



**VNIVERSIDAD
DSALAMANCA**

Facultad De Ciencias

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

TÍTULO DEL PROYECTO

HAIRLINE

Nº MÁXIMO DE ALUMNOS

1

REFERENCIA: PTRRH

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

El objetivo de este TFG es la creación de una plataforma online para la correcta gestión y administración de los servicios que ofrece una peluquería. La plataforma deberá organizar las citas, seleccionar el tratamiento deseado, llevar a cabo la realización de pedidos de productos en base a la demanda de los mismos, todo ello distribuyendo el tiempo de forma óptima para que la espera de los clientes sea mínima. La petición de citas se hará online desde cualquier dispositivo móvil, recibiendo la confirmación de que se ha realizado correctamente. Del mismo modo, gestionará la base de datos de la clientela del establecimiento, el inventario de productos y realizará los pedidos necesarios para que no se encuentre con escasez de los recursos disponibles.

OBJETIVOS FUNCIONALES

El objetivo general será desarrollar una herramienta online para la administración de un establecimiento. Los requisitos funcionales básicos serán:
-La herramienta estará disponible de manera online.
-Será multiplataforma.
-Automatizará el proceso de gestión de citas.

Se llevará a cabo la utilización de la herramienta en un caso de estudio concreto (peluquería) para probar su validez.

ENTORNOS DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

Se realizará una valoración previa del entorno a utilizar para el desarrollo, pero será imprescindible el manejo de bases de datos y programación web (php,html,css), etc.

TUTORES Y FIRMA

Santos Martín, M ^a Teresa	
Rodríguez González, Sara	

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

En Salamanca a 06/07/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS



**VNIVERSIDAD
DSALAMANCA**

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

TÍTULO DEL PROYECTO

Desarrollo y aplicación de técnicas de control distribuido basadas en sistemas multiagentes (MAS)

Nº MÁXIMO DE ALUMNOS

2

Facultad De Ciencias

REFERENCIA: VHEKA

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

El trabajo propuesto consiste en el desarrollo de una herramienta de software basada en sistemas multiagentes cuya aplicación es el control distribuido de procesos, fundamentalmente control predictivo distribuido basado en modelos. Los distintos agentes se deberán coordinar adecuadamente para general una ley de control que cumpla los objetivos requeridos. Se proporcionarán en lenguaje MATLAB/Simulink los controladores predictivos individuales para cada agente, y se utilizará la herramienta JADE (Java Agent DEvelopment Framework) para la implementación de los agentes así como las estrategias de coordinación y negociación. La validación de la herramienta se llevará a cabo con un modelo de un sistema de cuatro tanques acoplados y un proceso real a escala de laboratorio.

OBJETIVOS FUNCIONALES

Desarrollar un sistema multiagente para control predictivo distribuido de procesos, utilizando la herramienta JADE.

ENTORNOS DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

JADE, MATLAB/Simulink

TUTORES Y FIRMA

Francisco Sutil, Mario	
Vega Cruz, Pastora Isabel	
De Paz Santana, Juan Francisco	

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

En Salamanca a 28/06/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS



**VNIVERSIDAD
DSALAMANCA**

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

TÍTULO DEL PROYECTO

Aplicación de análisis de resultados de atención a familias por voluntarios de ONG

Nº MÁXIMO DE ALUMNOS

1

Facultad De Ciencias

REFERENCIA: DVAAP

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Las asociaciones de atención a familias de enfermos de leucemia tienen la peculiaridad de acompañar a los enfermos y familiares en las diferentes etapas de la enfermedad.
Con este proyecto se trata de desarrollar una aplicación que permita analizar y gestionar los datos recopilados.

OBJETIVOS FUNCIONALES

La aplicación debe permitir al usuario:

- Disponer de una base de datos con datos de todas las personas relacionadas directa o indirectamente con las tareas que realiza la ONG.
- Subir y almacenar ficheros de datos y/o imágenes asociados a las tareas realizadas por los voluntarios, en los diferentes formatos frecuentemente utilizados.
- Compartir con otros usuarios los datos almacenados.
- Obtener informes y estadísticas de las tareas realizadas.

ENTORNOS DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

A elegir por el estudiante.

COMENTARIOS

Se trata de un proyecto multidisciplinar y por tanto se cuenta con el apoyo de personal procedente del campo de la medicina y voluntarios de la ONG.

TUTORES Y FIRMA

González Arrieta, Angélica	
Hernández Encinas, María Ascensión	

(*En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

En Salamanca a 07/07/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS



**VNIVERSIDAD
DSALAMANCA**

Facultad De Ciencias

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

TÍTULO DEL PROYECTO

Aplicación web para el análisis visual de conjuntos de datos de expresión génica

Nº MÁXIMO DE ALUMNOS

1

REFERENCIA: EDNBG

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Se propone el diseño y la implementación de una aplicación web que permita el análisis visual de conjuntos de datos de expresión génica por parte de usuarios no expertos en informática.

