

Módulo: ADM1929 - Business understanding: Pensamiento analítico basado en datos. - (A51)

Actividad: Reto de aprendizaje 20. Justificación de elección de clúster

Nombre: Roberto Mora Balderas

Asesor: José Carlos Soto Monterrubio

Fecha: 31 de julio de 2023

Objetivo:

Argumentar el uso de clúster para el problema planteado con la finalidad de exponer su comprensión del centro del problema.

Instrucciones:

1. Desarrolla en un documento una explicación de por qué el análisis de clúster puede resolver las preguntas planteadas
2. Explica también por qué la información proporcionada es susceptible de ser analizada con un análisis de Clúster.
3. Explica que tipo de resultado podríamos esperar después aplicar el análisis de clúster.

Desarrollo:

Título: Uso del análisis de clúster para abordar la variabilidad en los costos de insumos en una empresa de manufactura de refacciones automotrices.

Introducción:

El presente documento tiene como objetivo argumentar el uso del análisis de clúster para abordar el problema de la alta variabilidad en los costos de insumos en una empresa de manufactura que produce 22 partes diferentes para la industria automotriz. La alta variación en los costos de los insumos ha generado dificultades en la gestión de abastecimiento y rentabilidad, por lo que es fundamental encontrar una solución que permita identificar patrones y agrupar los insumos con comportamientos similares. El análisis de clúster se presenta como una herramienta adecuada para comprender la estructura y relación entre los datos, permitiendo así la toma de decisiones informadas y la predicción de costos más precisa.

Desarrollo:

1. Uso del análisis de clúster para resolver el problema:

El análisis de clúster es una técnica de aprendizaje no supervisado que tiene como objetivo agrupar datos similares en conjuntos llamados clústeres. En el caso de la empresa de manufactura, aplicar el análisis de clúster a los datos de costos de insumos permitirá identificar grupos de insumos que comparten patrones de comportamiento en sus costos. Al agrupar los insumos en clústeres, se puede obtener una visión más clara de los comportamientos erráticos de los costos y de las relaciones entre los diferentes insumos.

2. Susceptibilidad de la información para el análisis de clúster:

Los datos proporcionados sobre los costos de insumos de las 22 partes son susceptibles de ser analizados con el análisis de clúster debido a la naturaleza de los datos y el problema en cuestión. Los datos de costos representan múltiples variables que pueden presentar patrones subyacentes y relaciones no lineales. Al aplicar el análisis de clúster, podemos encontrar agrupaciones de insumos con características y comportamientos similares en términos de sus costos, lo que proporciona una visión más profunda de la variabilidad y posibles factores influyentes.

3. Resultados esperados después de aplicar el análisis de clúster:

Después de aplicar el análisis de clúster, se espera obtener agrupaciones de insumos con comportamientos de costos similares. Cada clúster representaría un grupo de insumos que comparten características y patrones de variación en sus costos. Estos clústeres permitirían una segmentación más clara de los insumos y una mejor comprensión de cómo los factores internos y externos afectan los costos en cada grupo. Además, los resultados del análisis de clúster podrían proporcionar una base para la predicción de costos futuros y una mayor estabilidad en la gestión de abastecimiento y planificación financiera.

Conclusión:

El análisis de clúster es una herramienta poderosa para abordar el problema de la alta variabilidad en los costos de insumos en la empresa de manufactura de refacciones automotrices. Al agrupar los insumos con comportamientos similares, se puede obtener una visión más clara de las tendencias y patrones en los costos, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la predicción de costos más precisa. El análisis de clúster brinda una solución inteligente para comprender la estructura de los datos y encontrar una segmentación efectiva que permita mejorar la gestión de costos y la rentabilidad de la empresa.

Referencias

- Anáhuac Online. (2019). *Problema de negocio* [Contenido creado para Anáhuac Online].
- Vohra, G. (2018). *Cluster Analysis For Business*. <https://bit.ly/3plCgmq>
- Whittaker, C. (2019). *7 Innovative Uses of Clustering Algorithms in the Real World*. <https://bit.ly/2KVXP0u>