

# AUFGABE DER BACHELORPROJEKTARBEIT

im Studiengang „ISE CSCE“ und „ISE EEE“

für: **Ardian LOKU, Agron SINANI, Thang TRAN**

gestellt von: **Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylwik**

Thema: Implementierung von Algorithmen zur Gesichtsdetektion  
auf Einplatinencomputern

Aufbauend auf einer bereits im Fachgebiet vorgestellten Studienarbeit soll ein System zur Gesichtsdetektion in Video-Bildern erstellt werden. Für einen mobilen Einsatz soll hierfür der Einplatinencomputer Raspberry Pi verwendet werden. Der Raspberry Pi bietet alle wichtigen Komponenten zur Entwicklung und Implementierung der geforderten Algorithmen und ermöglicht die Erweiterung durch verschiedene Module.

In dieser Arbeit soll auf dem Raspberry Pi mit dem angeschlossenen Kamera-Modul unter Verwendung der frei zugänglichen Bibliothek OpenCV eine Gesichtsdetektion in Video-Bildern implementiert werden. Eine zu programmierende W-LAN-Schnittstelle mit einem Host-PC liefert zum Gesichtsabgleich benötigte Bilddaten und dient der Protokollierung.

Zur Aufgabenstellung gehört:

- das Erstellen eines Zeit- und Arbeitsplanes,
- das Einarbeiten in die Verwendung des Raspberry Pi's,
- die Untersuchung und Implementierung der Algorithmen zur Gesichtsdetektion,
- die Implementierung der Schnittstelle zwischen Host-PC und Raspberry Pi über W-LAN,
- die Dokumentation der Arbeit und
- die abschließende Präsentation im Rahmen eines Vortrages.

Zweitgutachter: Prof. Dr.-Ing. I. Willms

Duisburg, \_\_\_\_\_

Betreuer: \_\_\_\_\_

Prof. Dr.-Ing. A. Czylwik