

Sin asignar

| Num | Título | Departamento | Nº de estudiantes | Tutores | Descripción | Conocimientos necesarios | Materiales necesarios | URL |
|-----|--|---|-------------------|----------------------|---|----------------------------|-----------------------|---|
| 1 | MCOACH: sistema de coaching inteligente basado en tecnologías móviles | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti | El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema de coaching automático basado en tecnologías móviles. El alumno desarrollará una app que permitirá monitorizar el comportamiento del usuario (por ejemplo, su actividad física o su patrón de movilidad) para poder generar recomendaciones personalizadas que permitan modificar comportamientos no saludables. | Android IoT, Python/Matlab | Smartphone, Servidor | http://orestibanos.com/ |
| 2 | SOCIALMOBILE: automatic detection of social functioning from daily user-mobile interactions | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti | The goal of this project is to develop a mobile system to automatically track and potentially detect relevant decline points in the social functioning of a given person, for example, a significant change in the level and duration of the interactions with relatives. Sophisticated solutions are primarily intended as to not condition or affect the normal functioning of the user. Hence, the intended solution should ideally monitor the user's behaviour in an implicit manner, for example, through measuring the time people is around other people or the number and duration of calls over time. This information could be used to detect relevant changes in the normal behaviour of the person that may refer to the decline of the user social functioning. The system to be developed will largely benefit while building on an existing framework that facilitates the access to multiple mobile sensor data and functionalities. | Android, Python/Matlab | Smartphone, Server | http://orestibanos.com/ |
| 3 | PHYSIMOBILE: automatic detection of physical functioning from daily user-mobile interactions | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti | The goal of this project is to develop a mobile system to automatically identify relevant decline points in the physical functioning of a given person, for example, a reduction in the coordination of muscle movements potentially leading to abnormal gait patterns. Sophisticated and non-invasive solutions are primarily intended as to not condition or affect the normal functioning of the user. Hence, the intended solution should ideally monitor the user's physical behaviour in an implicit manner, for example, through tracking the cadence of the person while walking. This information could be used for detecting relevant changes in the normal behaviour of the person that may refer to the decline of some of the user's physical functions. The system to be developed will largely benefit while building on an existing framework that facilitates the access to multiple mobile sensor data and functionalities. | Android, Python/Matlab | Smartphone, Server | http://orestibanos.com/ |

Sin asignar

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|-----------------------------|--------------------------------------|---|
| 4 | COGNIMOBILE: automatic detection of cognitive functioning from daily user-mobile interactions | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti | The goal of this project is to develop a mobile system to automatically track and potentially detect relevant decline points in the cognitive functioning of a given person, for example, a change in the level of attention or the memory capacity possibly reflecting some functional loss. Sophisticated solutions are primarily intended as to not condition or affect the normal functioning of the user. Hence, the intended solution should ideally monitor the user's behaviour in an implicit manner, for example, through tracking the interaction of the user with the smartphone while using regular applications. This information could be used to detect relevant changes in the normal behaviour of the person that may refer to the decline of some of the user's cognitive functions. The system to be developed will largely benefit while building on an existing framework that facilitates the access to multiple mobile sensor data and functionalities. | Android, Python/Matlab | Smartphone, Server | http://orestibanos.com/ |
| 5 | WATCH-YOUR-ARM: tracking your daily arm activity through smartwatch technologies | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti | The goal of this project is to develop a mobile system to automatically identify relevant decline points in the physical functioning of a given person, for example, a reduction in the coordination of muscle movements potentially leading to abnormal gait patterns. Sophisticated and non-invasive solutions are primarily intended as to not condition or affect the normal functioning of the user. Hence, the intended solution should ideally monitor the user's physical behaviour in an implicit manner, for example, through tracking the cadence of the person while walking. This information could be used for detecting relevant changes in the normal behaviour of the person that may refer to the decline of some of the user's physical functions. The system to be developed will largely benefit while building on an existing framework that facilitates the access to multiple mobile sensor data and functionalities. | Android Wear, Python/Matlab | Smartwatch, Smartphone, Server | http://orestibanos.com/ |
| 6 | Sistema IoT para la medición de la interacción entre personas | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti Damas Hermoso, Miguel | El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema basado en tecnologías de sensado de internet de las cosas que permita moitorizar la interacción entre personas en entornos cerrados (por ejemplo, edificios gubernamentales, facultades, hospitales) y/o abiertos (por ejemplo, parques, calles, plazas). El alumno deberá seleccionar la tecnología más adecuada para el problema considerado y desarrollar mecanismos de análisis automático de los datos generados. | Android IoT, Python/Matlab | IoT (sensores ambientales), Servidor | http://orestibanos.com/ |
| 7 | Sistema IoT para la medición de la actividad física en parques biosaludables | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti Damas Hermoso, Miguel | El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema basado en tecnologías de sensado de internet de las cosas que permita moitorizar la actividad física en parques biosaludables. El alumno deberá seleccionar la tecnología de sensado más adecuada para su despliegue en algunos bioparques de la ciudad de Granada y analizar la información recogida a través de estos sensores (por ejemplo, número de usuarios, intensidad en el uso de las máquinas, factores ambientales, etc.). | Android IoT, Python/Matlab | IoT (sensores ambientales), Servidor | http://orestibanos.com/ |

