

Recaudación de fondos utilizando SAS y Python

Samuel Méndez Villegas - A01652277

Objetivo del proyecto: Utilizar herramientas analíticas para saber a cuántos y a qué miembros de la campaña llamar para recaudar la mayor cantidad de fondos considerando los costos de llamadas.

Ronda 1

Objetivo: Modelo de regresión para calcular la cantidad a donar de cada miembro.

1. Exploración de los datos
2. Limpieza de los datos
 - Hot label encoder
 - Valores nulos

↘ Regresiones lineales
3. Implementación de modelos
 - Árbol de decisión
 - ★ • XGB
 - Random Forest
 - Ridge
4. Evaluación de modelos (MSE)

Ronda 2

Objetivo: Modelo para calcular las probabilidades de que un miembro done si es contactado o no.

1. Limpieza de los datos (misma que ronda 1)
2. Implementaciones de modelos
 - Árbol de decisión
 - ★ • XGB
 - Random Forest
 - Regresión logística
3. Evaluación de modelos (Accuracy)
4. Obtener la probabilidad de que un miembro done si fue contactado
5. Obtener la probabilidad de que un miembro done si no fue contactado

Uplift

Utilizando los resultados de la ronda 1 y 2:

$$\text{Uplift} = (Cantidad/Contactado * P(Contactado)) - (Cantidad/NoContactado * P(NoContactado))$$

NB: porcentaje de miembros que donaron el último año

Resultados

Baseline:

\$7,602,655.00	\$0.00	0
----------------	--------	---

Solución generada:

Operating surplus	Expenses	Donors contacted
\$12,315,510.00	\$2,536,425.00	149457