

Aushang bis 31. Oktober 2019

Das Institut für Maritime Logistik (MLS) und das Fraunhofer CML suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

**Studenten (m / w) der Fachrichtung
Ingenieurwissenschaften, Informatik oder Logistik (oder vergleichbar)**

zur Anfertigung einer Bachelor- oder Projektarbeit im Rahmen eines Forschungsprojektes.

**Thema:
„Analyse und Vergleich von Verfahren
des maschinellen Lernens im Schiffbau“**

Ausgangssituation

Die Automatisierung und Digitalisierung in der maritimen Branche nimmt stetig zu. Wo früher noch mit Bleistift und Zeichentisch gearbeitet wurde, übernehmen heutzutage mehr und mehr computergestützte Anwendungen die Erstellung und Berechnung von Konstruktionsunterlagen sowie die die Arbeitsvorbereitung. Diese CAD/CAM (Computer-Aided Design / Computer-Aided Manufacturing) Prozesse sind teilweise immer noch von vielen menschlichem Eingaben, Berichtigungen und Überprüfungen abhängig. Besonders in der Planung und Koordination von Schiffbauprojekten ist die Designspirale ein immer wieder repetierender Prozess und daher prädestiniert für die Automation. Aufgrund der stetig wachsenden Datenbasis und –menge können verschiedene Verfahren des maschinellen Lernens bzw. der künstlichen Intelligenz zur Modellierung von Konstruktionsschritten im Basic und Detailed Design verwendet werden.

Zielsetzung

Im Rahmen dieser Arbeit soll der Entwicklungsstand eingesetzter Verfahren des maschinellen Lernens bzw. der künstlichen Intelligenz bei Konstruktion von Schiffen umfassend herausgestellt werden. Darüber hinaus ist zu identifizieren, welche Verfahren in anderen Gebieten der Einzel- und eingesetzt werden. Mit Hilfe eines zu entwickelnden Bewertungs- und Vergleichsschemas sind die identifizierten Verfahren im Hinblick auf deren Anwendbarkeit zu analysieren und zu vergleichen.

Vorgehensweise

Die Arbeit sollte folgendes umfassen:

- Literaturrecherche zum Einsatz von Verfahren des maschinellen Lernens im Schiffbau,
- Literaturrecherche zum Einsatz von Verfahren des maschinellen Lernens in weiteren Bereichen Konstruktion,
- Entwicklung eines Bewertungs- und Vergleichsschemas,
- Vergleich der Verfahren anhand des entwickelten Bewertungsschemas.

Voraussetzungen

Neben sehr guten Studienleistungen sind Kenntnisse der maritimen Technologien und eine fundierte wissenschaftliche Arbeitsweise wünschenswert. Vorkenntnisse im Bereich des maschinellen Lernens bzw. der künstlichen Intelligenz sind von Vorteil.

Bei Interesse schicken Sie bitte eine kurze Bewerbung per Email an:

Constance Ugé, M. Sc.
Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML
Am Schwarzenberg-Campus 4
21073 Hamburg
Telefon: +49 40 42878-2639
E-Mail: constance.uge@cml.fraunhofer.de