se analizan a fin de tener oportunidades de reutilización. Esto se hace precisamente de similitudes y variación. AOPLA que es una metodología para el diseño de una arquitectura de LPS (o PLA por sus siglas en inglés). Hasta el momento el modelado de AOPLA contempla vistas arquitectónicas de alto nivel. El presente trabajo trata del desarrollo trata precisamente del paso, a partir de los modelos de AOPLA, al diseño implementación de los componentes de uno de los productos de la LPS.</p>	<p>Dra. María Kaen Cortés Verdín MIS Lizbeth Hernández González</p>	1	<p>Programación, Programación Orientada a Aspectos (no indispensable) Bases de Datos, Ingeniería de Software, responsabilidad, compromiso</p>
7	Implementación de la versión móvil de un producto de una LPS a partir de un modelo de AOPLA	<p>Una Línea de Productos de Software (LPS) se enfoca en la administración de las similitudes y variación así como un desarrollo centrado en la arquitectura. El desarrollo de una LPS inicia con una etapa de análisis y modelado de dominios durante la cual, las aplicaciones y sistemas dentro del dominio se analizan a fin de tener oportunidades de reutilización. Esto se hace precisamente de similitudes y variación. AOPLA que es una metodología para el diseño de una arquitectura de LPS (o PLA por sus siglas en inglés). Hasta el momento el modelado de AOPLA contempla vistas arquitectónicas de alto nivel. El presente trabajo trata del desarrollo trata precisamente de implementación del producto móvil de la LPS .</p>	<p>Dra. María Karen Cortés Verdín MIS. Jorge Octavio Ocharán Hernández</p>	1	<p>Programación, Bases de Datos, Ingeniería de Software, responsabilidad, compromiso</p>

8	Implementación de un producto de LPS para la plataforma iOS	<p>Una Línea de Productos de Software (LPS) se enfoca en la administración de las similitudes y variación así como un desarrollo centrado en la arquitectura. El desarrollo de una LPS inicia con una etapa de análisis y modelado de dominios durante la cual, las aplicaciones y sistemas dentro del dominio se analizan a fin de tener oportunidades de reutilización. Esto se hace precisamente de similitudes y variación. AOPLA que es una metodología para el diseño de una arquitectura de LPS (o PLA por sus siglas en inglés). Hasta el momento el modelado de AOPLA contempla vistas arquitectónicas de alto nivel. El presente trabajo trata del desarrollo trata precisamente de implementación de uno de los productos de la LPS para plataforma iOS.</p>	<p>Dra. María Karen Cortés Verdín MIS. Jorge Octavio Ocharán Hernández</p>	1	<p>Programación, Bases de Datos, Ingeniería de Software, responsabilidad, compromiso</p>
---	---	---	---	---	--

9	<p>PredictionMarket. Herramienta para la construcción de Prediction Markets utilizando Scala y Lift.</p>	<p>Prediction Markets (también conocidos como mercados predictivos, mercados de información, mercados de decisiones, eventos derivativos o mercados virtuales) son mercados especulativos creados con el propósito de realizar predicciones. Los precios del mercado actuales pueden ser interpretados como predicciones de la probabilidad de un evento o el valor esperado de un parámetro.</p> <p>La herramienta propuesta generará escenarios de Prediction Markets utilizando Scala como lenguaje de programación interoperando mediante Java con el toolkit Zocalo y empleando Lift como framework para desarrollo web.</p> <p>La relevancia del proyecto radica en el entendimiento de los modelos matemáticos que serán proporcionados por el Director para ser trasladados al software a desarrollar.</p> <p>El valor tecnológico del tema radica en la combinación del lenguaje y frameworks de última generación a utilizar que son los que marcan la tendencia más importante en estos momentos en la industria del desarrollo de software en los círculos de alto nivel.</p>	MATI David Sarmiento	2	Ingeniería de Software, Programación, Bases de Datos
---	--	---	----------------------	---	--

10	<p>Herramienta ALM integrada con Process Dashboard Integración Process Dashboard-Codendi ALM</p>	<p>La herramienta Process Dashboard automatiza las tareas de PSP y TSP para la administración de proyectos de desarrollo de software. La herramienta Codendi ALM provee una suite con funcionalidades que facilitan la integración de administración de requerimientos, arquitectura, codificación, pruebas, seguimiento y administración de releases.</p> <p>El proyecto consiste en la integración de la herramienta Process Dashboard en una Fábrica de Software donde ya se encuentra operando con la herramienta Codendi ALM (Application Lifecycle Management).</p> <p>La relevancia del proyecto radica en que se debe tener conocimientos básicos de PSP/TSP, Administración de Proyectos, Ciclo de vida del software, Proceso de Desarrollo, para poder mapear las funcionalidades entre las herramientas y poder definir interfaces o un esquema de integración que permita su operación conjunta.</p> <p>El valor tecnológico del tema radica en la configuración a nivel de plataforma, o desarrollo de los mecanismos necesarios para la alineación de entradas y salidas de datos que puedan realizar la integración de las herramientas.</p> <p>El producto integrado permitirá la administración del Proceso de Desarrollo con PSP/TSP alineada a la Administración del Ciclo de Vida del Desarrollo</p>	MATI David Sarmiento	1	Ingeniería de Software, Programación, Bases de Datos
----	--	--	----------------------	---	--