Sin asignar

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|--|--|
| 8 | Aplicación basada en python para la mejora del rendimiento de deportes de lanzamiento utilizando Electromiografía de superficie | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti Damas Hermoso, Miguel | Las lesiones asociadas a los músculos del hombro son muy comunes en los deportes de lanzamiento (tenis, balonmano, etc.). El objetivo para este proyecto es diseñar un sistema basado en wearables de Electromiografía de superficie y minería de datos que muestre un informe visual al profesional sobre el rendimiento muscular del deportista: índice de lesión, correcto control muscular en el lanzamiento, etc. | Python | El material y los recursos necesarios para la realización del proyecto serán proporcionados por el Departamento |
| 9 | Aplicación móvil para la mejora de la ergonomía laboral basada en wearables de Electromiografía y análisis de vídeo | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti Damas Hermoso, Miguel | Los trastornos músculo-esqueléticos (por ejemplo los asociados al dolor lumbar) son la principal causa de baja laboral en el mundo. El objetivo de este proyecto es diseñar y desarrollar un sistema móvil basado en wearables de Electromiografía y análisis de vídeo que ayude a los profesionales del sector de la salud física en la prevención de estas lesiones. | Desarrollo de aplicaciones móviles en el ámbito del IoT. | El material y los recursos necesarios para la realización del proyecto serán proporcionados por el Departamento. |
| 10 | Aplicación de coaching para Android orientada a la recuperación y mejora de pacientes clínicos | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Baños Legrán, Oresti Pomares Cintas, Héctor | Se busca diseñar e implementar una aplicación de Android que, mediante técnicas de gamificación y coaching, permita mejorar la recuperación de pacientes incentivando la actividad física de forma adecuada. Para realizarlo, se propone utilizar la información del paciente relativa a su comportamiento y estado de ánimo obtenida a través de cuestionarios puntuales e información de los sensores del dispositivo móvil, para así, en última instancia, dar una correcta serie de recomendaciones que permitan al paciente desarrollar una mayor y mejor actividad física de acuerdo a su condición. | Smartphone Android, Portátil/PC | |
| 11 | Analizador de código para JavaScript | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | Benítez Sánchez, José Manuel Fernández Luna, Juan Manuel | Se desarrollará una aplicación web que permitirá evaluar código fuente de aplicaciones web escritas en JavaScript. La aplicación analizará dos aspectos del código. Primero se centrará en el estilo de codificación verificando si se sigue alguna estructura homogénea y legible, y producirá recomendaciones para mejorar el estilo y la legibilidad del código. En segundo lugar, tratará de detectar posibles vulnerabilidades e informará sobre ellas. La aplicación gestionará proyectos de código fuente de aplicaciones web y les aplicará procedimientos de análisis para las dos funciones indicadas anteriormente. Una vez realizado el análisis elaborará un informe sobre los resultados alcanzados. | Programación web, procesadores de lenguajes | |