OBJETIVOS FUNCIONALES

La plataforma debe permitir al usuario:

- Subir y almacenar conjuntos de datos en los diferentes formatos frecuentemente usados (CSV, SOFT...)
- Descargar conjuntos de datos o partes de los conjuntos resultantes de la aplicación de filtros.
- Realización de análisis exploratorios sobre los datos mediante visualizaciones interactivas. - Compartir con otros usuarios los resultados del análisis, así como los filtros aplicados a los datos.

ENTORNOS DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

Será necesario tener conocimientos (o estar dispuesto a adquirirlos) sobre: HTML, Javascript, Python y los frameworks Bootstrap y Django.

COMENTARIOS

Se trata de un proyecto multidisciplinar y por tanto se cuenta con el apoyo de personal procedente del campo de la biología molecular.

Si el alumno se siente más cómodo con otras tecnologías para la implementación de la plataforma se pueden considerar otras alternativas.

TUTORES Y FIRMA

Ramos González, Juan	
López Sánchez, Daniel	
González Arrieta, Angélica	

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

En Salamanca a 07/07/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS



**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**

Facultad De Ciencias

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

TÍTULO DEL PROYECTO

Interfaz basada en computación afectiva para evaluación de piezas musicales

Nº MÁXIMO DE ALUMNOS

1

REFERENCIA: MKZQM

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

La computación afectiva propone lograr que los ordenadores reconozcan el estado emocional del usuario y actúen acorde a ellas. Sobre información fisiológica del usuario se desarrollan elementos de interacción que logran que los ordenadores reconozcan el estado emocional y actúen. Se propone realizar una herramienta que basada en una interfaz afectiva sea capaz de realizar un estudio y clasificación de piezas musicales y usuarios que gestione y etiquete con diversa información incluyendo la extraída de la interfaz afectiva.

OBJETIVOS FUNCIONALES

Creación de aplicación basada en una interfaz afectiva. Soporte a interfaces afectivas diversas. Realización de clasificación de piezas musicales mediante etiquetado con información enriquecida con datos de la interfaz afectiva utilizada. Creación de informes y estadísticas para gestión de usuarios y de piezas musicales.

ENTORNOS DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

Forma parte del trabajo propuesto, con lo que el entorno de desarrollo esta por determinar.

TUTORES Y FIRMA

Gil González, Ana Belén

Luis Reboredo, Ana De

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

En Salamanca a 22/06/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS



**VNIVERSIDAD
DSALAMANCA**

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

TÍTULO DEL PROYECTO

Desarrollo de interfaz HMI y programación de PLC para maquetas de laboratorio

Nº MÁXIMO DE ALUMNOS

1

Facultad De Ciencias

REFERENCIA: XTVVA

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

En el laboratorio de Automática se dispone de varias maquetas que representan unidades de procesamiento de una fabrica conectadas a PLCs para gestionar las señales digitales de entrada/salida asociadas a los sensores y actuadores de la planta.

Se pretende realizar la programación en el lenguaje Grafset para el correcto funcionamiento de las plantas. También se pretende realizar pantallas SCADA para la interacción y visualización del estado de la planta.

OBJETIVOS FUNCIONALES

Realizar programas en el lenguaje Grafset para el correcto funcionamiento de las plantas.

Gestionar y configuración de la comunicación con el servidor OPC del PLC

Realizar la aplicación SCADA para la monitorización de las plantas tanto en modo automático como en manual

ENTORNOS DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

Herramienta de emulación y programación de PLCs EasyPLC o similar.

Protocolo de comunicaciones OPCs

TUTORES Y FIRMA

Blanco Rodríguez, Francisco Javier

(*En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

En Salamanca a 06/07/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS



**VNIVERSIDAD
DSALAMANCA**

Facultad De Ciencias

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

TÍTULO DEL PROYECTO

AlergoTravel

Nº MÁXIMO DE ALUMNOS

1

REFERENCIA: EEOHJ

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

El objetivo principal de este TFG será el desarrollo de una aplicación móvil que permita registrar una serie de alergias y que pueda ser traducida a cualquier idioma para su uso en viajes. El paciente (o viajero en este caso) puede realizar el seguimiento diario de su patología a través del móvil y si lo desea, enviar un informe al médico cruzando automáticamente sus datos con datos generales como por ejemplo, los niveles polínicos ambientales.

La aplicación realizará una categorización de alergias (polen, medicamentos, alimentarias, etc.) y permitirá al usuario marcarlas en su idioma, de manera que se cree una tarjeta personal con todas las alergias del usuario. Dicha tarjeta podrá contener información adicional como fármacos a utilizar en caso de sufrir una reacción, etc.