11	SISPA (Sistema de Información en Salud para la Población Abierta).	<p>Actualmente en el IMSS Oportunidades se cada mes se hace un concentrado de datos generados durante las consultas diarias del mismo, este proceso se hace de una forma manual anotando en formatos ya establecidos para después ser vaciado a otros formatos concentrados con la misma información, sólo que dependiendo del formato se desglosarán desde la hoja de consulta diaria. En esta primera etapa se llevará acabo los requerimientos y analisis del sistema utilizando las técnicas de ANCORA para así poder mostrar un prototipo de implementación y de ser posible su implementación.</p>	MIS Edith Ilicet Melgoza Toral Dra. María de los Ángeles Sumano López	2-Asignado	Ingeniería de Software, Base de Datos y Programación Delphi
12	Desarrollo de un Perfil UML para LPS	<p>Una Línea de Productos de Software (LPS) se enfoca en la administración de las similitudes y variación así como un desarrollo centrado en la arquitectura. El desarrollo de una LPS inicia con una etapa de análisis y modelado de dominios durante la cual, las aplicaciones y sistemas dentro del dominio se analizan a fin de tener oportunidades de reutilización. Esto se hace precisamente de similitudes y variación. AOPLA que es una metodología para el diseño de una arquitectura de LPS (o PLA por sus siglas en inglés). Hasta el momento el modelado de AOPLA contempla vistas arquitectónicas de alto nivel y cuenta con un perfil UML para el modelado correspondiente. El presente trabajo trata del desarrollo trata del desarrollo de la segunda parte del perfil en el cual se contemple la generación de código prácticamente de manera semi-automática. De esta forma, se pretende apoyar el proceso de derivación de poductos de la LPS.</p>	MIS J. Octavio Ocharán Hernández Dra. María Karen Cortés Cerdín	1	Programación, Java, conocimientos de modelado empleando UML, modelado OO y basado en componentes (no indispensable), Ingeniería de Software, Responsabilidad, Compromiso.

13	ReSoSE: Red Social de Seguimiento de Egresados	Dentro de las acciones del PLADEA (Plan de Desarrollo de la Entidad Académica) 2009-2013 la FEI se encuentra la implementación de los Programas de Estudio de Egresados y del Seguimiento de Egresados, lo cual da origen a este proyecto. Adicionalmente la Dirección de Planeación Institucional ha solicitado el apoyo de la FEI para llevar a cabo dichos sistemas a nivel institucional. Con este proyecto se pretende realizar la aplicación para el estudio de egresados empleando un enfoque basado en redes sociales (conexión a Facebook primordialmente)	M.C.C. Gerardo Contreras Vega Dra. María Karen Cortés Verdín	1-Asignado	Taller de Integración, Ingeniería de Software, Bases de Datos, Redes, Programación, Redes, Sistemas Operativos, Administración y Seguridad de Servicios en Red, Responsabilidades, Compromiso.
14	VINU-FEI	Una de las acciones del PLADEA (Plan de Desarrollo de la Entidad Académica) 2009-2013 la FEI es la implementación del Programa Estratégico de Vinculación de la Facultad. Como parte de este programa se está llevando a cabo el desarrollo de varios programas y proyectos que llevan al desarrollo del centro de Extensión Universitaria de la Facultad. Mediante este centro se pretende que las carreras lleven a cabo la vinculación con la sociedad a través de la prestación de servicios y capacitación principalmente. Una parte importante es la administración de los proyectos de vinculación. Este proyecto en específico busca la implementación del sistema integral de vinculación de la Facultad.	Dra. María Karen Cortés Verdín MIS. Lizbeth A. Hernández González	2-Asignado	Ingeniería de Software, Programación, Bases de Datos, Responsabilidad, Compromiso