Sin asignar

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|-----------------------|--|---|--|---|
| 12 | Ampliación de iSWAD, aplicación cliente de la plataforma OpenSWAD.org para dispositivos móviles iOS | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Cañas Vargas, Antonio | Se pretende continuar el desarrollo de un cliente móvil para acceder a algunas funcionalidades de la plataforma OpenSWAD.org en dispositivos móviles basados en iOS: iPhone, iPod Touch o iPad. Actualmente están disponibles las aplicaciones SWADroid, para móviles basados en Android, y una versión básica de iSWAD, para dispositivos iOS, desarrolladas ambas en proyectos fin de carrera y TFG anteriores. En este proyecto se pretende ampliar las funcionalidades actuales de iSWAD, con el objetivo de que alcance al menos la funcionalidad actual de SWADroid. | Recomendable, aunque no imprescindible, Swift. | Ordenador personal Mac. Dispositivo iOS. | https://github.com/mitomon/iSWAD |
| 13 | Ampliación de SWADroid, aplicación cliente de la plataforma OpenSWAD.org para dispositivos móviles Android | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Cañas Vargas, Antonio | Se pretende ampliar la aplicación SWADroid, un cliente móvil para acceder a algunas funcionalidades de la plataforma OpenSWAD.org en dispositivos móviles Android. Actualmente está disponible la aplicación SWADroid para móviles basados en Android, desarrollada en varios proyectos fin de carrera anteriores. Los usuarios de SWADroid demandan nuevas funcionalidades. Con este proyecto se pretende satisfacer dicha demanda y dar continuidad a un proyecto de software libre que ha tenido un notable éxito. | Java, recomendable Android | Ordenador personal. Dispositivo Android | https://github.com/Amab/SWADroid |
| 14 | Aplicación de Técnicas Ágiles de Desarrollo de Software y su Validación | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Capel Tuñón, Manuel | Se trata de definir un modelo de gobernanza de la gestión ágil de proyectos de sistemas software y aplicarlo al desarrollo de un sistema complejo, que servirá como un estudio de caso. Para conseguirlo, se estudiarán un conjunto de técnicas de programación y pruebas que se gestionan de una forma ágil (Scrum, Kaizen, Six Sigma, Kanban, etc.), pero que no se pueden denominar propiamente como “metodologías ágiles”. Para probar en la práctica la utilidad y eficacia del modelo desarrollado se escogerá como problema la implementación de un sistema software complejo que presente criticidad, tal como lo que contemplan restricciones estrictas de tiempo. | Temas relacionados con requisitos, calidad y pruebas de software. | Software libre y herramientas de libre disposición en la Red. | |
| 15 | Desarrollo de una Herramienta para “Metamorphic Testing” de Software | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Capel Tuñón, Manuel | La técnica denominada “Metamorphic Testing” ha producido recientemente muy buenos resultados en la validación de aplicaciones de muy diferentes dominios, que van desde los servicios Web a los gráficos. En este proyecto se pretende que el alumno diseñe, desarrolle e Implemente modelos de prueba automática de programas basados en “Metamorphic Testing”. Para ello se utilizará el lenguaje de especificación JML para programas Java, que usa pre y post-condiciones e invariantes de estilo Hoare, sigue el paradigma de “diseño por contrato”, y puede ser finalmente compilado con cualquier compilador de Java. Para probar los modelos desarrollados se utilizarán varias herramientas de verificación existentes, tales como un comprobador de asertos en tiempo de ejecución y la ayuda al desarrollo ESC/Java, en aplicaciones responsivas para móviles y tablets. | Base en Ingeniería de Software (requisitos, verificación y pruebas), buena base de programación (Java, preferiblemente) | Java Modeling Language (JML) y versiones académicas de herramientas específicas (ESC/Java", OpenJML, Daikon, TACO, etc.), que se proporcionarán. | |

Sin asignar

| | | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|--|---|--|
| 16 | LOMA: Linux Operations Manager Agent | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | Castillo Vidal, Luis | LOMA es un agente que recopila datos de rendimiento y eventos, ejecuta tareas y otros flujos de trabajo definidos en un módulo de administración en un sistema operativo Linux. Es decir, LOMA implementa un agente de mantenimiento remoto del equipo en el que está instalado, pasando a ser un sistema completamente supervisado en su rendimiento, instalación y mantenimiento. Incluso cuando el servicio no puede comunicarse con el servidor de administración al que informa, el servicio continúa ejecutándose y pone en cola los datos y eventos recopilados, en el disco del equipo supervisado. Cuando la conexión se restaura, LOMA envía los datos y eventos recopilados al servidor de administración. | Haber desarrollado la asignatura Desarrollo Basado en Agentes | | |
| 17 | Diseño e implementación de un gemelo digital domótico en el marco de la Industria 4.0 | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Damas Hermoso, Miguel | El proyecto que se propone se enmarca en el nuevo concepto de Industria 4.0 surgido de la integración de los recientes paradigmas en el ámbito de las TIC (IoT, fabricación aditiva, simulación, etc.) con los procesos de automatización y gestión de la industria. Concretamente, consiste en estudiar el funcionamiento de una maqueta del fabricante Staudinger que emula a un proceso domótico con el objetivo de implementar un simulador gráfico que se comporte de la misma forma que dicha maqueta, es decir un gemelo digital tal como se denominan actualmente, para así poder probar, depurar y optimizar los automatismos que se realicen con el simulador del PLC (Controlador Lógico Programable), tal como propone la Industria 4.0 a la hora de programar los automatismos en la industria actual. | Asignaturas relacionadas con la informática en la industria son recomendables para la realización del proyecto | Disponibles en el Departamento | |
| 18 | Aplicación basada en python para el diagnóstico del Bruxismo utilizando Electromiografía de superficie y minería de datos | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Damas Hermoso, Miguel Holgado Terriza, Juan Antonio | El bruxismo es una de las para-funciones que con más frecuencia desemboca en problemas dentales. El objetivo de este proyecto es diseñar y desarrollar un sistema basado en minería de datos que permita clasificar si un paciente tiene o no esta disfunción, y que permita a los profesionales obtener un índice predictivo sobre la similitud de dicho paciente con otros ya clasificados con este problema. | Recomendable conocimientos sobre python y algoritmos de clasificación en el ámbito de la minería de datos. | El material y los recursos necesarios para la realización del proyecto serán proporcionados por el Departamento | |
| 19 | Generador automático de programas de simulación continua | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | de Campos Ibáñez, Luis Miguel | Los programas de ordenador que implementan modelos de simulación continua poseen una estructura y unos elementos comunes que permiten estandarizar su proceso de construcción. Incluso hasta el extremo de que es posible dar una descripción del sistema a simular, en términos del sistema de ecuaciones diferenciales que lo representa, y automatizar el proceso de generación del correspondiente programa de simulación. El objetivo de este trabajo es construir una herramienta software que genere el código fuente de programas de simulación continua (en algún lenguaje de programación como C, C++ o Java), a partir de la especificación de las ecuaciones diferenciales que describen el sistema a simular. Se podrán utilizar diferentes algoritmos de integración numérica, intervalos de cálculo, intervalos de comunicación, en general todos los parámetros de control de la simulación. | Simulación de sistemas | | |