La aplicación permitirá traducir dicha tarjeta con la información alérgica del paciente a diferentes idiomas.

OBJETIVOS FUNCIONALES

El objetivo general será desarrollar una APP para la administración de un perfil de alergias de usuario.

Los requisitos funcionales básicos serán:

- Será una aplicación móvil.
- Automatizará el proceso de traducción en caso de viaje.
- Crearé un perfil automático de usuario.

ENTORNOS DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

Se realizará una valoración previa del entorno a utilizar para el desarrollo, pero será imprescindible el manejo de entornos móviles (Android y/o iOS).

TUTORES Y FIRMA

Chamoso Santos, Pablo

Rodríguez González, Sara

(*En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

En Salamanca a 06/07/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

Título

Estudio del entorno OPENWORM aplicado a la investigación del sistema nervioso

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: VQOSY

Descripción del trabajo

La propuesta consiste en realizar un estudio de las bibliotecas de funciones que están disponibles en el proyecto OPENWORM (www.openworm.org), que permiten simular el comportamiento del sistema nervioso del gusano *C. elegans*. Para esta tarea se estudiará el lenguaje Python.

Objetivos funcionales

El resultado final será:

Obtener una relación de las funciones disponibles del sistema nervioso del *C. elegans* con la descripción de su funcionamiento, un ejemplo de uso y el código correspondiente.

Realizar un informe sobre carencias de las librerías respecto a funciones que sería interesante que aparecieran y no están.

Realizar un estudio de la interfaz de las funciones del sistema nervioso con las de los sistemas sensor y motor.

Entornos de desarrollo y explotación

Lenguaje de programación: Python.

Tutores y firma

Sánchez Lázaro, Ángel Luis

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 18/07/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS



**VNIVERSIDAD
DSALAMANCA**

Facultad De Ciencias

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

TÍTULO DEL PROYECTO

Discalculia 2.0

Nº MÁXIMO DE ALUMNOS

1

REFERENCIA: OWCBX

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

La discalculia es un trastorno del aprendizaje de las matemáticas derivado por una escasa capacidad para el cálculo y procesamiento numérico. Se dispone de un prototipo inicial que permite realizar diversas pruebas para diagnosticar este trastorno y evaluar las habilidades numéricas básicas. El sistema que se pretende desarrollar en este proyecto será la evolución de la primera versión del sistema en la que se presentan varias pruebas para analizar estas habilidades numéricas (como aritmética básica o comparación numérica entre otras) prestando especial atención al tiempo para responder. Las respuestas deberán ser registradas y evaluadas automáticamente por el ordenador. Será necesario que el programa proporcione un diagnóstico automático y un análisis de los resultados. Además, la aplicación deberá ser multiplataforma, accesible y con un grado de usabilidad adecuado al público en uso (niños menores de 12 años).

OBJETIVOS FUNCIONALES

Desarrollar una herramienta para el diagnóstico de discalculia (versión 2.0).
Proporcionar una herramienta de fácil uso con instrucciones habladas.
Proporcionar una herramienta de autodiagnóstico.
Proporcionar una herramienta de análisis de datos obtenidos.
Proporcionar una herramienta de aplicación rápida y usable.

ENTORNOS DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

Para el desarrollo de la interfaz gráfica se procederá inicialmente a la identificación de la opción más adecuada teniendo en cuenta el entorno diagnóstico y los posibles usuarios finales.

TUTORES Y FIRMA

Orrantia Rodríguez, Jose	
Chamoso Santos, Pablo	
Navarro Cáceres, María	
Rodríguez González, Sara	

(*En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

En Salamanca a 06/07/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

Título

Psychometric tests about spatial abilities in a 3d environment

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: MYMNN

Descripción del trabajo

he project, in collaboration with the Universities of L`Aquila and Chieti (ITALY), aims at developing a platform for delivering psychometric tests about spatial abilities in a 3d environment.

Objetivos funcionales

The system must be able to:

1- create a set of psychometric questions. The questions are quizzes made up of a question, three parameters (i.e., discrimination, difficulty, guessing), few options in terms of 2d/3d objects, and a missing object that represents the answer;

2- deliver the questions in a 3d environment and in a dynamic fashion, i.e., by following an algorithm that, given in input the set of questions and answers already given to a subject, returns the next question or null if the test is over

Entornos de desarrollo y explotación

3D engines
web

Tutores y firma

Chamoso Santos, Pablo

De La Prieta Pintado, Fernando

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 05/10/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS



PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática

Título

Sistema de recomendación de hábitos para ahorro de consumo energético mediante el reconocimiento y predicción de patrones de consumo

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: USACS

Descripción del trabajo

Desarrollo de un sistema que permita el reconocimiento de patrones de consumo por actividades y servicios en industrias. Una vez reconocido los patrones de consumo, el sistema mediante una máquina social recomendará la franja de consumo ideales para reducir picos de gasto y ahorrar en dicho consumo. El sistema realizará predicciones de consumo en base a actividades o servicios similares tomando para ello datos de históricos.

