

Video Processing

Entwicklung eines Video Stitching Verfahrens für eine Cluster Kamera für unbemannte Flugsysteme



EMT Ingenieurgesellschaft mbH
D-82377 Penzberg, Grube 29
zentrale@emt-penzberg.de



Aufgabenbeschreibung

Für das unbemannte Flugsystem LUNA NG soll eine Cluster Kamera (Wide Area Persistent Surveillance) vorausgelegt werden. Das Herzstück dieses optischen Systems stellt einerseits die Kamera und andererseits ein System zum Fügen der einzelnen Teilvideostreams (Stitching) und deren Kompression dar. In deiner Arbeit verschaffst du dir einen Überblick über die möglichen Methoden und Techniken zum Zusammenfügen und Komprimieren von Videostreams und leitest daraus ein geeignetes Verfahren für die Cluster Kamera ab. Im Anschluss wählst du die nötige Hardware aus und implementierst die Algorithmen. In einem Labortest soll zum Abschluss der entstandene Prototyp verifiziert werden.

Anforderungsprofil

Student (d/w/m) der Informatik, Elektrotechnik, Mechatronik oder vergleichbar
Kenntnisse von Video Processing, Programmierung, und Optoelektronik sind von Vorteil
Vorausgesetzt werden ein selbstständiges und engagiertes Arbeiten, gute Teamfähigkeit und analytisches Denken.

Standort

Penzberg

Vergütung

Vergütung nach Absprache

Zeitraum für die Bearbeitung der Arbeit

Start ab sofort
6 Monate

Arbeitsumfang

- AP1:** Literaturrecherche
- AP2:** Anforderungsanalyse
- AP3:** Entwickeln der Stitching Algorithmen
- AP4:** Ableitung der Anforderungen an die Hardware
- AP5:** Auswahl der Hardware
- AP6:** Implementierung der Algorithmen auf der Hardware
- AP7:** Verifikation des Prototyps im Laborversuch
- AP8:** Dokumentation

Die genannten Fragestellungen sollen durch eigene Recherchen sowie unter Verwendung von vorhandener Literatur und Daten beantwortet werden.

Zudem wird regelmäßige Rücksprache und Bewertung des aktuellen Zwischenstands in Feedbackgesprächen mit den Betreuern erwartet. Ein eigenständiges Bearbeiten der Aufgabenstellung wird vorausgesetzt.

Betreuung



Felix Fröhlich

System Entwicklung

+49 (0) 8856 / 9225-533

felix.froehlich@emt-penzberg.de

Sebastian Herbst

System Entwicklung

+49 (0) 8856 / 9225-694

sebastian.herbst@emt-penzberg.de

Die Firma EMT

Die Firma EMT ist der führende Hersteller von taktischen unbemannten Flugsystemen in Europa. Seit den 70er Jahren entwickelt und fertigt EMT UAS in unterschiedlichsten Gewichtsklassen für Kunden im In- und Ausland. Die besondere Stärke von EMT ist dabei die Systemkompetenz, welche von der BKS über das Fluggerät bis zu Unterstützungssystemen reicht.

www.emt-penzberg.de