Sistemas inteligentes para la gestión de la empresa Curso 2016-2017



La asignatura "Sistemas inteligentes para la gestión de la empresa" comprende el estudio de técnicas de ciencia de datos, prestando atención a la resolución de problemas de análisis inteligente de datos reales del ámbito de la empresa y la ingeniería.

Esta asignatura se complementa con la asignatura del primer cuatrimestre "análisis inteligente de datos".

Objetivos

- Estudiar algoritmos avanzados de analítica de datos.
- Conocer las técnicas de preprocesamiento de datos.
- Conocer el problema de la escalabilidad de datos y análisis de datos masivos.
- Tener capacidad para determinar, ante un problema, la técnica de extracción de conocimiento más adecuada.

Sistemas inteligentes para la gestión de la empresa Teoría

(Grupo: Lunes, 18:30-20:00, Áula 1.6)



Francisco Herrera

Dpto. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Planta 4^a, despacho 34

Teléfono: 958 240598

E-mail: herrera@decsai.ugr.es

http://decsai.ugr.es/~herrera/

Tutorías:

Lunes 9:30 - 13:30 h

Martes 9:30 - 11:30 h

Sistemas inteligentes para la gestión de la empresa Prácticas

(Grupo: Lunes 20:00-21:30, Lab. 2.1)



Juan Gómez Dpto. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

E-mail: jgomez@decsai.ugr.es

CITIC, DB-3

E-mail: <u>jgomez@decsai.ugr.es</u>

http://decsai.ugr.es/~jgomez

Tutorías: Lunes 18:00-20:00h



Temario

- Tema 1. Introducción a la Ciencia de Datos
 - Ciencia de datos
- Tema 2. Depuración y Calidad de Datos
 - Preprocesamiento de datos
- Tema 3. Análisis Predictivo para la Empresa
 - Modelos predictivos avanzados de clasificación
- Tema 4. Análisis de Transacciones y Mercados
 - Descubrimiento de patrones y subgrupos
- Tema 5: Modelos Avanzados de Analítica para la Empresa
 - Visualización de datos
 - Minería de textos
 - Minería de medios sociales
- Tema 6. Big Data
 - Introducción a big data
 - Tecnologías de big data. Ecosistema Hadoop
- Tema 7. Aplicaciones de la Ciencia de Datos en la Empresa

Planificación de Seminarios y Casos Prácticos



A lo largo del curso se impartirán distintos seminarios donde se presentarán herramientas de software para el uso de técnicas de inteligencia de negocio y extracción de conocimiento.

Se explicará la resolución de problemas reales mediante las distintas técnicas estudiadas en la asignatura.

Se introducirán problemas específicos de ciencia de datos.

Planificación de Seminarios y Casos Prácticos



- <u>Seminario</u>: Herramienta de análisis predictivo: KNIME
- <u>Seminario</u>: Herramientas de predicción, depuración y calidad de datos (Paquetes en R, CRAM)
- <u>Seminario</u>: Visualización y Herramienta (Tableau)
- Caso práctico 1: Problema binario Ámbito financiero
- <u>Caso práctico 2</u>: Problema multiclase de predicción (accidentes de tráfico)

Páginas Web de la Asignatura

- Plataforma de docencia de CCIA
- http://sci2s.ugr.es/graduateCourses/sige

Las prácticas comienza el Lunes 20 de Febrero.

Páginas Web de la Asignatura

http://sci2s.ugr.es/docencia/sige





Planificación de Prácticas



 Práctica 1. Problema de predicción con datos del TITANIC

Competición en la plataforma KAGGLE. Entrega: 21

de Abril



 Práctica 2. Problema de predicción múltiples clases, en la plataforma KAGGLE Entrega en Junio.





Junio

- Se presentarán trabajos sobre temas prácticos.
 Participación activa en clase.
 - Opcionalmente un examen de la asignatura.
- Prácticas (optativas hasta 6 puntos, 3 + 3)
- Evaluación: la suma de la puntuación obtenida en cada parte.

Septiembre

 Examen de preguntas múltiples (10 puntos). No se entregarán prácticas en septiembre.