



MINERIA DE DATOS

Trabajo Práctico Integrador

2023

La empresa AllHome se dedica a la venta de una amplia gama de productos para el hogar. Fue fundada en el año 2005 y desde entonces ha incorporado sucursales en numerosas provincias de nuestro país.

Su evolución en el tiempo le permitió incorporar distintos rubros de productos: electrodomésticos, TV, audio, video, computación, telefonía celular, bazar, muebles, bicicletas y motos. A su vez, en el año 2007 ha logrado crear su propia marca: AllMyHome.

Con el objetivo de mantener el buen posicionamiento de la empresa en el mercado, el gerente general ha elaborado una serie de estrategias comerciales para el próximo año.

Una de las estrategias consiste en impulsar la comercialización de bicicletas mediante un convenio exclusivo con una reconocida marca nacional, la cual fabricará una línea exclusiva formada por tres tipos de productos:

- Bicicletas para niños (Kinder)
- Bicicletas estándares (Basic)
- Bicicletas deportivas (Sport)

El sector de marketing está trabajando intensivamente en el diseño de campañas de publicidad por correo electrónico. El gerente general le solicita a usted que con sus conocimientos de minería de datos colabore en esta tarea.

La jefa de marketing cuenta con un archivo de 1500 potenciales clientes ("destinatarios.txt") sobre los cuales habrá que decidir si se le envía o no la publicidad y el contenido del correo.

El gerente de ventas le ha proporcionado un archivo histórico "clientes.csv" donde se detallada cliente de la empresa y si alguna vez ha comprado una bicicleta.



El archivo está compuesto por los siguientes campos:

- IdCliente
- IdCiudad
- Nombre
- Apellido
- FechaNacimiento
- EstadoCivil
- Genero
- Email
- IngresoAnual
- TotalHijos
- Educación
- Ocupación
- Propietario
- CantAutomoviles
- Dirección
- Teléfono
- Distancia al trabajo (km)
- Región
- Edad
- ComproBicicleta

La jefa de marketing le solicita que considere el hecho de que es preferible enviarle innecesariamente un correo a una persona que no resulte comprador, y no perder un potencial cliente porque no se le mandó la publicidad.

El jefe de publicidad ha detectado la necesidad de caracterizar a sus clientes para determinar el tipo de producto que puede llegar a interesarle (bicicleta kínder, basic o sport) para realizar marketing personalizado.

El gerente de ventas le comenta que está evaluando la posibilidad de comercializar la nueva línea de bicicletas en mercados extranjeros. Está interesado en comenzar la campaña en **3 países** de características sociales y económicas similares al nuestro. Le solicita a usted que recomiende cuáles serían los mercados candidatos, teniendo en cuenta toda la información del archivo "mercados.xlsx".

Material a entregar

1. Documentación:

- Fase Análisis del problema
 - Definición concreta del problema y objetivos.
 - Descripción y justificación de las técnicas que se utilizarán para el trabajo.
- Fase de pre-procesamiento de los datos
 - Análisis exploratorio de los datos (univariante y multivariante)
 - Proceso de limpieza de datos.
 - Especificación de las vistas minables.
- Fase de Modelado
 - Descripción de la estrategia para la construcción de los modelos.
 - Especificación de los parámetros utilizados para cada técnica.
 - Descripción de los modelos obtenidos.
- Fase de Evaluación
 - Especificación del criterio de evaluación.
 - Evaluación y selección de los modelos construidos.
- Fase de Implementación
 - Descripción de cómo los modelos deberían ser utilizados para colaborar en el problema del negocio.

2. Un archivo de Excel con el listado de potenciales clientes que deben recibir la publicidad y el tipo de bicicleta a promocionar.

Cliente	Enviar publicidad	Tipo bicicleta
4521	SI	Kinder
2366	NO	
3655	SI	Sport + Basic
...

Pautas generales

- Utilice todas las técnicas vistas en la materia para atender las consignas detalladas en el enunciado.
- Utilice para el desarrollo del trabajo las herramientas: SPSS, RapidMiner y lenguaje Python en función de las directivas brindadas por el docente de práctica de su comisión.