15	Integración de un Business Intelligence Framework a un Legacy Appliance	<p>Las herramientas de Business Intelligence son aplicaciones de alto impacto en las empresas como sistemas de análisis de decisiones. Permiten explotar la información de la empresa para generar inteligencia o hasta conocimiento en base a técnicas computacionales o de inteligencia artificial para procesar y presentar la información al usuario. La situación en las empresas mexicanas desde PyMEs hasta grandes corporativos presenta escenarios distintos en términos de complejidad y volumen de la información que manejan. Sin embargo, presentan un problema común que es la heterogeneidad de los sistemas que han sido implementados a lo largo del tiempo, y que incluso con iniciativas de implantación de sistemas integrados, tienen la necesidad de explotar la información de sus sistemas que han sido legados. La relevancia del proyecto consiste en la integración de una solución de Business Intelligence Open Source como Pentaho/Mondrian con un Aplicativo Legacy en este caso se ocupará la herramienta Adaptive Planning en un contexto de Planeación y Seguimiento de Staffing/Proyectos del área de Recursos Humanos. El valor tecnológico radica en el conocimiento que se</p>	MATI David Sarmiento	1	Ingeniería de Software, Aplicaciones web, Programación Java, Linux, Bases de Datos, Oracle, XML
----	---	--	----------------------	---	---

16	Experimentación en el uso de dispositivos de adquisición de datos	La MIS cuenta con un dispositivo para la adquisición de datos (DAQ) el cual presenta muchas posibilidades para su uso, de las cuales se han aprovechado sólo un par. Para avanzar más rápido en el proyecto Bio se requiere de mayor dominio sobre ese dispositivo. Este trabajo realizará diversas prácticas sobre el uso de sus varios puertos, de modo que sean fácilmente aprovechables para el proyecto. Deberá enfatizarse la documentación comprensible de su uso, incluyendo el código que se inserta semiautomáticamente. Por razones del tipo de software se usará Labview.	Mtro. Raúl Fernández Sumano Dr. Juan Manuel Fernández Peña	2	Ingeniería de Software
----	---	---	---	---	------------------------

CA: Tecnología Computacional y Educativa

No.	Nombre de proyecto	Resumen	Dirección/codirección	Num. De alumnos	Requisitos
1	Creación de un testbed sobre seguridad en redes de computadoras	El proyecto pretende crear un testbed (laboratorio de experimentación) en el cual los estudiantes puedan aprender y poner a prueba sus conocimientos en materia de seguridad en redes de computadoras, mediante retos que se le presentan. Esto tiene la finalidad de crear una cultura de la seguridad, iniciando por los estudiantes de la Licenciatura en Informática.	MCC Gerardo Contreras Vega / MCC Carlos A. Ochoa Rivera	1-Asignado	Redes, Sistemas Operativos, Taller de Integración, Ingeniería de Software, Administración y Seguridad de Servicios en Red.
2	Creación de un sistema de seguimiento y resolución de errores (troubleshooting)	El proyecto pretende crear un sistema para el control y resolución de problemas (troubleshooting) de problemas relacionados con aspectos de seguridad, redes y el sistema operativo GNU/Linux.	MCC Gerardo Contreras Vega / MCC Carlos A. Ochoa Rivera	1-Asignado	Redes, Sistemas Operativos, Taller de Integración, Ingeniería de Software, Administración y Seguridad de Servicios en Red.

3	Herramienta de apoyo al proceso de evaluación adaptativo en e-learning	<p>En este trabajo particularmente nos enfocaremos analizar por un lado el proceso de evaluación adaptativa desde la teoría de psicología cognitiva y por otro lado las aportaciones realizadas en el campo de la inteligencia artificial para la selección de la ruta de evaluación a seguir. Esto nos llevará a desarrollar una herramienta de evaluación adaptativa utilizando mecanismos de inteligencia artificial y técnicas de respuesta al ítem. Las técnicas de respuesta al ítem se basan en un análisis de la respuesta al ítem anterior, para determinar cuál ítem será el próximo en mostrarse en el test.</p> <p>Nuestro posible caso de estudio será la enseñanza de la matemáticas de nivel secundaria.</p>	Dra. Ma. Del Carmen Mezura Godoy / Dr. Edgard Iván Benitez Guerrero	1	Habilidades de análisis y abstracción, Inteligencia artificial, y programación de sistemas y manejo del idioma inglés.
---	--	---	---	---	--

4	Evaluación dinámica de consultas conscientes del contexto	<p>En el ámbito de las bases de datos móviles, una consulta consciente del contexto tiene como resultado un conjunto de datos que son relevantes al contexto actual del usuario. Por ejemplo, el resultado de la consulta "Recuperar los restaurantes más cercanos" dependerá de la ubicación actual del usuario. El problema es que el contexto del usuario cambia rápidamente y la evaluación de la consulta debe considerar este hecho: en el ejemplo, la ubicación del usuario puede cambiar rápidamente y por lo tanto el listado de restaurantes debe ir cambiando conforme el usuario se vaya moviendo. En este trabajo se buscará proponer una solución al problema de la interrogación consciente del contexto considerando cambios dinámicos del mismo. Se investigará no solamente como esto afecta la expresión de consultas, sino también su optimización y evaluación. La solución propuesta será incorporada en una infraestructura de software que permitirá el desarrollo simplificado de SMCCs.</p>	Dr. Edgard Iván Benitez Guerrero / Dra. Ma. Del Carmen Mezura Godoy	1	<p>Programación orientada a objetos (Java, C#, Objective-C) Conocimientos de bases de datos. Lectura de documentos en Inglés. Trabajo autónomo, Responsabilidad, Trabajo en equipo</p>
---	---	---	---	---	--

