

Resumen

Imagina una intersección donde el semáforo se transforma en un sistema inteligente que salva vidas, sin depender de una luz verde tradicional. Este proyecto desarrolla un innovador semáforo que mejora la seguridad en cruces con stop y revoluciona la conducción autónoma para personas ciegas. La idea es transformar una simple señal luminosa en una herramienta de alerta dinámica y accesible.

Mediante sensores ultrasónicos y/o bucles inductivos de alta precisión, el sistema detecta en tiempo real la presencia y el movimiento de vehículos en puntos críticos de la intersección. Cuando un automóvil se aproxima, el semáforo se ilumina en amarillo, enviando una clara señal de precaución. Si se confirma la salida del vehículo, la luz cambia a rojo para evitar colisiones. En caso de que transcurra el tiempo establecido sin detectar ningún movimiento en la zona de salida, en lugar de encender una luz verde, el semáforo se apaga, indicando que no hay coches y dejando la vía libre sin interferencias.

Pero la verdadera innovación reside en la conexión directa con vehículos autónomos. La información en tiempo real sobre el estado del semáforo se transmite de manera inmediata, permitiendo que estos coches tomen decisiones seguras y precisas. Esta característica es especialmente crucial para los vehículos que transportan a personas ciegas, garantizando que el automóvil se detenga o avance únicamente cuando la intersección esté completamente despejada.

Con este sistema, no solo se reduce drásticamente el riesgo de accidentes en los cruces, sino que se crea un entorno urbano más inclusivo y eficiente. Se abre una nueva era en movilidad, donde la tecnología se fusiona con la seguridad y la accesibilidad para transformar las calles en espacios inteligentes, capaces de adaptarse al flujo real del tráfico y a las necesidades de todos sus usuarios.