Sin asignar

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|---|--|
| 20 | Estudio de herramientas software para la clasificación automática de texto: aplicación a datos parlamentarios | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | de Campos Ibáñez, Luis Miguel Huete, Juan F. | <p>El trabajo pretende profundizar en la temática de clasificación automática de texto, realizando un estudio de las diferentes herramientas de software libre disponibles en internet (weka, scikit-learn, R, NLTK, ...). Para ello se realizará una revisión de las posibilidades existentes, y se realizará un estudio comparativo de las mismas en una aplicación concreta, la clasificación de iniciativas parlamentarias, en particular las del Parlamento de Andalucía. En este caso el problema es el siguiente: cada iniciativa parlamentaria que se registra en el parlamento (pregunta oral, proposición no de ley, etc) y posteriormente es debatida por los parlamentarios en una sesión plenaria o de una comisión específica, genera un documento de texto donde aparecen datos de la misma (fecha, número de diario de sesión donde aparece, código, extracto o título,...), junto con la transcripción literal de todas las intervenciones de los parlamentarios durante su debate. Posteriormente los documentalistas del parlamento le asocian a cada iniciativa unos descriptores extraídos del tesoro EUROVOC, que tratan de describir la temática de dicha iniciativa. El objetivo sería pues desarrollar una herramienta que ayudase a los documentalistas en dicha tarea, sugiriéndoles los descriptores más apropiados para cada iniciativa.</p> | Minería de textos, aprendizaje automático | Colección documental de los diarios de sesiones del Parlamento de Andalucía (disponible) y software libre de clasificación de texto. |
| 21 | Plataforma de configuración dinámica de recursos en Centros de Procesamiento de Datos | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Díaz García, Antonio F. | <p>La configuración de elementos en un Centro de Procesamiento de Datos requiere de tareas de administración que suelen ser tediosas cuando se cuenta con gran cantidad de recursos como computadores, redes, almacenamiento y usuarios. Aunque existen algunas herramientas para el despliegue de estos recursos, estas suelen ser bastante complejas, pesadas y difíciles de configurar y administrar. En este proyecto se trata de desarrollar una plataforma ligera de configuración que reduzca su propio proceso de administración y que permita desplegar recursos de computación de forma sencilla, dinámica y eficiente.</p> | Recomendable conocimientos sobre virtualización, protocolos de comunicación, administración de sistemas y provisionamiento. | Ordenador, conexión a Internet. |
| 22 | Caracterización de las fases de un ataque a la ciberseguridad | Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones | 1 | Díaz Verdejo, Jesus Esteban | <p>Cada tipo de ataque a la seguridad de una red genera una serie de eventos en la propia red que pueden utilizarse para caracterizarlo y, por tanto, detectarlo. Habitualmente, la detección de los ataques se realiza mediante un sistema de detección de intrusiones y la posterior supervisión de los eventos asociados a las alertas mediante un NSM (sistema de monitorización de la seguridad). En este escenario resulta interesante establecer qué eventos en la red, fundamentalmente flujos, están asociados a cada uno de los tipos de ataques y cómo detectarlos y relacionarlos. El objetivo de este trabajo es analizar algunos de los tipos de ataques más comunes para determinar los eventos observables asociados y mejorar su detección.</p> | Programación (python/c), fundamentos de redes, seguridad en redes (recomendado) | Ordenador tipo PC, NSM (Security Onion), Snort, wireshark |

