

Castillo Reyes Diego

Escamilla Reséndiz Aldo

Yañez Martinez Marthon Leobardo

Sistema de conducción autónoma en simulador de conducción con escalabilidad al mundo real

Este proyecto busca desarrollar un sistema avanzado de conducción autónoma dentro del entorno virtual de Grand Theft Auto V, utilizando programación en C++ sin depender de librerías o frameworks externos especializados en conducción autónoma. La elección de este entorno se debe a su complejidad y riqueza en situaciones de tráfico y escenarios urbanos, que ofrecen un campo de prueba ideal para tecnologías de conducción autónoma. A través de este proyecto, se pretende no solo demostrar la viabilidad de desarrollar sistemas autónomos avanzados con recursos limitados, sino también explorar las posibilidades de aplicar estos avances en el mundo real, específicamente en juguetes de radiocontrol equipados con cámaras.

Al implementar este sistema en juguetes de radiocontrol, podemos demostrar la aplicabilidad práctica de la inteligencia artificial y la robótica en productos de consumo. Los vehículos de radiocontrol equipados con cámaras y sistemas de navegación autónoma podrían navegar por entornos complejos, evitar obstáculos y seguir rutas definidas sin intervención humana. Este avance no solo aumentaría el valor y la experiencia de uso de estos juguetes, sino que también serviría como una excelente plataforma educativa para enseñar conceptos de robótica, programación y IA de una manera interactiva y entretenida.

Además, el desarrollo de tales sistemas en un entorno controlado y a pequeña escala proporciona una oportunidad invaluable para investigar y resolver desafíos técnicos específicos de la conducción autónoma. Estos incluyen la optimización de algoritmos para la percepción del entorno, la toma de decisiones en tiempo real y la adaptación a situaciones imprevistas, todos los cuales son cruciales para el futuro de la movilidad autónoma.