Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz
German Research Center for Artificial Intelligence

JADE HOCHSCHULE
Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth

Ausschreibung Abschlussarbeit Ingenieurswissenschaften

Meerestechnik, Mechatronik, Informatik

Prof. Dr.-Ing. Rüssmeier, Prof. Dr. Oliver Zielinski

Der Schwerpunkt des Forschungsbereichs Marine Umgebungswahrnehmung des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) ist die Erforschung und Entwicklung intelligenter Sensoren und Systeme, deren Einsatzbereich vorwiegend in aquatischen Umgebungen und in diesem Bereich verwendete Plattformen liegt. In Kooperation mit dem DFKI in Oldenburg wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Abschlussarbeit angeboten, über die:

Entwicklung eines intelligenten Sicherheitsassistenten für Gäste zur Arbeitssicherheit und Orientierungshilfe an Bord von (Forschungs-) Schiffen.

Arbeits- und Sicherheitsabläufe an Bord von (Forschungs-) Schiffen, sind von Besatzungsmitgliedern verinnerlicht. Im Gegensatz dazu ist der Kenntnisstand dieser Abläufe und Regeln für (Forschungs-) Fahrtteilnehmer:innen, aus der Wissenschaft oder anderen Bereichen, unterschiedlich und meist unzureichend. Zur Erfassung und Verminderung von potenziellen Risiken soll ein KI-gestütztes, tragbares Informationssystem zur Erzeugung von Warnhinweisen und/oder Hilfestellungen entwickelt werden.

Dieses System soll, unter Berücksichtigung von Zuständen und Prozessen an Bord, Bewegungsdaten der Fahrtteilnehmer:innen und Umweltparametern (Wetter und Seegang), den Ist-Zustand erkennen und die Fahrtteilnehmer:innen über Funkverbindung (z.B. WLAN) via Pager-System, Smartphone App oder ähnlichem, hinsichtlich ihrer Sicherheit informieren.

Angesprochen sind Studierende der Ingenieurswissenschaften, die im Rahmen ihrer Abschlussarbeit folgende Aufgaben bearbeiten sollen:

- ✓ Recherche zu Sicherheitsbereichen, -regeln und -abläufen deutscher (Forschungs-) Schiffe im Hafen und auf See
- ✓ Aufbau eines Sicherheitssystems mit aktueller Hard- und Software basierend auf KI-gestützter Analyse von Bordsystem-, Sicherheits- und Bewegungsdaten
- ✓ Aufnahme von Basisdaten und Übertragung dieser via Funkverbindung auf ein portables Endgerät
- ✓ Demonstration des Systems an Bord

Vorausgesetzt werden vor allem Kenntnisse in der Programmierung mit Python oder Java sowie und Interesse am Umgang mit Datenbanken und KI-Anwendungen.

Interessierte Studierende wenden sich bitte per E-Mail (mit kurzer Vorstellung) an: Prof. Dr. -Ing. Rüssmeier: ruessmeier@jade-hs.de

Für hochmotivierte Studierende besteht die Möglichkeit bei entsprechendem Nachweis von Kompetenzen und Fähigkeiten das Thema bereits im Praxissemester voranzutreiben.