

Evaluación de sensores LiDAR y Cámaras de Tiempo de Vuelo trabajando de forma conjunta

Autor: Kilian Daniel García Mederos

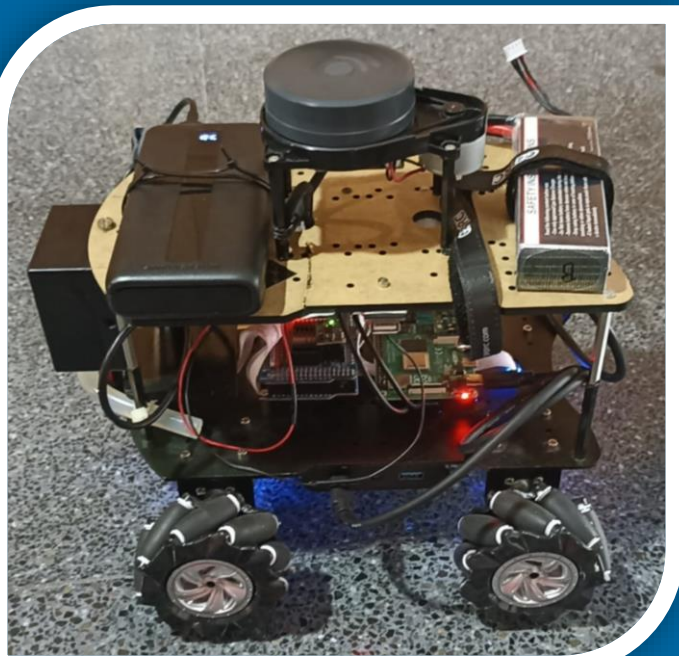
Tutores: D^a Itziar G.Alonso González, D. David de la Cruz Sánchez Rodríguez

GITT (Telemática)

Junio de 2024

Introducción y Objetivos

En los últimos años, es muy común que las aplicaciones utilicen los servicios relacionados con la localización como el GPS, no obstante, es difícil utilizarlo en interiores por lo que se han desarrollado diferentes sistemas utilizando la Wi-Fi o Bluetooth. En este caso se pretende evaluar el trabajo de forma conjunta de un sensor junto con una cámara Tof para llevar a cabo el mapeo tanto 2D como 3D en el interior de un edificio.



Metodología

Se ha implementado el sensor y la cámara ToF encima de un robot y se han utilizado diferentes algoritmos para la obtención de datos y construcción del mapa 2D y 3D en interiores, todo esto haciendo uso de un framework muy utilizado en la robótica conocido como ROS.

Resultado y Conclusiones

Se han realizado diferentes pruebas de mapeo 2D y 3D de forma separada. Además, se realizaron pruebas trabajando de forma conjunta los dos dispositivos, por lo que se concluye, que funciona de forma correcta y que los dos dispositivos pueden trabajar a la vez y proveernos de un mapa del interior.

