

PROYECTOS TFM GITST 190 -Curso 2021-22

TITULO	TUTOR	RESUMEN	CONFI
<p>Diseño e implementación en R de un algoritmo de imputación múltiple para modelos de estimación de esfuerzo basados en ISBSG</p>	<p>González Ladrón de Guevara, Fernando Raimundo</p>	<p>Existe un creciente interés en Ingeniería del Software en utilizar técnicas y métodos de imputación que permitan mitigar las consecuencias del problema planteado por la existencia de datos perdidos, no observados, inválidos, desconocidos o nulos. Estos datos ausentes suponen una pérdida en la capacidad, calidad y desempeño de modelos de estimación basados en repositorios. Un primer objetivo del proyecto es analizar las distintas formas de imputación múltiple identificando ventajas e inconvenientes entre ellas y en relación a las formas simples de imputación equivalentes. En base al análisis realizado y a la evaluación de paquetes R disponibles, se busca implementar en R un algoritmo adecuado de imputación múltiple para modelos de estimación de esfuerzo basados en la base de datos de proyectos informáticos ISBSG. R es un entorno de software libre para computación y gráficos estadísticos. Se compila y ejecuta en una amplia variedad de plataformas informáticas y el archivo completo R (CRAN) tiene una gran cantidad de bibliotecas útiles.</p>	<p>NO</p>
<p>Diseño funcional de un bot para la redirección de consultas en un portal de empleado.</p>	<p>González Ladrón de Guevara, Fernando Raimundo</p>	<p>Uno de los elementos que permiten aportar eficiencia a los portales de empleado que gestionan la comunicación corporativa, nominativa, beneficios sociales, fichaje horario, preferencias vacacionales, formación, etc son los bots. Esta aféresis del término robot facilitará una correcta redirección de consultas de los usuarios de estas páginas web.</p>	<p>NO</p>
<p>Utilización de tableros digitales para el fomento de la creatividad en equipos de trabajo funcionando en modo híbrido</p>	<p>González Ladrón de Guevara, Fernando Raimundo</p>	<p>Un equipo de trabajo funciona en modo híbrido cuando algunos de sus miembros están trabajando de forma presencial en alguna de las sedes de la compañía (nacionales o internacionales) y otros están teletrabando. Esta tipología del trabajo en equipo está siendo más frecuente tras la pandemia COVID. Los tableros digitales son servicios de Internet (Mural, Miro, Whimsical, Padlet, lino, etc.) ayudan a potenciar la creatividad e innovación de estos equipos. La presente propuesta pretende comparar estas soluciones e indagar en las posibilidades (y costes) que ofrecen.</p>	<p>NO</p>

PROYECTOS TFM GITST 190 -Curso 2021-22

<p>Acceso Grant-Free para Tráfico mMTC Heterogéneo en Redes 5G NR con Prioridades y Asignación Dinámica de Slots</p>	<p>Martínez Bauset, Jorge</p>	<p>El objetivo del TFG es realizar un análisis de prestaciones un protocolo de acceso para tráfico masive Machine Type Communications (mMTC) en redes 5G con prioridades y asignación dinámica de slots. Se piensa en dos tipos de sensores que generan tráfico con dos prioridades, alta y baja. Para el caso de tráfico de baja prioridad, se desea realizar un análisis en el régimen transitorio, siguiendo así las directrices del 3GPP. Para ello, se simula un escenario en el que un evento sincroniza la transmisión masiva de paquetes por los sensores hacia la estación base (BS). Se desea que número de slots por subtrama que la BS asigne para el tráfico mMTC se adapte a la carga.</p> <p>Los parámetros de mérito que se utilizarán para la evaluación son: la probabilidad de pérdida de paquetes, el caudal cursado y el retardo de acceso. El estudio se realizará mediante simulación por eventos discretos.</p>	<p>NO</p>
<p>ROI de acciones formativas para desarrolladores de software.</p>	<p>González Ladrón de Guevara, Fernando Raimundo</p>	<p>Esta propuesta de TFG tiene como objetivo la determinación de los elementos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de calcular el retorno de la inversión de cursos y acciones formativas destinadas a la mejora de competencias de desarrolladores de software.</p>	<p>NO</p>
<p>Estudio del despliegue de infraestructura TSN en un entorno industrial</p>	<p>Sempere Paya, Víctor Miguel</p>	<p>Análisis de estado del estándar IEEE 802.1 TSN y trabajos de simulación para analizar el impacto de su despliegue en un entorno real</p>	<p>NO</p>
<p>Diseño e implementación de una aplicación móvil para uso en Fotografía</p>	<p>Martínez Zaldívar, Francisco José</p>	<p>Realización de una aplicación móvil para terminales Android con diferentes funcionalidades relacionadas con la Fotografía, como calculadora de profundidad de campo, parámetros de exposición, realidad aumentada, planificación de fotos, etc.</p>	<p>NO</p>
<p>Investigación y desarrollo de Machine Learning aplicado a la segmentación automática de órganos / lesiones para el apoyo a la extracción de biomarcadores de imagen y diagnóstico médico.</p>	<p>Bosch Roig, Ignacio</p>	<p>En el campo de la Imagen Médica, la segmentación de órganos / lesiones es una fase muy importante dentro del tratamiento, análisis y diagnóstico requerido en diversas aplicaciones clínicas. En la actualidad, es usual encontrar que, en la mayoría de los centros dedicados a este tipo de tarea, la segmentación es llevada a cabo manualmente por un experto, lo cual se traduce en una gran inversión de tiempo que podría ser invertido en otras fases de mayor relevancia en el estudio de la enfermedad, como puede ser la de análisis y diagnóstico de los resultados, además de que dicha segmentación manual ésta expuesta a factores de error humano.</p> <p>Es por ello, que el objetivo fundamental del proyecto sería la colaboración en el desarrollo de nuevas metodologías de segmentación a partir de imágenes de Resonancia Magnética, completamente automatizada, utilizando una técnica de inteligencia artificial conocida como</p>	<p>NO</p>

