



Universidad
Tecnológica de
Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y
Extensión

GPAF6075520

Predicción del flujo vehicular a corto plazo en la ciudad de Panamá basado en Redes Neuronales

Vigencia del Proyecto

2020 - 2021

Estado Actual

Nuevo Proyecto

Objetivo General

Objetivo general Desarrollar un modelo para la predicción de flujo vehicular a corto plazo en la ciudad de Panamá utilizando una Red Neuronal.

Objetivos específicos

- ? Delimitar el área de estudio en base a los datos obtenidos de la ATTT
- ? Construir el modelo neuronal determinado los parámetros necesarios para obtener el modelo de predicción y simulación.
- ? Entrenar el Modelo Neuronal óptimo adoptado.
- ? Validar los resultados comparándolos con un modelo autoregresivo en predicción de tráfico como el ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average)
- ? Analizar e interpretar los resultados de Predicción.
- ? Divulgar los resultados obtenidos en la investigación.

Resumen

El incremento paulatino en la cantidad de vehículos en las últimas décadas ha generado la aparición de problemas de circulación vial. Entre estos problemas asociados al congestionamiento se puede señalar desde problemas de salud asociados a elevados niveles de emisión de CO₂ y el estrés generado al económico con toda la perdida que se produce al dilatarse el tiempo en las rutas como el gasto de combustible. Con el objetivo de poder mejorar el estado del tráfico en las ciudades se cuenta con diversos sensores y cámaras que permiten medir variables como el flujo vehicular y la velocidad. Sin embargo, uno de los principales elementos empleados para poder anticiparse a posibles situaciones de congestionamiento es la estimación del estado del mismo a corto plazo, para ello el grupo de investigación de modelamiento matemático y simulación de sistemas de la Universidad Tecnológica de Panamá y la ATTT van a desarrollar un modelo para la predicción del flujo vehicular basado en redes neuronales en las intersecciones semaforizadas de la ciudad de Panamá que cuentan con sensores.

Área de Investigación

Educación en Ingeniería

Programa al que se adscribe

Tesis - Maestría

Sede Ejecutora

Panamá

Unidad o Facultad Ejecutora

FAC. DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Investigadores