Objetivos funcionales

Desarrollo de un sistema que reconozca patrones de consumo y esté basado en una máquina social para la recomendación de hábitos de consumo. Empleo de algoritmos de predicción para evaluar los resultados de las recomendaciones de consumo.

Entornos de desarrollo y explotación

Se empleará JADE para el desarrollo del sistema multi-agente en el cual está basada la máquina social. Se hará uso de algoritmos y técnicas de reconocimientos de patrones y de predicción de comportamientos.

Tutores y firma

Prieto Tejedor, Javier	
De La Prieta Pintado, Fernando	
González Briones, Alfonso	

(*En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 22/09/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

Título

Plataforma de análisis, estimación y visualización de datos de consumo energético

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: NCIYP

Descripción del trabajo

Este proyecto consiste en Implementación una maquina social a través de una organización virtual de agentes desplegados en una plataforma Cloud que extraiga datos relacionados con el consumo de energía de sensores y contadores inteligentes y de las interacciones humanas. Se realizará un análisis a partir de los datos obtenidos de forma que se proporcione información vital al usuario para la toma de decisiones relativas a la gestión energética en hogares o empresas de forma sencilla y permitiendo la adaptación del sistema a las medidas adoptadas. Calculo de consumos energéticos futuros en relación a las medidas tomadas por el usuario y a la tendencia de valor de la energía según el comercio de energía en España y Europa. Toda esta información se guardará y podrá visualizarse a través de una aplicación web.

Objetivos funcionales

Recogida de datos procedentes de diversos dispositivos energéticos inteligentes (enchufes, termostatos, etc) en tiempo real para el análisis del consumo energético en el que se encuentran instalados. Visualización de consumos por habitación o servicio. Empleo de algoritmos de aprendizaje automático para obtener patrones de comportamiento energéticos de los usuarios y permitir ahorrar el consumo.

Entornos de desarrollo y explotación

Se trabajará en un entorno Cloud y se utilizaran IDEs para los distintos lenguajes de programación. Para el desarrollo de la aplicación se emplearán lenguajes de programación web y de servidor y se emplearán algoritmos de aprendizaje automático, algoritmos de predicción y de visualización para la obtención y muestra de los resultados.

Tutores y firma

De La Prieta Pintado, Fernando	
Prieto Tejedor, Javier	
González Briones, Alfonso	

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 22/09/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

Título

Sistema para la automatización de las Prácticas Externas en el Grado en Ingeniería en Informática

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: GKPDS

Descripción del trabajo

El objetivo de este proyecto es facilitar el proceso de evaluación y seguimiento de las prácticas externas de la Universidad. En este sentido se pretende construir un sistema informático que facilite la gestión de las diferentes fases de la asignatura prácticas de empresa que conlleva la asignatura Prácticas Externas, facilitando de este modo su evaluación, además de servir como repositorio.

Objetivos funcionales

Facilitar el proceso de identificación y priorización de estudiantes.
Captación de las empresas interesadas en realizar prácticas externas, así como la identificación de las necesidades concretas.
Automatizar la gestión de los trámites administrativos asociados a cada una de las prácticas externas.
Facilitar el seguimiento académico de los estudiantes durante el periodo de las prácticas, facilitando la interacción entre el estudiante, el tutor empresarial y el tutor académico.
Facilitar el proceso de elaboración de informes (tutores internos, externos y estudiantes).
Disponer de un repositorio de prácticas válido tanto para la coordinación del Grado (o comisión delegada) y tutores académicos.
Incorporar principios de administración electrónica y crear procesos académicos y formativos ecológicos que disminuyan el uso de papel (convenios, informes, etc.).

Entornos de desarrollo y explotación

Entorno Web (PHP, MySQL, Apache, HTML5, CSS3, JQuery, etc.)

Tutores y firma

De La Prieta Pintado, Fernando

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 18/10/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

**PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO
DEL DEPARTAMENTO DE DERECHO PRIVADO**

2016 - 2017

Centro:	FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación:	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Profesor/a: D. CARMEN ROSA IGLESIAS MARTIN

Área de Conocimiento preferente: Derecho Civil

Área de Conocimiento afín: Informática y Automática

Título del Trabajo:

ESTUDIO JURÍDICO SOBRE LOS DIVERSOS ASPECTOS DEL CLOUD COMPUTING

Descripción del Trabajo:

El nuevo paradigma del Cloud Computing cambia la forma en la que se gestiona la información. En un entorno tecnológico de grandes cambios, el tratamiento y gestión de datos se tiene que hacer de acuerdo a un control riguroso sobre los riesgos en la seguridad, privacidad y protección de datos, los derechos de autor y los derechos de los usuarios.

