Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

INTELIGENCIA EMPRESARIAL

PRÁCTICA FINAL

**ANÁLISIS Y SEGMENTACIÓN DE CLIENTES DE TARJETAS DE CRÉDITO**

DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA Y COMPUTACIÓN

**ÍNDICE**

**ELENA CONDERANA MEDEM y SERGIO CUENCA NÚÑEZ**

[INTRODUCCIÓN 4](#_Toc165331746)

[**PRESENTACIÓN. CONTEXTUALIZACIÓN** 4](#_Toc165331747)

[**OBJETIVOS DEL SISTEMA DE AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES** 4](#_Toc165331748)

[**RELEVANCIA. NECESIDADES QUE ABORDA EL SISTEMA INTELIGENTE** 5](#_Toc165331749)

[**MODELOS EMPLEADOS** 5](#_Toc165331750)

[ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS (*EDA*) 6](#_Toc165331751)

[**DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS** 6](#_Toc165331752)

[**MÉTODOS UTILIZADOS EN EL *EDA*** 6](#_Toc165331753)

[**PRINCIPALES CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS** 6](#_Toc165331754)

[PREPROCESAMIENTO DE LOS DATO 7](#_Toc165331755)

[**TÉCNICAS DE LIMPIEZA. TRANSFORMACIÓN DE LOS DATOS** 7](#_Toc165331756)

[**REEMPLAZO DE VALORES NO USUALES. ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE VALORES ATÍPICOS** 7](#_Toc165331757)

[**PREPARACIÓN DE LOS DATOS PARA LOS MODELOS** 7](#_Toc165331758)

[REGLAS DE ASOCIACIÓN 8](#_Toc165331759)

[**METODOLOGÍA** 8](#_Toc165331760)

[**RESULTADOS. RELACIONES ENTRE CARÁCTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES** 8](#_Toc165331761)

[ÁRBOL DE DECISIÓN *CART* 9](#_Toc165331762)

[**IMPLEMENTACIÓN DEL ALGORITMO** 9](#_Toc165331763)

[**ANÁLISIS DE PODA. IMPACTO EN EL MODELO** 9](#_Toc165331764)

[**INFORME DE CLASIFICACIÓN. MÉTRICAS** 9](#_Toc165331765)

**ÍNDICE DE FIGURAS**

[Figura 1. Árbol de Decisión CART sin Aplicar Poda 4](#_Toc165331781)

**ÍNDICE DE TABLAS**

[Tabla 1. Informe de Clasificación de Árbol de Decisión CART Podado 5](#_Toc165332210)

**INTRODUCCIÓN**

**1**

**PRESENTACIÓN. CONTEXTUALIZACIÓN**

**1.1**

Aquí presentación.

Normas, ELIMINAR AL ACABAR DOCX:

Letra: CA Saygon Text 9 Regular

Interlineado de 1,0. Opciones de interlineado:

Alineación: Justificada

Nivel de esquema: Texto independiente

Sangría: Especial: Primera línea en 0,63cm

Anterior: 0 pto.

Posterior: 15 ptO.

Interlineado: Sencillo

Ajustar a la cuadrícula del documento si está definida

Decimales con coma (sin puntos ni apostrofes): 0,9

Párrafos de máximo 5 líneas.

Al nombrar una Figura, la F es en mayúscula y van así. En un nombre de Figura, cada palabra va en mayúscula salvo preposiciones/conjunciones y palabras cortas. Elimina el nombre de esta Figura de ejemplo para que tengan el numero correcto. puedes añadir el nombre copiando y pegando de este nombre o cualquier otro asegurándote de actualizar campos para correcta enumeración:

Figura 1. Árbol de Decisión *CART* sin Aplicar Poda

Las Tablas tiene otra enumeración distinta de las Figuras. En un nombre de Tabla, cada palabra va en mayúscula salvo preposiciones/conjunciones y palabras cortas. Elimina el nombre de esta Tabla de ejemplo para que tengan el numero correcto. puedes añadir el nombre copiando y pegando de este nombre o cualquier otro asegurándote de actualizar campos para correcta enumeración:

Tabla 1. Informe de Clasificación de Árbol de Decisión *CART* Podado

Para actualizar el nombre de la Figura: *clic* izquierdo o *clic* con dos dedos en *trackpack*/*touchpad* en el número de la Figura y darle a Actualizar campos.