PROYECTOS TFM GITST 190 -Curso 2021-22

		<p>aprendizaje profundo (Deep learning) que permita generar y almacenar datos de carácter masivo (Big Data) en los pacientes, con el fin de colaborar en el diagnóstico mediante imagen médica.</p> <p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de las necesidades de los radiólogos del Hospital Universitario y Politécnico La Fe • Estudio de las características de las imágenes de RM y su formato (DICOM). • Estudio de las diferentes técnicas actuales de segmentación. • Desarrollo de nuevas técnicas de segmentación basadas en Machine Learning. • Generación de datos sintéticos • Automatización de la selección de hiperparámetros. • Feedback de los radiólogos para mejorar resultados. • Difusión de los resultados. 	
<p>Desarrollo e implementación de una herramienta de visualización de datos avanzada para la mejora de la interpretación de datos médicos y radiómicos</p>	<p>Bosch Roig, Ignacio</p>	<p>La interpretación cualitativa y visual de las imágenes médicas que son adquiridas en la práctica clínica puede obviar lesiones sutiles, que no pueden percibirse por el ojo humano. Esto ha provocado en las últimas décadas, un aumento creciente en la investigación de biomarcadores que sean capaces de cuantificar las propiedades del tejido (estructurales, funcionales o biológicas) permitiendo definir patrones que estén correlacionados con el diagnóstico de una enfermedad, con su estadio o con su evolución.</p> <p>Estos métodos de cuantificación permiten la generación de grandes bases de datos con gran cantidad de información, cuya interpretación por parte del especialista se ve dificultada. Si a estas variables radiómicas le sumamos la información disponible de la historia clínica de los pacientes y los diferentes estudios ómicos (genómica, metabolómica, proteómica, etc.) se observa que existe un gran campo de investigación en la mejora del diagnóstico, pronóstico y evaluación terapéutica de los pacientes y en el avance hacia la medicina personalizada de precisión. En los últimos años diferentes algoritmos basados en inteligencia artificial han sido desarrollados para explotar toda esta información y desarrollar modelos predictivos. Sin embargo, todavía queda un amplio camino de desarrollo en la interpretación analítica de toda esta información.</p> <p>Es por ello, que el objetivo fundamental del proyecto consiste en desarrollar herramientas de visualización avanzadas y amigables que ayuden a los clínicos en la interpretación de los datos clínicos y radiómicos. Estas herramientas deberán desarrollarse en un entorno web para,</p>	<p>NO</p>

PROYECTOS TFM GITST 190 -Curso 2021-22

		<p>finalmente, ser integradas en la plataforma de Quibim Precision®.</p> <p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio del estado del arte en técnicas de visualización de datos. • Estudio del uso de tecnologías web y librerías de visualización de datos. • Selección de los casos de uso que finalmente se implementarán en la plataforma mediante la realización de sesiones con los especialistas. • Desarrollo de las herramientas de visualización elegidas. • Integración de los desarrollos en la plataforma de Quibim Precision®. • Difusión de los resultados. 	
Aplicación de Google Data Studio para la toma de decisiones en pymes	González Ladrón de Guevara, Fernando Raimundo	Google Data Studio es una herramienta que permite elaborar tableros de data analytics. El hecho de que sea gratuito, su relativa facilidad de uso (curva de aprendizaje no muy pronunciada) y su gran versatilidad para manejar con distintas fuentes de datos la convierte en una herramienta que permite ser utilizada en empresas que no dispongan de una infraestructura de sistemas de información. La presente propuesta pretende analizar sus posibilidades en pymes a la hora de mejorar la calidad en la toma de decisiones.	NO
Sensores inalámbricos en entornos industriales mediante SDN	Sempere Paya, Víctor Miguel	Las redes de sensores inalámbricos industriales (IWSN) son la herramienta perfecta para extender las funcionalidades y aplicaciones de los entornos productivos, al agregar y recolectar información de los procesos con una alta flexibilidad y bajo coste. La introducción de estas nuevas variables da lugar a múltiples aplicaciones, que tienen unos requisitos de fiabilidad, latencia, y determinismo estrictos, que deben garantizarse dentro de la IWSN y en su interconexión con la red cableada. Para ello, se debe profundizar sobre las diferentes posibilidades que otorga el paradigma de las redes definidas por software en entornos industriales, específicamente la integración de las redes de sensores (IWSN) con las redes cableadas. Esta investigación requiere tareas de planificación y simulación de la red a desplegar, despliegue y experimentación en laboratorio, y análisis de resultados.	NO
Diseño e implementación en Python de un algoritmo de imputación múltiple para modelos de estimación de esfuerzo basados en ISBSG	González Ladrón de Guevara, Fernando Raimundo	Existe un creciente interés en Ingeniería del Software en utilizar técnicas y métodos de imputación que permitan mitigar las consecuencias del problema planteado por la existencia de datos perdidos, no observados, inválidos, desconocidos o nulos. Estos datos ausentes suponen una pérdida en la capacidad, calidad y desempeño de modelos de estimación basados en repositorios. Un primer objetivo del proyecto es analizar las distintas formas de imputación múltiple identificando ventajas e inconvenientes entre ellas y en relación a las formas simples de imputación equivalentes. En base al análisis realizado y a la evaluación de paquetes disponibles, se busca implementar en Python un algoritmo adecuado de imputación múltiple para modelos de estimación de esfuerzo basados en la base de datos de proyectos informáticos ISBSG.	NO

PROYECTOS TFM GITST 190 -Curso 2021-22