Tipo de Trabajo:

Trabajo de Investigación

Asignaturas:

ASPECTOS LEGALES Y PROFESIONALES DE LA INFORMÁTICA

Se comunica la propuesta deL Trabajo fin de Grado del **Departamento de Derecho Privado**

En Salamanca a 20 de septiembre de 2016

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

Título

Interactividad y gamificación para la colección de aparatos antiguos de física

Nº máximo de alumnos

2

Facultad De Ciencias

Referencia: DDRJI

Descripción del trabajo

Se propone desarrollar una plataforma que permita dotar de interactividad a la colección de aparatos antiguos de física que la Facultad de Ciencias tiene expuesta en el claustro del Edificio Trilingüe. La finalidad es que la visita a la colección sea una experiencia educativa lúdica y atractiva. A través del uso de sus dispositivos móviles o de una pantalla táctil los visitantes de la colección podrán obtener información adicional de los aparatos, ver vídeos, animaciones o simulaciones de su funcionamiento y resolver preguntas o juegos que hagan posible la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Objetivos funcionales

Los objetivos del trabajo serán:

- Analizar diferentes posibilidades de introducir elementos de gamificación en la colección y en la web
- Definir y crear los puntos calientes en las vitrinas que den acceso directo a la información complementaria
- Desarrollar o incorporar los applets interactivos relacionados con las piezas
- Desarrollar y gestionar la plataforma

Tutores y firma

Martín Martínez, María Jesús	
Gil González, Ana Belén	
Pérez Lancho, Belén	

(*En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 30/11/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

Título

Sistema de gestión de estructuras sanitarias de emergencias y catástrofes

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: JYRVF

Descripción del trabajo

En la gestión de catástrofes la información salva vidas. Gestionar esta información mediante medios informáticos cada vez es más importante.
Una visión global de los recursos ayuda a optimizar su uso. Mediante la visualización de su estatus se puede apoyar la toma de decisiones. Uno de los retos es la flexibilidad de estos sistemas pues no hay dos emergencias iguales.
Se pretende crear un sistema de gestión de los PSA que son Hospitales de campaña, que se configuran con diferentes capacidades dependiendo de las necesidades.

Objetivos funcionales

Deben existir tres partes en este proyecto:
La configuración del sistema de acuerdo a las necesidades de cada emergencia (un PSA de 4 camas, uno de 8, una UCI, quirófano) número de personas adscritas a la estructura de emergencias (médicos, enfermeros, técnicos, logistas, gestores)
La explotación en emergencias (registro de pacientes, historia clínica, destino final, estatus de ocupación)
La presentación flexible de información mediante un dashboard o pizarra, pública en internet que se actualice en tiempo real.

Entornos de desarrollo y explotación

Entornos y lenguajes de desarrollo: Java, Php, MySQL, Android, Html 5
Explotación: multiplataforma

Comentarios

Se podrá ver si se desea, su uso inmediato en simulacros reales de los sistemas de emergencias.

Tutores y firma

De La Prieta Pintado, Fernando

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 05/10/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

Título

Sistema de control y monitorización en tiempo real y multidispositivo de máquina para la criogenización de células

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: KQJIR

Descripción del trabajo

El extendido término de Internet of Things (IoT) se refiere a la interconexión de objetos permitiendo incorporar en los mismos ciertos grados de autonomía e inteligencia. IoT está abriendo gran cantidad de oportunidades a un amplio número de nuevas aplicaciones que consigan mejorar en algún aspecto la calidad de vida, procesos industrial, áreas de investigación, etc.

Una vez se tiene cada vez más dispositivos conectados, el siguiente paso lógico es usar Internet y sus tecnologías asociadas como plataforma para cosas inteligentes. Así, se consigue, además de tener integrado cualquier objeto, tener cierto control o conocimiento sobre él de una manera sencilla para el usuario final y, lo que es más importante, desde cualquier ordenador o dispositivo móvil.

El objetivo principal del proyecto es el desarrollo que permita el control y monitorización de una máquina de criogenización de células utilizando el paradigma IoT.

Objetivos funcionales

Obtener un sistema de control
 Obtención de un sistema de monitorización y visualización en tiempo real
 Gestión de usuarios
 Gestión de máquinas (multimaquina)
 Definición de mapas de control de temperatura
 Diseño multidispositivo
 Exportación y persistencia de datos

Entornos de desarrollo y explotación

NODE.js
 Single Board Computer
 Arduino
 MQTT
 HTML5, CSS3, Bootstrap

Tutores y firma

De La Prieta Pintado, Fernando	
Chamoso Santos, Pablo	

(*En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 28/11/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática**

Título

Captura de datos de experiencia de usuarios offline mediante IoT

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: LZRBM

Descripción del trabajo

La gestión de la relación con el cliente, marketing relacional o CRM (Customer relationship Management) es un modelo de gestión de una organización orientada a la satisfacción del cliente. Dentro de este ámbito del marketing relacional, surge el concepto de CEM (Customer experience management), el cuál trata de conocer la satisfacción de un cliente con una marca, producto o empresa. Para ello, se hace uso de herramientas tecnológicas para la recopilación de datos en todos los puntos de contacto (email, teléfono, apps para móvil, etc.).