Sin asignar

| | | | | | | | | |
|----|--|--|---|--------------------|---|---|--|---|
| 23 | Aprendizaje profundo por refuerzo para control energético | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | Gómez Romero, Juan | <p>El funcionamiento diario de los edificios supone más de un tercio del gasto de energía mundial y de las emisiones contaminantes de CO2. Para reducir estas cifras, es imprescindible adaptar la operación de los equipos de climatización a las necesidades de los ocupantes, con el objetivo de minimizar el gasto manteniendo el confort.</p> <p>Tradicionalmente, para este propósito se han utilizado técnicas de control basadas en modelos de predicción (MPC), cuyo funcionamiento básico es el siguiente: los posibles planes de operación se evalúan sobre la simulación del edificio y se elige el más eficiente de entre los que cumplen las restricciones de confort. Sin embargo, las aproximaciones MPC son poco escalables debido a que el cálculo de las simulaciones es poco eficiente, lo cual limita considerablemente las oportunidades para implementar nuevos procedimientos de optimización inteligente.</p> <p>Para abordar estas cuestiones, este proyecto describirá e implementará técnicas de aprendizaje automático para optimización del cálculo de planes de operación.</p> | Especialidad: Computación y Sistemas Inteligentes | | https://jgromero.github.io/pr oficient/ |
| 24 | Aprendizaje profundo por refuerzo para la resolución de juegos | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | Gómez Romero, Juan | <p>El aprendizaje por refuerzo (“reinforcement learning”, RL) es un área del aprendizaje automático que estudia cómo un agente situado en un entorno puede resolver una tarea mediante experimentación repetitiva y asignación de recompensas. Los avances en aprendizaje profundo (“deep learning”, DL) han dado lugar a nuevas aproximaciones que utilizan redes neuronales para estimar la recompensa esperada y optimizar las acciones del agente. Estas propuestas de aprendizaje profundo por refuerzo (“deep reinforcement learning”, DRL) han demostrado ser extraordinariamente efectivas, superando incluso a la inteligencia humana en muchos ámbitos; por ejemplo, en la resolución de juegos (ver por ejemplo AlphaGo o AlphaStar).</p> <p>En este trabajo se describirán los fundamentos del DRL y se estudiarán los aspectos prácticos de implementación para la resolución de un problema de juegos.</p> | Especialidad: Computación y Sistemas Inteligentes | | |

Sin asignar

| | | | | | | | | |
|-----------|--|--|----------|--|---|--|---|--|
| | <p>25 Sistema para la monitorización y representación de flujos de personas en lugares abiertos.</p> | <p>Lenguajes y Sistemas Informáticos</p> | <p>1</p> | <p>Gutiérrez Vela, Francisco Luis</p> | <p>Una de las características que poseen los sistemas móviles actuales es que permiten detectar y almacenar la información sobre el lugar en el que esta la persona que lo lleva. Para esto utilizan tecnologías como el GPS (en exteriores) o los Beacons, el NFC o los Códigos QR (en interiores). En muchas situaciones es interesante obtener la información de la posición de diferentes personas a lo largo de un espacio de tiempo determinado y con esta información poder mostrar y realizar análisis del tipo movimiento de las personas, rutas habituales o más utilizadas, zonas calientes en las hay más personas en base a mapas de densidad, etc.</p> <p>El objetivo del proyecto va a ser implementar un sistema basado en aplicaciones móviles que permita monitorizar flujos de movimiento de personas en localizaciones determinadas. Para facilitar el desarrollo nos vamos a centrar en localizaciones en exteriores y diseñaremos y desarrollaremos una aplicación con la que los usuarios tendrán que conectarse a nuestro sistema y autorizar a usar esta información durante un tiempo o dentro de un lugar determinado.</p> <p>Uno de los mayores problemas que se tendrá que analizar es el intercambio necesario de información entre los dispositivos, para mantener actualizada las posiciones, para facilitar esto se pueden implementar diferentes arquitecturas basadas en el intercambio de notificaciones directamente entre móviles o entre móviles y un ordenador central.</p> | | <p>El material para la realización de pruebas será proporcionado por el profesor.</p> | |
| <p>26</p> | <p>Desarrollo de un editor para narrativas interactivas geolocalizadas.</p> | <p>Lenguajes y Sistemas Informáticos</p> | <p>1</p> | <p>Gutiérrez Vela, Francisco Luis Paderewski Rodríguez, Patricia</p> | <p>Las historias tienen mucho más impacto si las relacionamos con elementos de la realidad. El uso de dispositivos móviles y de técnicas como la geolocalización o la realidad aumentada (RA) nos permite ampliar una historia, relacionando parte de la misma con lugares y objetos existentes en la realidad. Este tipo de narrativas tiene un potencial importante en aplicaciones como son la educación o el turismo donde la información extra que obtienen los jugadores puede ser usada en los procesos de aprendizaje y también como fuerte motivador para visitar un lugar de interés.</p> <p>El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema que permita diseñar historias interactivas que se integren en un juego con el que los jugadores puedan completar retos, buscar y coleccionar objetos, hablar con personajes virtuales y todo ello mientras exploran el mundo físico que está a su alrededor.</p> <p>El editor facilitará el diseño de las experiencias y generará ficheros de configuración que puedan ser usados en una aplicación móvil que permita coordinar y vivir las experiencias de juego previamente diseñadas.</p> | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|--------------------------------|--|--|--|--|
| 27 | Development of a web interface for dictionary creation | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Herrera Maldonado, Luis Javier | <p>Development of a web interface for dictionary creation Project in collaboration with the Translation department at UGR and the Informatics Laboratory at Aix Marseille University (France)</p> <p>Goals and tasks</p> <p>The goal of the proposed internship is to develop a web interface prototype to encapsulate the existing scripts for corpus exploitation, verb-noun combination extraction, annotation and grouping. The technical phase of the internship involves choosing an adequate web development framework (PHP, Java EE, Python-Django, or a mix of those...). Then, the intern will design the architecture, the ergonomics, and develop a series of interconnected interfaces for:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Loading, parsing and indexing a new corpus o Searching for noun-verb-noun triples in the indexed corpora o Saving and annotating search results o Grouping search results according to similar annotations o [EXTRA] Including distributional vectors (word embeddings) in the results o [EXTRA] Adding syntax-based flexible search patterns <p>The final users of this tool are the Lexicon research group members (http://lexicon.ugr.es/members) as well as lexicographers worldwide.</p> <p>This work will be supervised by Luis Javier Herrera Maldonado (E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación) and co-supervised by Carlos Ramisch (Aix Marseille University, France) and Beatriz Sánchez Cárdenas (Departamento de Traducción e Interpretación, Universidad de Granada).</p> <p>Pre-requisites</p> <ul style="list-style-type: none"> o Familiarity with at least one web framework (PHP, Java EE, Django, etc.) o Familiarity with web frontend technologies (HTML5, CSS, Javascript, etc.) o Familiarity with software engineering techniques (UML, DB schemes, etc.) o Autonomy and ability to work as part of a team o Interest for natural language processing and/or languages o English reading skills | <ul style="list-style-type: none"> o Familiarity with at least one web framework (PHP, Java EE, Django, etc.) o Familiarity with web frontend technologies (HTML5, CSS, Javascript, etc.) o Familiarity with software engineering techniques (UML, DB schemes, etc.) o Autonomy and ability to work as part of a team o Interest for natural language processing and/or languages o English reading skills | | |
|----|--|---|---|--------------------------------|--|--|--|--|