Eliminar líneas vacías o espacio entre apartados.

Las palabras o acrónimos/siglas en inglés van en *cursiva* (**control+I** sobre la palabra).

Si quieres añadir *bullets*, toma estos de ejemplo:

* *Bullet* 1.
* *Bullet* 2.

Los *bullets* también tienen punto al final.

**OBJETIVOS DEL SISTEMA DE AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES**

**1.2**

Aquí objetivos.

**RELEVANCIA. NECESIDADES QUE ABORDA EL SISTEMA INTELIGENTE**

**1.3**

Aquí relevancia y necesidades.

**MODELOS EMPLEADOS**

**1.4**

Aquí modelos que se van a usar y justificación de los no usados (CLIPS, CONTROLADORES BORROSOS, FUZZY C-MEANS) y redes neuronales que no tienen sentido usar (CNN (para imágenes), GAN (mayoritariamente imágenes y videos), LSTM (series temporales).

**ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS (*EDA*)**

**2**

**DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS**

**2.1**

Aquí descripción.

**MÉTODOS UTILIZADOS EN EL *EDA***

**2.2**

Aquí descripción.

**PRINCIPALES CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS**

**2.3**

Aquí descripción.

**PREPROCESAMIENTO DE LOS DATOS**

**3**

**TÉCNICAS DE LIMPIEZA. TRANSFORMACIÓN DE LOS DATOS**

**3.1**

Aquí descripción.

**REEMPLAZO DE VALORES. ESTRATEGIA PARA EL MANEJO DE VALORES ATÍPICOS**

**3.2**

Aquí descripción.

**PREPARACIÓN DE LOS DATOS PARA LOS MODELOS**

**3.3**

Aquí descripción.

**REGLAS DE ASOCIACIÓN**

**4**

**METODOLOGÍA**

**4.1**

Aquí descripción.

**ALGORITMO *APRIORI*. MÉTRICAS UTILIZADAS**

**4.1.1**

Aquí descripción.

**RESULTADOS**

**4.2**

Aquí descripción.

**RELACIONES ENTRE CARÁCTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES**

**4.2.1**

Aquí descripción.

**CONOCIMIENTO SUBYACENTE ADQUIRIDO**

**4.2.2**

Aquí descripción.

**ÁRBOL DE DECISIÓN *CART***

**5**

**IMPLEMENTACIÓN DEL ALGORITMO**

**5.1**

Aquí descripción.

Incluir modelo inicial y matriz de confusión I

**ANÁLISIS DE PODA. IMPACTO EN EL MODELO**

**5.2**

Aquí descripción.

Incluir los dos árboles podados, cual es el mejor y las dos matrices de confusión

**ELECCIÓN DEL VALOR DE PARA EL PRIMER ÁRBOL PODADO**

**5.2.1**

Aquí descripción.

**ELECCIÓN DEL VALOR DE CON VALIDACIÓN CRUZADA PARA EL SEGUNDO ÁRBOL PODADO**

**5.2.2**

Aquí descripción.

**RESULTADOS**

**5.3**

**IMPORTANCIA DE LOS PREDICTORES**

**5.3.1**

Aquí descripción.

**INFORME DE CLASIFICACIÓN. MÉTRICAS**

**5.3.2**

Tabla de clasificación. Rellenar valores faltantes de la tabla con los definitivos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Precisión | *Recall* | *F1-Score* | Soporte |
| Clase 0 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| Clase 1 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| *Accuracy* |  |  | 0,97 | 0,97 |
| *Macro avg* | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| *Weighted avg* | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |

Tabla 2. Informe de Clasificación de Árbol de Decisión *CART* Podado

**CURVA *ROC***

**5.3.3**

Aquí descripción.