El objetivo del proyecto es la obtención de datos de experiencia del cliente en entornos offline (restaurantes, tiendas, talleres, etc.) mediante la captura de información de un smartphone o mediante Single Board Computer y/o Arduino.

Objetivos funcionales

Captura de datos mediante Smartphone
 Captura de datos mediante Single Board Computer (Raspberry o similar)
 Realización de encuestas para usuarios a través de Smartphone.
 Integración en plataforma de análisis de experiencia del cliente

Entornos de desarrollo y explotación

Android/ios
 NODE.js
 Single Board Computer y/o Arduino
 MQTT
 HTML5, CSS3, Bootstrap

Tutores y firma

De La Prieta Pintado, Fernando	
Chamoso Santos, Pablo	

(*En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 28/11/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS

Título del proyecto	Aplicación de generación de código desde ficheros de diversos formatos.
Tutor/es	Francisco Alonso Torres
Tutor de la Universidad	A cumplimentar una vez asignado el proyecto
Alumno/os	A cumplimentar una vez asignando el proyecto
Puesto del tutor/es	
Descripción técnica del contenido del proyecto y objetivo a conseguir.	El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación que genere código viable partiendo de una estructura de datos un fichero de XML, JSON o fichero de configuración. Opcionalmente y en función del tiempo disponible de una base de datos. La entrada serán ficheros de XML,JSON o fichero de configuración el resultado a ha de ser código de C#, C++, Java o JavaScript a escoger por el usuario habiendo un proceso de toma de decisiones sobre tipos de atributos, etc...
Area o grupo al que pertenece el tutor	
Tiempo estimado de desarrollo	350 horas, siendo variable en función de los objetivos detallados que se marquen.
Numero de alumnos optimo para la realización del proyecto	
Descripción detallada de las funciones a realizar por el alumno	Fase 1 Investigación de las mejores prácticas en diseño adaptable. Fase 2 Diseño global del proyecto Fase 3 Analisis, Planificación y diseño pormenorizado. Fase 4 Implementación Fase 5 Pruebas e instalación Fase 6 Documentación
Requisitos necesarios a nivel de conocimientos del alumno/os	Conocimientos requeridos: C# Conocimientos deseables: Java,C++,C#,Javascript Conocimientos a aprender en el desarrollo del proyecto: Mejorer conocimientos de lenguajes de programación .
Necesidades Hardware	Una máquina con 2Gb de RAM, 25 Gb de Disco y Procesador 1Ghz. (O superior)
Necesidades Software	Maquina con Windows 7 o superior. Visual Studio 2013 o superior.
Coste temporal estimado	
Otras Necesidades	
Formas de contacto con el tutor y dedicacion estimada del tutor de HP	Contacto via email, teléfono, skype (o herramientas similares)
Observaciones	

Título del proyecto	Aplicación para el procesado de Metricas de diversas aplicaciones.
Tutor/es	Sergio Martinez y Fernando González
Tutor de la Universidad	A cumplimentar una vez asigando el proyecto
Alumno/os	A cumplimentar una vez asigando el proyecto
Puesto del tutor/es	
Descripción técnica del contenido del proyecto y objetivo a conseguir.	El proyecto consiste en desarrollar una aplicación que procese ficheros de metricas (XMLs) generados por varias aplicaciones, guardando la información en una BD. La aplicacion ha de permitir generar diversos informes y graficas, según la configuración que determine el usuario por aplicación e informes deseados (Datamining).
Area o grupo al que pertenece el tutor	
Tiempo estimado de desarrollo	Aproximadamente 350 horas, siendo variable en función de los objetivos detallados que se marquen.
Numero de alumnos optimo para la realización del proyecto	1 alumno
Descripción detallada de las funciones a realizar por el alumno	Fase 1 Investigación de las mejores prácticas en diseño adaptable. Fase 2 Diseño global del proyecto Fase 3 Analisis, Planificación y diseño pormenorizado. Fase 4 Implementación Fase 5 Pruebas e instalación Fase 6 Documentación
Requisitos necesarios a nivel de conocimientos del alumno/os	Conocimientos requeridos: HTML5, JavaScript/TypeScript, CSS (Angular 2) Conocimientos deseables: Frameworks específicos de desarrollo y representación en HTML5/JS.
Necesidades Hardware	Maquina con Windows7 o superior.
Necesidades Software	Sistema operativo y entorno de desarrollo a elección del alumno, siempre y cuando sea suficiente para la realización del proyecto. Mínimo: navegador web, editor de texto.
Coste temporal estimado	
Otras Necesidades	
Formas de contacto con el tutor y dedicacion estimada del tutor de HP	Contacto via email, teléfono, skype (o herramientas similares), contacto presencial cuando sea necesario.
Observaciones	Este proyecto permite al alumno introducirse en el mundo del procesado de XML así como en las tecnologías de aplicaciones web utilizando HTML5 y JavaScript/TypeScript.

