

Análisis Estadísticos de Datos

Descripción:

Las aplicaciones de minería de datos y "big data" ocupan cada vez más un lugar central en nuestra sociedad moderna impulsada por el conocimiento; respaldada por avances en el poder de la computación, la adquisición automatizada de datos, el desarrollo de redes sociales y el software de Internet interactivo y ligado. Es una introducción completa a los métodos estadísticos para la minería de datos y el descubrimiento de conocimientos. También puede servir como base de la informática estadística y el análisis de datos. Está diseñado para los estudiantes que necesitan aplicar el aprendizaje estadístico a sus datos modernos en sus proyectos. Cubre una introducción técnica al aprendizaje estadístico moderno y al análisis de datos. Se ilustrarán amplios ejemplos mediante el análisis de conjuntos de datos en genómica, biomedicina, teledetección ecológica, astronomía, socio economía, marketing, publicidad y finanzas, entre muchos otros.

Contenido:

1. Introducción: análisis de datos y minería de datos
2. Probabilidad básica y distribuciones estadísticas
3. Manipulación de datos
4. Visualización de datos y gráficos estadísticos
5. Inferencia estadística
6. Aprendizaje supervisado--Regresión
7. Aprendizaje supervisado--Clasificación
8. Aprendizaje no supervisado

Lenguaje que ocupa: R

Bibliography:

- [1] Walter W. Piegorsch, Statistical Data Analytics: Foundations for Data Mining, Informatics, and Knowledge Discovery, Wiley, 2015 (Textbook)
- [2] Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie and Robert Tibshirani, An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R, Springer, 2013
- [3] Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman, The Elements of Statistical Learning, Springer, 2001
- [4] Kevin P. Murphy. Machine learning: a probabilistic perspective, MIT Press, 2012.
- [5] Christopher M. Bishop. Pattern recognition and machine learning, Springer, 2009.