

Unsupervised AI

Unsupervised algorithms for machine learning in the maritime sector

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	Status	laufend
Projektstart	01.04.2023	Projektende	31.03.2024
Zeitraum	2023 - 2024	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Entwicklung einer robusten Methode zur Segmentierung des Wasserkörpers: Ziel ist es mittels Algorithmen, die Pixel maritimer LWIR-Bilddaten einer Klasse zuzuordnen um damit Wasser, Land und Himmel autonom zu erfassen. Die Methoden müssen dabei robust genug sein, um unter den schwierigen Bedingungen am Wasser wie z.B. ungünstigen Reflektionen, zuverlässig zu funktionieren.

Integration der Algorithmen in eine Mobile Rechenplattform („on the edge computing“): Ziel ist es die erforschten Methoden in die bestehende SEA.AI Software zu integrieren. Hierbei müssen die Methoden so optimiert und angepasst werden, dass sie auf einem Ein-Chip-System (SoC) für mobile Endgeräte ausführbar sind.

Unterscheidung zwischen sicheren Fahrbereich und Gefahrenbereich: Die aus den LWIR Bilddaten errechnete Segmentierungsinformation beschreibt die Umgebung in einem 2D Bildbereich. Um diese für die Navigation nützlich zu machen, müssen zeitlich aufeinanderfolgende Segmentierungen fusioniert und in eine Vogelperspektive transformiert werden.

Integration der Algorithmen in eine Mobile Plattform („on the edge computing“).

Projektpartner

- SEA.AI GmbH