

Sistema de detección de obstáculos de vehículos autónomos de superficie basado en redes neuronales convolucionales

(PINV01-856)

Institución Proponente: Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

Sitio web: <http://www.ing.una.py/>

Objetivo General del Proyecto

Desarrollar un sistema de detección de obstáculos con técnicas recientes de aprendizaje profundo para ser implementado en un Vehículo Autónomo de Superficie (ASV) real para mejorar su navegación en entornos acuáticos

Resultados Esperados

1. Algoritmo basado en aprendizaje profundo para detección de obstáculos en entornos acuáticos
2. Conjunto de datos de imágenes de posibles obstáculos recolectadas en pruebas de campo
3. Hardware del ASV actualizado para el procesamiento de obstáculos en tiempo real y la incorporación de un sistema de cámaras estéreo para la detección de los obstáculos
4. Equipo técnico formado especializado en las áreas de visión computacional, aprendizaje profundo y navegación autónoma
5. Al menos 1(una) participación en carácter de ponencia o poster presentada en encuentros científicos internacionales y/o nacionales(Seminarios, congresos, etc)
6. Al menos 1 (un) artículo científico presentado o aceptado para publicación en revistas internacional y/o nacional indexada en SCOPUS/SCIMAGO/WOS que se encuentre en los cuartiles 1,2 o 3 de los índices de impacto
7. Gestión administrativa del proyecto

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G)
300.000.000	0	300.000.000	240.000.000	216.631.607

Estado del Proyecto: En ejecución

Modalidad : Proyectos de Investigación Básica

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 13.2. I+D relativa a la Ingeniería

UNESCO: 3304|3304. TECNOLOGIA DE LOS ORDENADORES |Tecnología de los ordenadores

OCDE: 2.2|2.2. INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA [INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INGENIERÍA Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, INGENIERÍA INFORMÁTICA (SÓLO EQUIPOS) Y OTRAS DISCIPLINAS AFINES]|Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática

ISIC:

Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	CONTRATO IB PÚBLICA N° 2024-C1-PINV01-856	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2026	07/05/2026
2	ADENDA IB PÚBLICA N° 2024-C1-PINV01-856	06/02/2024	06/02/2024	06/12/2026	07/03/2027

Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Derlis Orlando Gregor Recalde	Director del proyecto	Licenciado en Análisis de Sistemas e Ingeniero en Informática por la Universidad Americana, Paraguay, en 2017, M.Sc. y Ph.D. en Electrónica, Tratamiento de Señal y Comunicaciones por la Universidad de Sevilla, España, en 2009 y 2013, respectivamente. Actualmente es Docente Investigador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), Representante Legal del laboratorio de

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			investigación ArtICS Lab S.R.L. y Docente Investigador Asociado a la Universidad Americana (UA). Sus investigaciones se centran en la aplicación de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS). Interoperabilidad en Redes de Sensores, Agricultura de Precisión. Sistemas Distribuidos, Vehículos Autónomos de Superficie (ASV), Vehículos Aéreos no Tripulados (UAV), Inteligencia Artificial, Sistemas Complejos y Tecnología aplicada a la Salud Pública.
2	Fabian Palacios Pereira	Investigadores en formación	Ingeniero en Electrónica
3	Juan Miguel Martinez Muñoz	Investigadores en formación	Ingeniero Electronico con énfasis en Mecatronica. Mestrando en Ciencias de la Ingenieria Artificial
4	Irvin Marcelo Cardozo Paredes	Investigadores en formación	Ingeniero mecatrónico. Posee varios cursos sobre servidores, sistema operativo Red Hat, programación, Java y Base de Datos. También posee amplios conocimientos en Python
5	Diego Fermín Palacios Riquelme	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniero en Electrónica. Máster en Tecnologías de la Información y la Comunicación
6	Ruan Shanq Jang	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Licenciado en Ciencia de la Computación. Master en Ciencia de la Ingeniería

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
7	Mario Eduardo Arzamendia López	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	Eléctrica. Doctor en Ingeniería Eléctrica Ingeniero Electricista. Master en Ciencia de la Ingeniería Electrónica. Doctor en Ingeniería Electrónica, Automática y Telecomunicación