5	Automatización del proceso de reservación y préstamo de equipo en el centro de cómputo de la FEI	<p>En este trabajo práctico técnico se desarrollará un sistema para el control de acceso de los usuarios al centro de cómputo, que permita la autenticación automática por medio del código de barras de la credencial que entrega la Universidad. Cada usuario tendrá la posibilidad de reservar el equipo de cómputo o audiovisual que requiera para sus actividades académicas en las aulas de clase, agilizando de esta manera el proceso de préstamo de equipo seguido hasta el momento.</p> <p>Funcionalidades adicionales que tendrá el sistema será el monitoreo del software instalado en los equipos y el apagado remoto de los equipos, para contribuir al programa de ahorro de energía que tiene la facultad de estadística e informática.</p>	Fredy Castañeda Sánchez / Martha Domínguez Bárcenas	1-Asignado	Responsabilidad, compromiso, gusto por la programación e investigación.
6	Definición y evaluación de actividades educativas para Segundo año de Secundaria: Un Enfoque de Ecología de Recursos.	Este proyecto está encaminado a la definición de una actividad de educación para matemáticas en una escuela secundaria. Este proyecto involucra investigadores extranjeros y colaboración con personal de la Maestría de Inteligencia Artificial. En concreto, el tesista asistirá en la definición de una actividad utilizando una "ecología de recursos" informáticos. Así mismo el tesista evaluará el tema de su interés que puede estar relacionado con la motivación, la cultura o simplemente la efectividad de la actividad realizada.	Dr. Genaro Rebolledo Méndez	1	Saber manejar información estadística y de diseño experimental. Ser capaz de leer artículos en inglés. Capacidad de Análisis. Experiencia con lenguajes de programación orientados a objetos.

7	Determinación de motivación en un tutor inteligente para matemáticas	Este proyecto busca establecer el efecto de la motivación en patrones de búsqueda de ayuda en un tutor inteligente para matemáticas. El tesista 1) analizará que tipo de motivación le corresponde a estudiantes de un tutor inteligente a nivel secundaria. 2) determinará el tipo de comportamiento con respecto a la búsqueda de ayuda sucede con respecto al tipo de motivación y 3) determinará el efecto en el aprendizaje del tipo de motivación y el tipo de ayuda proporcionado por el tutor inteligente durante la interacción.	Dr. Genaro Rebolledo Méndez / Dra. Alma Rosa García Gaona	1-Asignado	Saber manejar información estadística y de diseño experimental. Ser capaz de leer artículos en inglés. Capacidad de Análisis. Experiencia con lenguajes de programación orientados a objetos.
8	Evaluación de Objetos de Aprendizaje para Algoritmos 1 basados en las dimensiones de Hofsted.	El tesista seguirá el ciclo de desarrollo de prototipos evolutivos para la creación de objetos de aprendizaje basados en las dimensiones culturales de Hofstede, siguiendo trabajo realizado en la Facultad (Marcial-Sánchez, 2010; Martínez-Peñaloza, 2010). Una vez desarrollados estos objetos de aprendizaje se procederá a su evaluación formal con estudiantes de primer semestre que cursen la carrera de informática.	Dr. Genaro Rebolledo Méndez / Dra. Alma Rosa García Gaona	1	Saber manejar información estadística. Ser capaz de leer artículos en inglés. Capacidad de análisis. Experiencia con lenguajes de programación.

	<p>Desarrollo de OA de Fundamentos de Administración con elementos culturales basado en E-minus</p>	<p>El objetivo de este trabajo es desarrollar objetos de aprendizaje incluyendo elementos culturales para la experiencia educativa de Fundamentos de Administración, con una combinación de texto, video, voz e imágenes, utilizando una herramienta de diseño de OA comercial, basado en diseño instruccional aprovechando las funcionalidades de la herramienta E-minus en la que será montado. Además se pretende desarrollar un guía para el desarrollo de cursos con tecnología educativa para profesores que no se encuentran familiarizados directamente con la misma</p>	<p>Dra. Alma rosa García Gaona / Dra. Ma. Guadalupe Salazar Díaz</p>	<p>1-Asignado</p>	<p>Responsabilidad, compromiso, conocimientos de multimedia, metodologías de diseño, Flash</p>
--	---	--	--	-------------------	--