From the physical world to the digital world with data science

Rúbrica de evaluación del caso de estudio: Fighting Fraud

La siguiente rúbrica evalúa la entrega de del caso de estudio. Hay tres niveles de desarrollo:

- 1. Incompleto (0 puntos)
- 2. Parcialmente completo (1 punto) y
- 3. Completo (3 puntos).

Análisis Exploratorio de Datos

- 1) ¿Cargo bien la base de datos y creó un adecuado resumen de ella, mostrando el nombre de las columnas, el tipo de datos y si hay o no valores nulos?
 - *Incompleto:* No hay código o no hay intento de cargar los datos o el resumen.
 - Parcialmente completo: Carga la base de datos, pero el resumen obtenido no tiene sentido o es escaso (no muestra el nombre de las columnas o el tipo, o si hay valores nulos).
 - Completo: Carga la base de datos y el resumen muestra la información solicitada.
- 2) ¿Se incluyen los histogramas de las variables 'Time' y 'Amount' junto con su distribución, con títulos adecuados y con una descripción apropiada?
 - *Incompleto*: No hay gráficas ni descripciones de las distribuciones.
 - Parcialmente completo: Muestra las gráficas con títulos no adecuados y su descripción no es clara.
 - Completo: Obtiene las gráficas con títulos y descripción adecuada.
- 3) ¿Se hace la correlación de las variables, se generan el 'heatmap' y el 'pairplot' con títulos adecuados y hay una lectura correcta de las gráficas?
 - Incompleto: No realiza la correlación, no genera las gráficas y no hay lectura.
 - Parcialmente completo: Realiza la correlación, las gráficas sin títulos adecuados y la lectura no es correcta.
 - Completo: Realiza la correlación, las gráficas con títulos adecuados y lectura es correcta.

Aprendizaje Automático (Machine Learning)

4) ¿Implementa el escalamiento de las variables 'Time' y 'Amount', concatena las variables escaladas a la base de datos original y se deshace de las variables no escaladas?

- *Incompleto:* No se implementa el escalamiento de las variables, no se realiza la concatenación ni se deshace de las variables no escaladas.
- *Parcialmente completo:* Obtiene el escalamiento de las variables, pero no logra realizar la concatenación ni se deshace de las variables no escaladas.
- Completo: Escala las variables, las concatena en la base original y se deshace de las variables no escaladas.

5) ¿Sub-muestrea adecuadamente los datos de la clase de transacciones no-fraudulentas para balancear la base de datos y realiza la comparación visual de las dos clases de transacciones con títulos adecuados?

- *Incompleto:* No se implementa el sub-muestreo y no se realiza la comparación visual.
- Parcialmente completo: Obtiene el sub-muestreo, pero no logra obtener una comparación visual que contenga el mismo tamaño de muestras y no hay títulos adecuados.
- *Completo:* Sub-muestrea los datos y realiza la comparación visual obteniendo el mismo tamaño de muestras con títulos adecuados.

6) ¿Aplica el algoritmo t-SNE y realiza la gráfica correspondiente con títulos adecuados?

- Incompleto: No implementa el algoritmo t-SNE y no realiza la gráfica.
- Parcialmente completo: Logra implementar el algoritmo t-SNE, pero no realiza la gráfica.
- Completo: Implementa el algoritmo t-SNE y realiza la gráfica con títulos adecuados.

7) ¿Compara numérica y visualmente los diferentes algoritmos de clasificación y concluye adecuadamente? ¿Los títulos de la gráfica son adecuados?

- *Incompleto:* No hay comparación numérica, ni visual de los algoritmos de clasificación y no hay conclusión.
- Parcialmente completo: Hay comparación numérica o visual de los algoritmos con títulos y conclusión inadecuada.
- Completo: Realiza la comparación numérica y visual con títulos y conclusión adecuados.

Avance del jupyter notebook y grado de conocimiento en los temas

Incompleto: Se entrega un notebook en donde no se concluye, muestra poco conocimiento del tema. Sus respuestas no presentan un grado óptimo.

Parcialmente completo: El notebook esta completo, pero sus explicaciones no presentan un grado satisfactorio sobre el tema.

Completo: El notebook esta completo y sus explicaciones están desarrolladas de manera clara y concisa.