

RESUMEN

Se presenta un prototipo de un robot aéreo, que pueda escanear algún objeto en 3D, para ayudar en catástrofes para salvar vidas humanas, controlado por medio de una Raspberry-pi, programado en el lenguaje de programación Python.



CONCLUSIONES

Se diseñó e implemento un robot, que tiene la capacidad de volar, y poder empezar a escanear objeto, a un que tiene algunas debilidades debido a sus motores y que se alimenta por un cordón umbilical, tiene la capacidad de maniobrase remotamente, por medio de la raspberry,pi, y está en la capacidad de empezar a escáner en 3d.

OBJETIVOS

Diseñar un robot aéreo, controlado con un mando a distancia, que puedan escanear objetos en 3D.

- Investigar todo lo referente a los temas tripulados y no tripulados, robots aéreos, inteligencia artificial, para estudiar y conocer las tecnologías relacionadas con estos temas.
- Diseñar un robot aéreo, controlado con un Raspberry pi, que contenga sensores de proximidad, detectores.
- Implementar scanner 3D de bajo costo y de tamaño adecuado para que pueda ser utilizado en misiones de rescate.
- Realizar un robot aéreo, con el fin de que en él se puedan hacer las pruebas de fin de scanner basado en la teoría de la luz estructural.

TRABAJO A FUTURO

Debido al poco capital, y el gran costo que tiene el diseñar e implementar de un robot, se tienen muchas cosas que mejorar, como por ejemplo la parte de alimentación, hay que conseguir baterías de menor tamaño el cual pueda tener el robot, en sí mismo y no necesite de un cordón umbilical, también con un mejor capital, se puede comprar sensores, tanto de proximidad como de movimiento, incluso un GPS para conocer la ubicación del robot, y con un poco más de tiempo perfeccionar la parte del escaneo en 3D, que es un tema muy interesante, pero muy complejo para poder sacar un escáner perfecto en tampoco tiempo, por ultimo debió a que el diseño es para rescates, sería muy interesante hacer una investigación en nano tecnología para reducir en un menor tamaño el robot ya que por su tamaño es muy complicado entrar en lugares de acceso muy difícil.

DESCRIPCION

Para el desarrollo del proyecto, no se pretendió crear una nueva base teórica, si no apoyarse en una serie conceptos ya existentes, con los cuales ya se tendrá, una base inicial del proyecto, por eso es necesario saber que tecnologías encontramos actualmente en este tema, ya que el proyecto se basa en robots a control remoto, ya sea para utilizar en el aire, o en agua, también se investigara sobre el tema relacionado con la inteligencia artificial, a un que los robots no van a tener inteligencia artificial es necesario saber su funcionamiento como en los enjambres de robots, y escaneo 3D de lugares, que pueden ser escáner pasivos y activos, todo estoy combinado con la idea de ayudar al rescate de personas en diferentes situaciones, podrá diseñar una serie de robots que se colaboren entre ellos mismo para ayudar a la sociedad, no se puede olvidar tampoco los sensores que se utilizaran para las labores de rescate.

REFERENCIAS

- [1] <http://robotics.eecs.berkeley.edu/%7Eronf/MFI/index.html>, Micromechanical Flying Insect.
- [2] <http://www.flytechonline.com/>, Wow Wee.
- [3] <http://actualidad.rt.com/ciencias/view/93478-robot-mosca-vuelo-eeuu>
- [4] http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/7650/1/PFC_Tomas_Rebollo_Balaguer.pdf
- [5] <http://actualidad.rt.com/ciencias/view/93478-robot-mosca-vuelo-eeuu>
- [6] <http://alt1040.com/2011/02/como-funciona-watson-la-supercomputadora-que-concursara-en-jeopardy>
- [7] <http://blogs.lainformacion.com/futuretech/2011/11/15/cuidado-michel-el-comentarista-deportivo-robot-cada-dia-mas-cerca/>
- [8] <http://actualidad.rt.com/ciencias/view/81480-desarrollan-enjambre-mini-robots-esfericos-colonizar-planet>
- [9] <http://alt1040.com/2013/03/kinect-fusion-sdk-kinect-windows>
- [10] <http://www.ideastopograficas.com.mx/proyectos.html>
- [11] <http://www.xataka.com/robotica/rapiro-un-pequeno-robot-con-raspberry-pi-que-te-sirve-el-cafe>
- [12] <http://www.xataka.com/robotica/coconut-pi-el-robot-sumergible-que-funciona-con-raspberry-pi-y-arduino>
- [13] <http://www.xataka.com/robotica/japon-planea-usar-enjambres-de-cuadricopteros-para-buscar-supervivientes-en-desastres8>
- [14] <http://www.nobelbiocare.com/es/products-solutions/nobelprocera-jndividualized-solutions/scanner/>