Título del proyecto	Creación de un preview de impresión 3D utilizando tecnologías HTML5/JS
Tutor/es	Guillermo Ménguez Álvarez
Tutor de la Universidad	A cumplimentar una vez asignando el proyecto
Alumno/os	A cumplimentar una vez asignando el proyecto
Puesto del tutor/es	
Descripción técnica del contenido del proyecto y objetivo a conseguir.	<p>El proyecto consiste en desarrollar un preview de impresión para productos host que trabajen con impresoras 3D. En dicho preview debería verse una representación tridimensional del resultado final de impresión, teniendo en cuenta los parámetros geométricos de la pieza así como los posibles settings de impresión aplicados.</p> <p>Además de mostrar una visualización sería deseable que se permitiese la manipulación de la vista por parte del usuario, es decir, poder llevar a cabo operaciones de rotación libre, panning, zooming, etc.</p>
Area o grupo al que pertenece el tutor	
Tiempo estimado de desarrollo	Aproximadamente 500 horas, dependiendo especialmente de la aplicación/web de ejemplo que se desarrolle alrededor del componente de preview.
Numero de alumnos optimo para la realización del proyecto	1/2 alumnos dependiendo de la dedicación y los objetivos a alcanzar en el proyecto.
Descripción detallada de las funciones a realizar por el alumno	<p>Fase 1 Investigación de la representación geométrica de plots (piezas) para impresoras 3D</p> <p>Fase 2 Investigación de los formatos de archivo presentes en el mercado (y/o que va a utilizar HP en sus impresoras 3D)</p> <p>Fase 3 Investigación de representación 3D en HTML5</p> <p>Fase 4 Diseño global del proyecto</p> <p>Fase 5 Analisis, Planificación y diseño pormenorizado.</p> <p>Fase 6 Implementación del control</p> <p>Fase 7 Implementación de aplicación web básica para alimentar el control (importando algún formato de fichero)</p> <p>Fase 8 Pruebas y despliegue</p> <p>Fase 9 Documentación</p>
Requisitos necesarios a nivel de conocimientos del alumno/os	<p>Conocimientos requeridos: HTML5, JS, relaciones y transformaciones en R3.</p> <p>Conocimientos deseables: Frameworks específicos de desarrollo y representación en HTML5/JS.</p> <p>Conocimientos a aprender en el desarrollo del proyecto: Creación de componentes web reusables, representación de volúmenes 3D, negocio de las impresoras 3D.</p>
Necesidades Hardware	Una workstation con tarjeta gráfica profesional, al menos 4/6 GB de RAM, 250+ GB disco y procesador multicore potente. Al tratarse de un proyecto de desarrollo 3D cuanto más potente sea la máquina más eficiente será el desarrollo.
Necesidades Software	Sistema operativo y entorno de desarrollo a elección del alumno, siempre y cuando sea suficiente para la realización del proyecto. Mínimo: navegador web, editor de texto.
Coste temporal estimado	
Otras Necesidades	
Formas de contacto con el tutor y dedicación estimada del tutor de HP	Contacto via email, teléfono, skype (o herramientas similares), contacto presencial cuando sea necesario.
Observaciones	Este proyecto permite al alumno introducirse en el mundo de las impresoras 3D así como en las tecnologías de aplicaciones web utilizando HTML5 y JavaScript/TypeScript.