Sin asignar

| | | | | | | | | |
|----|--|--|---|--------------------------------|---|--|---------------------------------------|--|
| 28 | Explotación de datos industriales mediante herramientas de Business Intelligence: Diseño de Dashboard | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Holgado Terriza, Juan Antonio | El objetivo de este proyecto consiste en estudiar las técnicas de business intelligence (BI) que pueden aplicarse actualmente sobre sistemas industriales para la explotación de los datos. Para ello, se explorarán las herramientas de BI más adecuadas, y se estudiará el mejor modo de diseñar dashboards para la monitorización de métricas como el OEE, paros y otros KPIS. Así mismo se evaluarán las diferentes técnicas de conexión a sistemas de historización industrial, ODBC, OLEDB y webServices. | | | |
| 29 | Plataforma de Testeo de dispositivos móviles en Android | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Holgado Terriza, Juan Antonio | El proyecto consiste en el estudio y análisis de las características que permiten evaluar las capacidades que tiene un dispositivo móvil frente a otros dispositivos. Para ello, se van a estudiar aspectos como el rendimiento, la seguridad, el consumo, la conectividad, ..., entre otros sobre el ecosistema Android. A partir de dicho estudio se desarrollará una plataforma de Testeo en Android para poder evaluar y comparar dispositivos móviles como Smartphones y Tablets. | Android | | |
| 30 | Plataforma de agentes software inteligentes para internet de las cosas: Supervisión de una casa inteligente. | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Holgado Terriza, Juan Antonio | Este proyecto se centra en el desarrollo de una nueva plataforma de agentes compatible con FIPA (Foundation for Intelligent Physical Agents) como JADE, pero tratando de que se pueda desplegar en sistemas empotrados. Debe ser una plataforma de agente ligera implementada en Python. Dicha plataforma permitirá el despliegue de agentes en los nuevos enfoques de Internet de las cosas como, por ejemplo, la casa inteligente. | | | |
| 31 | Sistema de recuperación de información multi-idioma | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | López Herrera, Antonio Gabriel | Se pretende la implementación de un sistema de recuperación de información multi-idioma. El sistema debe poder indexar, almacenar, tratar y permitir el acceso a documentos electrónicos escritos en uno o varios idiomas. Deberá poder interactuar con diccionarios internos y externos para permitir una mejor recuperación de información. Deberá permitir la recuperación fácil mediante herramientas predictivas y autocompletado de texto. La interfaz de acceso al sistema deberá ser amigable y adaptada al dispositivo. | Idealmente: programación web, procesamiento del lenguaje natural, bases de datos, web services | Serán proporcionados por el profesor. | |
| 32 | Visualizador realista de planetas usando la GPU | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Martín Perandrés, Domingo | Se implementará un programa que permita la visualización realista de planetas. Esto implicará el uso de modelos de iluminación, varias texturas para capturar los distintos parámetros de iluminación, mapa de normales, etc. | Informática Gráfica, OpenGL (4), C++, Qt | PC con tarjeta gráfica | |
| 33 | Creación de mosaicos a partir de imágenes | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Martín Perandrés, Domingo | Se implementará un programa que permita crear mosaicos a partir de imágenes usando los diagramas centroidales de Voronoi. | Informática Gráfica, OpenGL, C++, Qt | PC con tarjeta gráfica | |
| 34 | Implementación del método TileTress para texturado de modelos 3D | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Martín Perandrés, Domingo | Se implementará un ejemplo sencillo del método TileTrees para la parametrización de modelos 3D | Informática Gráfica, OpenGL, Qt | PC | |
| 35 | Aplicación de la técnica de mesh color para pintar modelos 3D | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Martín Perandrés, Domingo | Se hará la implementación de un visualizador de modelos 3D que permita el pintado del modelo mediante el uso de la técnica del mesh color, la cual consiste en incluir colores en la superficie, de forma gradual, además de los colores de los vértices | Informática Gráfica, OpenGL, Qt | PC | |

