Fecha: 2023-08-02

Autor: Ivan Sánchez

Informe de pruebas y resultados del modelo

Introducción

El presente informe presenta los resultados de un estudio realizado sobre los datos de una estación de gasolina. El estudio se realizó tomando en cuenta las simulaciones del modelo en Galatea durante un mes (26 días de lunes a sábado) , y los datos se recopilaron de forma automatizada.

Resultados

Los resultados del estudio son los siguientes:

En promedio, diariamente entran a la estación 1199 vehículos.

En promedio, diariamente son atendidos en un plazo de 6 horas un total de 425 vehículos.

En promedio, diariamente se venden un total de 12770,03 litros de gasolina.

En promedio, diariamente en caja se obtienen un total de 6385,01 dólares.

En promedio las Ventas mensuales en litros de gasolina: 332,020.78 litros

En promedio las Ventas mensuales en dólares: 166,010.26 dólares

Análisis

Los resultados obtenidos muestran que la estación de gasolina tiene un buen rendimiento. El número de vehículos que entran a la estación es elevado, y el número de vehículos que son atendidos es también elevado. Además, el volumen de litros de gasolina vendidos diariamente en un periodo de 6 horas es mas de un tercera parte de la capacidad total de 30000 litros.

Sin embargo, también se observan algunos puntos de mejora. Por ejemplo, el número de vehículos que no son atendidos en un plazo de 6 horas es relativamente elevado. Esto podría deberse a que la estación no tiene la capacidad suficiente para atender a todos los vehículos que entran.

Conclusiones

En general, los resultados del estudio son positivos. La estación de gasolina tiene un buen rendimiento, pero podría mejorar su capacidad para atender a todos los vehículos que entran.

**Análisis con respecto al promedio de ventas de gasolina de hace 11 años**

El promedio de ventas mensuales de gasolina en las 578 estaciones de servicio es de 415.859.275 litros hace 11 años . Esto significa que la estación de gasolina analizada en este informe en 2023 si se hace el cálculo para 578 estaciones actualmente según el modelo darían un total de ventas mensuales en promedio de 191.908.011 , ósea que actualmente 578 estaciones no llegan a el 50 % del promedio de ventas de hace 11 años .

**Crítica al modelo de estación de servicio**

En general, el modelo de estación de servicio es un buen punto de partida para estudiar el comportamiento de este sistema complejo. Sin embargo, hay algunos aspectos que podrían mejorarse para hacerlo más realista y preciso.

**Codigo**

El código del modelo es relativamente simple y fácil de entender. Sin embargo, hay algunos aspectos que podrían mejorarse para hacerlo más modular y flexible.

**Recomendaciones para mejorar el modelo**

Basándome en los resultados y el código del modelo, aquí hay algunas recomendaciones para mejorarlo:

* Aumentar la capacidad de la estación de servicio. Esto reduciría el número de vehículos que no son atendidos en un plazo de 6 horas.
* Agregar más surtidores de gasolina. Esto también ayudaría a reducir el tiempo de espera de los vehículos.
* Hacer el modelo más modular y flexible. Esto facilitaría la adición de nuevas características y el uso del modelo para estudiar diferentes escenarios.

Específicamente, aquí hay algunas ideas para mejorar el modelo:

* Agregar un nodo para representar la carretera que conduce a la estación de servicio. Esto permitiría modelar la tasa de llegada de vehículos a la estación de forma más realista.
* Agregar un nodo para representar el proceso de pago. Esto permitiría estudiar el impacto del tiempo de espera en el pago en el rendimiento de la estación de servicio.
* Agregar un nodo para representar el proceso de mantenimiento de los surtidores de gasolina. Esto permitiría estudiar el impacto del mantenimiento en el rendimiento de la estación de servicio.

**Conclusiones**

El modelo de estación de servicio es una herramienta valiosa para estudiar el comportamiento de este sistema complejo. Con las mejoras recomendadas, el modelo sería aún más realista y preciso.