

## **CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO**

1. Un computador CARACTERIZADO por comprender un procesador configurado, a partir de datas (10), (11), (12), (13), (20), (21) y (22), para ejecutar las siguientes operaciones:

- (A) Realizar un análisis descriptivo que comprende: determinar la correspondencia y establecer el cruce (23) entre las datas (21) y (22) para obtener los datos asociados a cada estudiante; normalizar (24) los resultados para garantizar una métrica común en la determinación del crecimiento; preprocesar (31) las datas (11), (12), (13), (24) y, con la información del preprocesamiento (31), seleccionar variables (33), dividiéndolas en variables categóricas para índices (34) en salida 1A y variables numéricas (35) en salida 2A.
- (B) Ejecutar un análisis predictivo que comprende: a partir de dicha Salida 1A y a través de la entrada 1B, alimentar el módulo de índices de variables (40) que aplica PCA y MCA para generar índices de las variables categóricas; y a partir de la salida 2A del análisis A, a través de la entrada 2B, junto con la salida del módulo (40), determinar el crecimiento (50) aplicando la ecuación (Z); con la salida de (50), definir variables del modelo (60); distribuir la data en entrenamiento (70) y la data de prueba (71); realizar el entrenamiento de los diferentes modelos predictivos (80); probar cada modelo (81); evaluar las métricas (90); y seleccionar el modelo más eficiente (100).
- (C) Efectuar un análisis prescriptivo que comprende: con nuevas datas (210), (211), (212), (213), (220), normalizar (224) los resultados para ser aplicados en el modelo; preprocesar (231) las nuevas datas (211), (212), (213), (224); seleccionar variables (233), dividiéndolas en categóricas para índices (234) y numéricas (235); generar índices (240) aplicando PCA y MCA a partir de las variables categóricas (234); aplicar el modelo seleccionado (100) con las variables numéricas (235) y los índices (240) para obtener la predicción de crecimiento

(300); y obtener, en la salida 1C, la data (350) con los estudiantes que se predice no alcanzarán crecimiento.

2. El computador de la reivindicación 1, en el que el indicador de crecimiento (50) se calcula mediante la ecuación (Z), identificando la zona de crecimiento según la ecuación (Y).

3. El computador de la reivindicación 1, en el que la partición de datos comprende alrededor del 80 % para entrenamiento (70) y alrededor del 20 % para prueba (71), ajustables al objetivo del proyecto.

4. El computador de la reivindicación 1, en el que el análisis prescriptivo produce una predicción (300) y un listado (350) de sujetos que no alcanzarán crecimiento en las pruebas estandarizadas de salida.