Sin asignar

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| 36 | Implementación del cálculo del Diagrama Centroidal de Voronoi en GPU | Lenguajes y Sistemas Informáticos | 1 | Martín Perandrés, Domingo | Se implementará en GPU el algoritmo para la creación de los diagramas de Voronoi centroidales usando el método de Hoff. Una de los parámetros claves para la aceleración es el tamaño de los conos. Se investigarán distintas alternativas para optimizar dicho tamaño en una pasada o iterativamente. | Informática gráfica, OpenGL 4, Qt | PC con tarjeta gráfica |
| 37 | Estudio y resolución de nuevos problemas de personalización de rutas. | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | Pelta, David Torres Anaya, Marina | El problema del diseño de rutas personalizadas consiste en obtener "la mejor" ruta posible entre dos puntos, donde el concepto de "mejor" depende del usuario y no tiene por qué ser siempre la ruta más corta. Es un problema con aplicaciones muy variadas (rutas accesibles, rutas de entrenamiento, rutas "agradables", etc.) El objetivo de este trabajo es estudiar nuevas variantes del problema, como por ejemplo: .- diseño de rutas con origen y destino en el mismo punto (rutas circulares), .- incorporación de restricciones flexibles, .- posibles criterios de personalización. Se trabajará sobre mapas de OpenStreetMap para la obtención de los datos y la visualización de las soluciones. El trabajo está abierto a sugerencias del/la estudiante. | Algoritmica, cuestiones básicas de teoría de grafos. | |
| 38 | Sistema de medición continua de estatura con registro a PC | Arquitectura y Tecnología de Computadores | 1 | Pomares Cintas, Héctor | Objetivos: 1. Comprobar la adaptación de la Columna vertebral a: • cargas externas en vertical. • propio peso corporal 2. Determinar la dinámica de la adaptación. Tipos de curvas biológicas (Asintóticas, parabólicas, lineales). Hasta ahora se ha utilizado un tallímetro estándar ajustable tanto en vertical como en horizontal, obteniendo una estatura "estática" con ajuste manual (con la mano movemos el ramal horizontal). Propuesta TFG: Diseñar un sistema en el que se sustituya el tallímetro estándar por un medidor de distancias LASER, infrarrojo o ultrasonidos (a definir), conectado a pc para determinación de la dinámica de adaptación estatural y extracción de datos numéricos para estudios experimentales, intra o intergrupos. | Sistemas empotrados, microcontroladores | Raspberry Pi, Arduino o equivalente |

Sin asignar

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|--|--|--|
| 39 | Entorno virtual para relajación inducida | Arquitectura y Tecnología de Computadores | | Pomares Cintas, Héctor Torres Cantero, Juan Carlos | <p>El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) es diseñar un entorno virtual que ayude a las personas a relajarse para conciliar mejor el sueño. Para ello, dicho entorno virtual contará con estímulos relajantes que incluirán la simulación una puesta de sol.</p> <p>Posteriormente se investigará el efecto de dicha intervención con realidad virtual sobre indicadores psicológicos del estado de relajación inducido: medidas subjetivas (cuestionarios de relajación y somnolencia), medidas fisiológicas (temperatura corporal, electroencefalograma) y de comportamiento (ejecución de tareas cognitivas que miden el tiempo de reacción).</p> | Conocimientos sobre creación de entornos de realidad virtual | | |
| 40 | Aplicación de sistemas basados en inteligencia artificial en el campo de la medicina | Arquitectura y Tecnología de Computadores | | Rojas Ruiz, Ignacio | <p>Actualmente las enfermedades cardiacas constituyen una de las primeras causas de muerte en los países desarrollados. El electrocardiograma es una fuente importante de información para identificar estas patologías, por ello, se hace necesaria la búsqueda de un sistema avanzado de diagnóstico basado en este tipo de señales. Aunque existen distintos tipos de dispositivos y sistemas que prestan servicio bastante fiable en el estudio de las disfunciones cardiacas, su coste y efectividad aun están limitados.</p> <p>La obtención de las características del electrocardiograma (ECG) de dos canales en el dominio del tiempo y la frecuencia, junto con el estudio de distintas herramientas para la extracción de las características más relevantes del vector de datos del electrocardiograma, será uno de los primeros objetivos del presente proyecto.</p> <p>Se trabajará principalmente con señales pertenecientes a electrocardiogramas de la base de datos MIT, accesible de forma pública, con sus correspondientes anotaciones y dos derivaciones. De esta manera, buscamos conseguir el mayor número posible de muestras para varias patologías cardiacas diferentes.</p> <p>La segunda fase será la reducción de dimensión de la matriz de entrenamiento, con el fin de mejorar la tasa de acierto con baja complejidad computacional en el reconocimiento de patrones relacionadas con diferentes enfermedades cardiacas (arritmias), utilizando diferentes clasificadores inteligentes (fase final).</p> | | | |

