

Semáforo Inteligente

Este archivo es una descripción básica del proyecto de semáforo inteligente.

Problemática o necesidad detectada en el entorno.

Debido al constante crecimiento de las ciudades y al aumento del poder adquisitivo en los últimos años, hemos podido observar de manera palpable el aumento del tránsito vehicular en las calles de la ciudad, y al vivir en la región metropolitana el 30% de la población del país, tenemos una concentración de personas muy alta. Sumando a la creciente población, tenemos el crecimiento económico que vivió el país hasta el año 2019 y los retiros de las afp en el años 2021, tenemos una gran explosión en el rubro automotriz, llegando a haber escases de autos nuevos, como grupo hemos detectado también la necesidad de que la ciudad se ponga a la vanguardia de las tecnologías que han ido apareciendo en los últimos años en el mundo, y pongamos al servicio de la comunidad la tecnología, por lo cual hemos decidido implementar el semáforo inteligente con el cual pretendemos hacer que el flujo vehicular se más expedito en las grandes urbes mediante diferentes algoritmos y cálculos, que nos permitan detectar y elegir el mejor curso de acción para cada carril.

Con esta tecnología también podemos detectar infracciones y accidentes identificando de manera oportuna a las víctimas y responsables de dichos actos, una de las principales funciones además de optimizar el flujo vehicular es la de evitar los accidentes y las infracciones de tránsito, este sistema tiene como objetivo el poder integrar todos los semáforos de la ciudad, y así poder tener un control total sobre todo el tránsito vehicular y además, este sistema se puede poner a la asistencia de los servicios de emergencia, dando prioridad a vehículos policiales, ambulancias, bomberos, etc.

Objetivo general

☑ Diseñar sistema de automatización, para el control del tráfico en las urbes, con este sistema esperamos poder regular el tráfico y aumentar el flujo vehicular en un 25%, aplicando tecnologías de vanguardia con la cual podremos mejorarla calidad de vida. Con la implementación de la I.A. esperamos que este proyecto pueda ir aprendiendo y ser mejor en el tiempo.

Objetivos específicos

☑ Implementar una red nacional de semáforos inteligentes con los cuales todos los dispositivos de una misma comuna estarán interconectados, y estos se comunicarán con las otras comunas, y entre regiones, esto con la finalidad que si ocurriera un problema en la red este pueda ser sectorizado, y no afecte a todo el sistema.

☑ Desarrollar un algoritmo de inteligencia artificial para controlar el proceso, con el cual esperamos que estese vaya mejorando a sí mismo, tomando cada vez mejores decisiones frente a distintos escenarios adversos.

☑ Mejorarla calidad de vida de las personas, al acercar la tecnología a sus vidas y ver cómo estas pueden impactar de manera positiva en la sociedad.

☑ Implementar en dicha I.A. una ética que nos pueda asegurar la privacidad de las personas, sin perjudicar el factor seguridad que creemos es muy importante, dado las muchas aplicaciones que este proyecto puede tener y su impacto en la sociedad.