

Máster en Tratamiento Estadístico y Computacional de la Información

Minería de Datos

2023/2024

Práctica “Donativo Veteranos de Guerra”

Daniel Vélez Serrano



Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”

- Una asociación nacional de veteranos busca mejorar el público objetivo de las peticiones de donativos. Si son capaces de seleccionar exactamente a las personas que realmente están dispuestas a hacer donativos (colaboradores), menos dinero se gastará en peticiones y más dinero habrá para la causa benéfica.
- Los datos que se proporcionan son:
 - Una tabla de que servirá para construir el modelo: ***veteranos_tablaAlumnos***.
 - Unas tablas de score que permitirá al profesor validar el resultado del ajuste: ***veteranos_tablaProfe***.
- En el ANEXO se ofrece la descripción de las variables contenidas en ellas.
- Se pide:
 - **DETALLAR** en un documento WORD/PDF los pasos dados para ajustar un modelo que prediga el target binario. El objetivo es maximizar AUC.
 - Entregar un **archivo con los clientes de la tabla veteranos tablaProfe** “puntuados” (la mejor puntuación recibirá 1 punto y la peor 0.1 puntos).
 - La fecha límite de entrega es el 16 de febrero de 2024 a las 23:59:59.



Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”

■ NIVEL DE DETALLE:

- Se deberán **justificar** posibles estrategias de bajomuestreo, tratamiento de *missings/outliers*, llevadas a cabo para **ajustar**, **al menos**, cada uno de los siguientes tipos de modelos:
 - Un árbol de decisión.
 - Una regresión Logística.
 - Un *random forest*.
 - Un *gradient boosting*.
- Se deberán **presentar las opciones** especificadas para cada uno de los mejores modelos ajustados dentro de cada uno de los 4 grupos anteriores.
- Se deberá realizar una **interpretación** de los resultados proporcionados por cada uno de los mejores modelos ajustados dentro de cada uno de los 4 grupos anteriores y se deberá especificar el que se ha considerado para realizar la “puntuación” entregada al profesor.

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



IDENTIFICADOR

CONTROL_NUMBER_M

Identificador único de persona



TARGETS

TARGET_B **Respuesta binaria a la petición de la campaña (1 = DONA; 0 = NO DONA)**

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos colaboradores

MONTHS_SINCE_ORIGIN

Meses transcurridos desde el 1^{er} donativo

IN_HOUSE

1= La persona forma parte del programa interno de la organización ‘*In House*’

0= La persona no forma parte de ‘*In House*’

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos demográficos

OVERLAY_SOURCE

Fuente de datos (proveedor de datos)
M=Metromail, P=Polk, B=ambos

DONOR_AGE

Edad en junio de 1997

DONOR_GENDER

Sexo. (real o inferido)

PUBLISHED_PHONE

Aparece en lista telefónica pública

HOME_OWNER

H= Propietario de casa, U= desconocido

MOR_HIT

Número de respuestas conocidas a las
peticiones postales procedentes de todas
las fuentes conocidas

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos demográficos

CLUSTER_CODE

54 códigos de agrupación socio-económica

SES

5 códigos de agrupación socio-económica

WEALTH_RATING

10 grupos de riqueza en relación a los Individuos de su estado

INCOME_GROUP

7 grupos en función del nivel de ingresos

MEDIAN_HOUSEHOLD_INCOME

Ingresos medianos de la zona en \$100

PER_CAPITA_INCOME

Ingresos per capita en dólares

PCT_OWNER_OCCUPIED

Porcentaje de domicilios ocupados por el Propietario

DVS

MEDIAN_HOME_VALUE

Valor mediano del domicilio en 100\$

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos censales de la zona geográfica

URBANICITY

Clasificación del domicilio individual:
U=urbano, C=ciudad, S=suburbano,
T=pueblo, R=rural, ?=desconocido

PCT_MALE_MILITARY

Porcentaje de militares en el vecindario

PCT_MALE_VETERANS

Porcentaje de veteranos en el vecindario

PCT_VIETNAM_VETERANS

Porcentaje de veteranos de Vietnam en el vecindario

PCT_WWII_VETERANS

Porcentaje de veteranos de la Segunda Guerra Mundial en el vecindario

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos de detalle de transacciones

NUMBER_PROM_12

Número de promociones recibidas en el último año

CARD_PROM_12

Número de tarjetas de promoción recibidas en el último año

FREQUENCY_STATUS_97NK

Número de donaciones recibidas en los 2 últimos años

MONTHS_SINCE_LAST_PROM_RESP

Meses desde la última respuesta a promociones

LAST_GIFT_AMT

Importe del donativo más reciente

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos de detalle de transacciones

RECENCY_STATUS_96NK

Clasifica a los individuos en 6 categorías:

F (First time donor): si ha realizado su primer y único donativo en los últimos 6 meses

N (New donor): Si ha realizado su primer donativo en los últimos 12 meses y no es F

A (Active donor): Si realizó su primer donativo hace más de 12 meses y ha realizado otro en los últimos 12 meses

L (Lapsing donor): Si realizó su último donativo hace entre 12 y 24 meses

I (Inactive donor): Si realizó su primer donativo Hace más de 24 meses

S (Star donor): Su ha aportado hasta 3 tarjetas postales consecutivas

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos de detalle de transacciones recientes

RECENT_RESPONSE_PROP

Proporción de donativos respecto a las peticiones entre 1994 y 1996

RECENT_RESPONSE_COUNT

Número de donativos ente 1994 y 1996

RECENT_AVG_GIFT_AMT

Importe medio en dólares por donación entre 1994 y 1996

RECENT_STAR_STATUS

Indica el nº de meses transcurridos desde que la persona alcanzó el estatus “STAR”

RECENT_CARD_RESPONSE_PROP

RECENT_CARD_RESPONSE_COUNT

RECENT_AVG_CARD_GIFT_AMT

Mismas variables pero medidas únicamente sobre personas que recibieron tarjetas postales

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos de detalle de transacciones totales

LIFETIME_PROM	Numero total de promociones
LIFETIME_GIFT_COUNT	Numero total de donativos
LIFETIME_AVG_GIFT_AMT	Media total de dólares por donativo
PEP_STAR	Indica si la persona alcanzó el estatus STAR
LIFETIME_GIFT_AMOUNT	Cantidad total donada
LIFETIME_MAX_GIFT	Máximo importe donado
LIFETIME_MIN_GIFT	Mínimo importe donado
LIFETIME_GIFT_RANGE	Rango de donativos
LIFETIME_CARD_PROM	Numero total de promociones por carta

Práctica “Donativos Veteranos de Guerra”. Anexo



Datos de detalle de transacciones totales

FILE_AVG_GIFT

Donación media

FILE_CARD_GIFT

Donación media por carta

MONTHS_SINCE_FIRST_GIFT

Meses desde el primer donativo desde 1997

MONTHS_SINCE_LAST_GIFT

Meses desde el último donativo desde 1997

danvelez@ucm.es