



CALL ME MAYBE

Identificando Operadores
Ineficientes.

INTRODUCCIÓN.

La empresa de servicios de telefonía Call Me Maybe (CMM) está intentando identificar de forma sencilla y eficaz a sus operadores “ineficientes”.

CMM define que un operador es ineficiente a aquellos quienes tienen largos tiempos de espera para tomar las llamadas, tienen muchas llamadas perdidas y pocas llamadas salientes.

METODOLOGÍA.

Al no contar con una definición numérica de los parámetros que considera CMM para determinar si un operador es ineficiente o no, se examinará, estudiará y analizará la información recibida (registro de llamadas e información de los clientes) para determinar la mejor forma de clasificar a los operadores como “ineficientes” o no.

Para concluir, se generará un algoritmo en base a las opciones de clasificadores binarios con los que se cuenta en la librería de Scientific Kit Learn (scikit-learn) para poder identificar a los operadores ineficientes más adelante.

OBSERVACIONES.

Algo muy relevante que se ha encontrado es que, cada operador atiende solo a 1 único cliente. Esto puede influir de forma importante en el desempeño del operador, puesto que si el cliente no tiene muchos requerimientos o necesidad de comunicarse con su operador asignado, pudiera parecer que el operador es ineficiente.

Como ya se mencionó, no se tienen valores numéricos asignados para definir a un operador ineficiente, por lo que se han realizado operaciones de agrupación a los datos y se han tomado los extremos 10% de los operadores que NO son “outliers”.

RESULTADOS.

Se revisó la información para probar la hipótesis inicial planteada sobre el efecto que la tarifa de los clientes tenía sobre el desempeño de los operadores que atienden a dichos clientes.

Esta hipótesis resultó ser parcialmente cierta, pues los operadores asignados a usuarios del nivel tarifario A (asumido como el más premium) si tienen mayor duración en llamadas, sin embargo, también tienen mayores tiempos de espera antes de tomar sus llamadas.

RESULTADOS.

Se probaron dos algoritmos muy populares para la clasificación de poblaciones, el primero “Logistic Regression”, muy especializado en clasificaciones binarias y el segundo “Random Forest Classifier” más generalista.

Se definieron ambos algoritmos y entrenaron y luego se midieron los resultados obtenidos, definiéndose el algoritmo de “Random Forest Classifier” como la mejor opción para nuestra clasificación.

CONCLUSIONES.

Lo más importante para CMM ahora será plantearse una reestructuración de su personal que permita darles una carga de trabajo más equitativa y que no dependa de un único cliente.

Posteriormente, tras revisar la propuesta hecha en este trabajo sobre como clasificar a los operadores “ineficientes” en base a sus números, se deberán definir claramente los parámetros que se seguirán.

Con lo anterior y con el algoritmo ajustado a clasificar a los operadores, los supervisores de CMM ahora podrán evaluar y clasificar rápidamente a su personal.