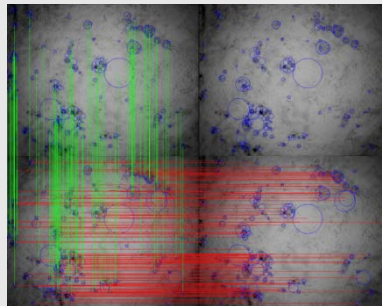


Eurofleets 2

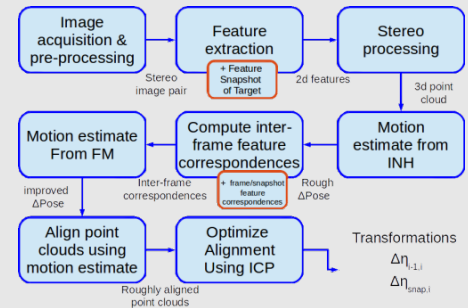
Towards an Alliance of European Research Fleets and Maritime Equipment



AUV DAGON bei einer Testfahrt im großen Salzwasserbecken des DFKI Robotics Innovation Center



Stereo- und Interframe-Merkmalsextraktion auf Bildern des Meeresgrunds



Prozesskette der Bildverarbeitung

Optisch basierte dynamische Positionierung und Zielverfolgung für schwebende autonome Unterwasserfahrzeuge

Im Rahmen der Joint Research Activities (JRA) des Vorhabens Eurofleets 2 entwickelt, implementiert und testet das DFKI Robotics Innovation Center (RIC) Konzepte für das dynamische Positionieren und die Zielverfolgung von autonomen Unterwasserfahrzeugen (Autonomous Underwater Vehicles – AUVs).

Hierbei werden Algorithmen zur dynamischen Positionierung entwickelt, die unter Nutzung neuer Merkmalsextraktoren für Daten von exterozeptiven Sensoren wie 3D-Kameras und Multibeam-Sonaren die Lage im Raum berechnen. Im Zusammenspiel (Sensorfusion) mit den weiteren Navigationsinformationen des Fahrzeugs werden entsprechende Bewegungskommandos zur festen Relativpositionierung gegenüber Zielobjekten und Strukturen generiert.

Die Auswahl der Merkmale soll sowohl automatisch als auch operatorunterstützt erfolgen können. Ziel ist das präzise Halten einer Position relativ zu einem festen (Hovering) oder einem sich bewegenden Objekt (Target Following). Die entwickelten Algorithmen werden auf dem am RIC entwickelten hybriden AUV DAGON implementiert und getestet.

Eurofleets: Hintergrund

Eurofleets 2 ist die Fortsetzung des Projektes Eurofleets. Es hat zur Aufgabe, ein über Europa verteiltes Netzwerk aus Industrie und Forschung zu

entwickeln und damit eine gemeinsame Vision für die Meeresforschung voranzutreiben und den Zugriff auf europäische Forschungsschiffe zu koordinieren. In Eurofleets 2 werden Verfahren entwickelt, die darauf abzielen die Koordination der Forschungsflotten der Partner zu verbessern, zu konsolidieren und zu einer kosteneffizienten gemeinsamen europäischen Forschungsflotte zusammenzuführen.

Projektlaufzeit: 04/2013 – 06/2017

Projektpartner:

IFREMER (FR)	IPEV (FR)	ESF (FR)
AWI (DE)	IO-BAS (BG)	GINR (GL)
OGS (IT)	MARUM (DE)	FAMRI (FO)
IO (ES)	MARIS (NL)	IOF (HR)
HCMR (GR)	EurOcean (PT)	UNIZG-FER (HR)
CNR (IT)	TUT (EE)	UdG (ES)
GeoEcoMar (RO)	VLIZ (BE)	DFKI (DE)
MI (IE)	IMR (NO)	PROLLION (FR)
CSIC (ES)	DTU Aqua (DK)	Ship Studio (FR)
RBINS-MUMM (BE)	SPRS (SE)	
IOPAN (PL)	TUBITAK (TR)	

Gefördert durch:



Eurofleets 2 ist ein Forschungsinfrastrukturprojekt im siebten Rahmenprogramm der Europäischen Kommission, FP7 Förderkennzeichen: 312762.

Kontakt:

DFKI GmbH & Universität Bremen
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Frank Kirchner

Telefon: 0421 - 17845 - 4100

E-Mail: robotik@dfki.de

Internet: www.dfki.de/robotik