

Problema 6: Detección de Anomalías

Libros

- Outlier Analysis (Charu C. Aggarwal): <https://www.springer.com/gp/book/9783319475776>
- Anomaly Detection Principles and Algorithms (Kishan G. Mehrotra, Chilukuri K. Mohan y HuaMing Huang): <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-67526-8>

Conjuntos de datos

- Outlier Detection Datasets (ODDS): <http://odds.cs.stonybrook.edu/#table1>
(La lectura de los datos se puede hacer con la librería Scipy)
- UCI para obtener más información de los conjuntos de datos:
<https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php>

Bibliotecas de algoritmos

- PyOD: <https://github.com/yzhao062/pyod>
- Scikit-Learn Outlier Detection: https://scikit-learn.org/stable/modules/outlier_detection.html

Sugerencias o ideas para desarrollar

- Estudio de varios algoritmos sobre varios conjuntos de datos.
- Estudio del comportamiento de algoritmos sobre un área de conocimiento en particular (salud, ciberseguridad, detección de terremotos, etc)
- Implementar algún algoritmo no disponible en las bibliotecas y analizar su desempeño frente a otros.
- Estudiar algún algoritmo y mejorarlo, razonando teóricamente y con un estudio práctico la ventaja adquirida con la mejora.
- Estudio de los algoritmos con conjuntos de datos de alta dimensionalidad o alto número de instancias.