Sin asignar

| | | | | | | | | |
|----|---|--|---|-----------------------|--|--|--|--|
| 41 | Gestor de información multipantalla para HDMI | Electrónica y Tecnología de Computadores | 1 | Roldán Aranda, Andrés | <p>Para una empresa de Granada se va a diseñar y implementar un sistema de presentación gráfica para representar información acústica que se recibe de un servidor donde se concentran los datos recibidos por sonómetros distribuidos por un ferial durante un evento musical.</p> <p>Se generarán dos vistas de pantalla: una para usuarios no cualificados y otra con información avanzada para que los ingenieros de sonido responsables del concierto para que conozcan la emisión registrada por los medidores acústicos. Se usará una plataforma de hardware que corre Raspbian y se interaccionará con el puerto HDMI.</p> <p>Se enviarán emails de alerta en caso de que se superen valores máximos limitados.</p> | | | |
| 42 | Aplicación WAYD para Android | Electrónica y Tecnología de Computadores | 1 | Roldán Aranda, Andrés | <p>Usando el MIT App Inventor 2 (ai2.appinventor.mit.edu) el alumno realizará una aplicación móvil con la misma funcionalidad que el famoso software para control y gestión del tiempo en la empresa "What are you doing".</p> <p>https://www.gljakal.com/wayd/</p> <p>gljakal's WAYD es una interesante solución que se usa en muchos centros de trabajo e investigación y que permite repercutir a cada proyecto en el que trabaja el empleado, los costes del horario asignado. Solo se dispone de versión para WINDOWS pero son muchas las empresas que los usuarios del taller no están frente a su consola del PC. Desde el CSIC, me han propuesto hacer una versión similar que en Android que permita realizar las mismas tareas pero desde el taller o en las visitas a clientes.</p> <p>En algunas empresas, se denomina a la aplicación propuesta, el jefe virtual y permite rellenar los informes de trabajo, denominados Weekly de manera sencilla.</p> | | | |
| 43 | Sistema de seguimiento de blancos móviles por radio | Electrónica y Tecnología de Computadores | 1 | Roldán Aranda, Andrés | <p>El alumno ampliará las funciones de un sistema de seguimiento de blancos (personas que portan un transmisor que envía sus coordenadas GPS) en el que orientará unas antenas que deberán estar dirigidas en todo momento al blanco.</p> | | Todo el material lo facilita el profesor. | |
| 44 | Diseño e implementación de una aplicación de monitorización de la actividad física durante una sesión deportiva | Electrónica y Tecnología de Computadores | 1 | Roldán Aranda, Andrés | <p>Se plantea crear una aplicación de monitorización de la posición, aceleración y otros parámetros de la actividad física durante una sesión deportiva. Se usarán unos dispositivos wireless de largo alcance para poder recibir las señales y poder localizar a los usuarios.</p> | | Todo el material se le facilita al alumno por el profesor. | |

Sin asignar

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|-----------------------|--|----------|----------------------------------|
| 45 | Sistema de Información para la configuración online de un equipo electrónico | Electrónica y Tecnología de Computadores | 1 | Roldán Aranda, Andrés | <p>Para una empresa de Granada se va a diseñar y implementar un sistema de presentación gráfica para configurar on-line sus equipos de información acústica.</p> <p>El equipo tiene un conector Ethernet que se conecta a una Raspberry Compute Module y vamos a hacer un programa de configuración que permita controlar las opciones del equipo. Usaremos TCP o UDP para hacer sencilla la comunicación y la configuración.</p> <p>Hay posibilidad de una beca ícaro cuando se acabe el TFG, para continuar en la empresa haciendo otras aplicaciones.</p> | Ninguno. | Todos aportados por el profesor. |
| 46 | Simulación de Memorias Resistivas (RRAM) | Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 1 | Romero Zaliz, Rocío | <p>En el contexto de la simulación de memorias resistivas (RRAM), se propone diseñar diferentes algoritmos de percolación para estudiar la formación de caminos conductivos. Se estudiará la eficiencia de los algoritmos y las diferentes posibilidades de definición de caminos conductivos. Los resultados permitirán analizar las posibilidades del simulador para reproducir datos experimentales de memorias resistivas.</p> <p>Trabajo co-dirigido por Juan Bautista Roldán Aranda del Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores.</p> | Matlab | |