2. Calcular los errores para cada modelo y realizar una tabla comparativa

SVM

Se presentaron 3 opciones para implementarlo:

Error: 0.4375

Error 2 :0.416666666666667

Error 3: 0.107142857142857 -> elegí esta porque es la que tiene menor error

RANDOM FOREST

Error: 0.102678571428571

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **SVM** | **RANDOM FOREST** |
| **Error** | 0.107142857142857 | 0.102678571428571 |

Observando la tabla comparativa notamos que con la implementación del Random Forest se obtiene un menor error que con el SVM.

3. Investigar sobre las métricas de Precisión y Sensibilidad

La precisión y la sensibilidad son dos métricas comúnmente utilizadas para evaluar el rendimiento de modelos de clasificación, especialmente en el campo de aprendizaje automático y estadísticas. A continuación, se proporciona una breve descripción de cada una:

**Precisión (Precision):**

La precisión mide la proporción de instancias positivas clasificadas correctamente en relación con todas las instancias clasificadas como positivas (tanto las clasificadas correctamente como las clasificadas incorrectamente).

La precisión es útil cuando se quiere asegurar que el modelo no clasifique demasiadas instancias negativas como positivas. Por ejemplo, en un sistema de detección de spam, la precisión sería alta si el modelo no etiqueta correos electrónicos legítimos como spam.

**Sensibilidad (Recall o Sensitivity):**

La sensibilidad mide la proporción de instancias positivas clasificadas correctamente en relación con todas las instancias que realmente son positivas (tanto las clasificadas correctamente como las clasificadas incorrectamente).

La sensibilidad es útil cuando es crucial identificar correctamente todas las instancias positivas. Por ejemplo, en un sistema médico para diagnosticar una enfermedad, la sensibilidad sería importante para asegurarse de no perder casos positivos.

4. Elaborar conclusiones en función de lo observado

**SVM:**

Opcion1

[1] 0.5625

[1] 0.5416667

Opción 2

[1] 0.5833333

[1] 0.5520833

Opción 3

[1] 0.8928571

[1] 0

**Random Forest**

[1] 0.8973214

[1] 0.5714286

Teniendo en cuenta estos resultados de las presiciones y sensibilidad podemos decir que nuevamente con el Random Forest se obtuvo mayor precisión.

5. Subir un archivo con la tabla, las conclusiones y el enlace al repositorio de GitHub con el TP

https://github.com/Melisa7L/FIA-TP5-.git