Actividad 3 grupal: Explorando patrones ocultos: detección de anomalías en datos

Objetivos

Mediante este trabajo se pretende que pongas en práctica la aplicación de las técnicas de detección de anomalías. El objetivo es analizar si existen anomalías en el conjunto de datos aplicando técnicas univariadas y multivariadas. Debes detallar los pasos que hay que realizar para detección de valores inusuales.

* Entender los métodos media móvil, Z-Score, Isolation Forest y Local Outlier Factor.
* Implementar el código para cada una de estas técnicas y analizar si existen o no anomalías.
* Investigar sobre una técnica de detección de anomalías con un caso de uso concreto.

**Descripción de la actividad**

Debes realizar la actividad en el Notebook adjunto e ir completando el código solicitado, así como responder a las preguntas que se van realizando.

**Tareas que realizar**

**Detección de anomalías:**

* Debes completar el código pedido en el Notebook adjunto y contestar las preguntas finales.
* Buscar dos artículos científicos en la página de Google Scholar (<https://scholar.google.es/>) con un caso de uso de detección de anomalías. Los artículos deben estar en revistas científicas y deben ser posteriores a 2015. No debes utilizar técnicas de Deep learning.
* Para cada artículo indicar:
  + Objetivo: cuál es el objetivo de la investigación; es decir, a qué problema real está aplicando la detección de anomalías.
  + Técnicas de detección de anomalías empleadas.
  + Principales resultados de la aplicación y de la investigación.

**Entrega:** Notebook Python.

Rúbrica

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Explorando patrones ocultos: detección de anomalías en datos | Descripción | Puntuación máxima  (puntos) | Peso  % |
| Criterio 1 | Realiza correctamente el código solicitado | 1,5 | 15 % |
| Criterio 2 | Analiza y responde correctamente a las preguntas realizadas | 3,5 | 35 % |
| Criterio 3 | El artículo 1 cumple las condiciones solicitadas y presenta técnicas y resumen | 2,5 | 25 % |
| Criterio 4 | El artículo 2 cumple las condiciones solicitadas y presenta técnicas y resumen | 2,5 | 25 % |
|  |  | **10** | **100 %** |