**Descubriendo los Secretos del Carrito de Compras: Un Análisis de Canasta en un Minimarket.**

Juan Sebastián Hernández Ramírez

Jhocel Duvan Suescun Torres

Karen Rojas Giraldo

Juan Pablo Mogollón Avaunza

Universidad de los Andes

Curso de Aprendizaje No Supervisado

Maestría en Inteligencia Analítica de Datos

Bogotá, Colombia

02/09/2024

**Resumen**

Una síntesis de lo hecho hasta el momento. Ésta es una parte critica de un trabajo, de hecho, es a veces lo único que se lee. Es por ello, que es una parte integral del proyecto y en esta primera entrega se espera que ustedes tengan una primera aproximación que irán mejorando con el tiempo

**Contenido**

**Pág.**

[Introducción 9](#_Toc175991019)

[Marco Teórico 10](#_Toc175991020)

[Descripción detallada de los datos 11](#_Toc175991021)

[Propuesta metodológica 12](#_Toc175991022)

[Referencias 13](#_Toc175991023)

Introducción

En el competitivo mundo del retail, conocer los hábitos de compra de los clientes es fundamental para diseñar estrategias que maximicen las ventas. Nuestro minimarket, situado en un vecindario popular, ha visto un crecimiento constante, pero sospechamos que hay potencial no explotado en nuestras ventas. Para capitalizar estas oportunidades, hemos decidido llevar a cabo un análisis profundo de las transacciones mediante técnicas de aprendizaje no supervisado, enfocándonos en el análisis de canasta.

Pregunta/Problema a Resolver

El principal objetivo de nuestro proyecto es responder a las siguientes preguntas clave:

1. ¿Cuáles son las combinaciones de productos que los clientes suelen comprar juntos?
2. ¿Existen productos que, al ser promovidos juntos, podrían aumentar el valor de las compras?
3. ¿Podemos reorganizar la disposición de productos en el minimarket para incentivar la compra conjunta de ciertos artículos?

Para abordar estas preguntas, nos centraremos en **tareas de clustering y asociación**. El análisis de canasta se enfocará en descubrir reglas de asociación entre productos, mientras que el clustering podría ayudar a identificar segmentos de clientes con comportamientos de compra similares. Si encontramos que los datos son demasiado complejos o numerosos, también podríamos considerar técnicas de **reducción de dimensión** para simplificar la interpretación.

Motivación

Maximización de ingresos: Al identificar qué productos se compran juntos, se pueden crear promociones y combos que incentiven compras adicionales.

Optimización del layout del minimarket: Mejorar la disposición de productos para facilitar el acceso a combinaciones de productos frecuentemente comprados juntos, lo que podría incrementar las ventas por impulso.

Mejora de la satisfacción del cliente: Ofrecer una experiencia de compra más fluida y conveniente al anticipar sus necesidades y preferencias.

Clasificación del Problema

Este problema pertenece principalmente a la **tarea de asociación** (análisis de canasta). Sin embargo, puede incluir elementos de **clustering** para segmentar clientes y entender patrones de compra más detallados.

Marco Teórico

* **Revisión preliminar de antecedentes en la literatura**. Revisión de literatura nacional e internacional, para enriquecer el proyecto con lo que ya se haya escrito sobre el tema que se va a tratar.

Descripción detallada de los datos

Descripción que incorpore estadísticas descriptivas y/o visualizaciones.

Propuesta metodológica

En esta sección debe mostrarse cómo el proyecto incorpora aprendizaje no supervisado y qué algoritmo planean utilizar. (Este algoritmo puede ser preliminar y pueden modificarlo para la entrega final, si ven que a lo largo del curso incorporan nuevas herramientas que pueden resultar más apropiadas)

Referencias