Título del proyecto	Localization Round Process GUI
Tutor/es	Robeto Turrado Camblor
Tutor de la Universidad	A cumplimentar una vez asignado el proyecto
Alumno/os	A cumplimentar una vez asignado el proyecto
Puesto del tutor/es	Business Applications Engineer IV
Descripción técnica del contenido del proyecto y objetivo a conseguir.	<p>Automatizar el proceso completo de Ronda de Localización mediante una GUI que consista en una secuencia de pasos.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Introducir datos generales de la ronda (con valores ya predefinidos cargados): número de ronda, directorio raíz de los fuentes, directorio raíz de los Xliff. 2) Notificaciones: abrir un mail con una plantilla cargada y una lista de destinatarios. Dejar que el usuario la chequee y envíe el mail. 3) Actualizar el repositorio de Localización y el de Views. 4) Llamar a los scripts para copiar del repositorio de Localización al de Views, cambiar el formato de los FP de multi-línea a single-line... 5) Llamar a los scripts para correr una ronda en una dirección u otra <p>...</p> <p>Valorar la posibilidad de tener un proceso background, precargado con un Calendario de Localización, que lance pasos de la secuencia en función de fechas. Por ejemplo: un día antes de una fecha roja, abrir un mail con una plantilla cargada y una lista de destinatarios, para avisar que el día siguiente es el último para añadir cadenas.</p> <p>La aplicación debería ser diseñada para su uso en varias plataformas. Determinados módulos serán específicos de la plataforma (por ejemplo, el gestor de correo, y el proceso background) Para este proyecto, estos módulos específicos se implementarán para Windows. Pero el diseño facilitará la extensión a Linux en un futuro.</p>
Area o grupo al que pertenece el tutor	Localización
Tiempo estimado de desarrollo	
Numero de alumnos optimo para la realización del proyecto	1
Descripción detallada de las funciones a realizar por el alumno	<p>Fase 1 Investigación de las mejores prácticas en diseño adaptable.</p> <p>Fase 2 Diseño global del proyecto.</p> <p>Fase 3 Análisis, Planificación y diseño pormenorizado.</p> <p>Fase 4 Implementación.</p> <p>Fase 5 Pruebas e instalación.</p> <p>Fase 6 Documentación.</p>
Requisitos necesarios a nivel de conocimientos del alumno/os	<p>Conocimientos requeridos: Metodologías de programación, buenas prácticas de diseño, principalmente, en este caso, extensibilidad.</p> <p>Conocimientos deseables: Python, PyQt.</p> <p>Conocimientos a aprender en el desarrollo del proyecto: Procesos background Windows.</p>
Necesidades Hardware	Una máquina con 2GB de RAM, 25 GB de Disco y Procesador 1GHz (o superior)
Necesidades Software	Maquina con Windows 7 (o superior)
Coste temporal estimado	
Otras Necesidades	
Formas de contacto con el tutor y dedicacion estimada del tutor de HP	Contacto via email, teléfono, skipe (o herramientas similares)
Observaciones	

Título del proyecto	Herramienta de escritorio para el trabajo con archivos JSON
Tutor/es	Roberto de Castro / Adrián Sánchez
Tutor de la Universidad	A cumplimentar una vez asigando el proyecto
Alumno/os	A cumplimentar una vez asigando el proyecto
Puesto del tutor/es	Ingenieros de Software
Descripción técnica del contenido del proyecto y objetivo a conseguir.	El objetivo de este proyecto es desarrollar una herramienta visual de escritorio que permita al usuario crear, modificar o eliminar determinados campos y almacenarlos en un archivo en formato json.
Area o grupo al que pertenece el tutor	EWf Team
Tiempo estimado de desarrollo	
Numero de alumnos optimo para la realización del proyecto	1 - 2
Descripción detallada de las funciones a realizar por el alumno	Fase 1 Investigación. Fase 2 Diseño global del proyecto. Fase 3 Analisis, Planificación y diseño pormenorizado. Fase 4 Implementación. Fase 5 Pruebas e instalación. Fase 6 Documentación.
Requisitos necesarios a nivel de conocimientos del alumno/os	Conocimientos requeridos: POO, C++, JSON Conocimientos deseables: Qt, QML
Necesidades Hardware	Una máquina con 2Gb de RAM, 25 Gb de Disco y Procesador 1Ghz. (O superior)
Necesidades Software	Maquina con Windows/OS X/Linux.
Coste temporal estimado	
Otras Necesidades	
Formas de contacto con el tutor y dedicacion estimada del tutor de HP	Contacto via email, teléfono, skype (o herramientas similares)
Observaciones	



**UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE:
Grado en Ingeniería Informática

Título

Aplicación de transcripción fonética de textos castellanos

Nº máximo de alumnos

1

Facultad De Ciencias

Referencia: VOKDI

Descripción del trabajo

Tomando como entrada un texto en castellano se obtendrá su transcripción fonética. Debe soportar salida en distintos alfabetos e interfaz web. La normalización del texto de entrada y la transcripción se harán usando reglas que permitan gobernar el comportamiento de la aplicación sin modificar el código.

Objetivos funcionales

- Normalizar el texto de entrada, expandiendo siglas, acrónimos, fechas, números o teléfonos.
- Traducción del texto a cadenas de fonemas.
- Representación de de la cadena según el alfabeto elegido
- Interfaz Web de entrada y salida
- Enlace a páginas webs externas de modelos.

Entornos de desarrollo y explotación

Entorno Web de explotación. Aplicación Windows.

Tutores y firma

Sánchez Lázaro, Ángel Luis

(*)En el caso de que los cotutores sean ajenos a la USAL, se ha de adjuntar convenio de colaboración, según indica la normativa.

Fecha 28/11/2016

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES, FACULTAD DE CIENCIAS