
Vorschlag für eine Bachelorarbeit

Thema: **Untersuchung von Vordergrunderkennungsalgorithmen für webcambasierten Inhalt**

Beschreibung: Heutzutage werden immer mehr Konferenzen über das Internet abgewickelt. Dazu werden entsprechende Anwendungen benötigt, die es ermöglichen u.a. das Webcambild der Teilnehmer zum Bildschirm auf der Empfängerseite zu übermitteln. Um dafür möglichst wenig Datenrate zu benötigen, sind spezielle Videocodecs erforderlich, die es schaffen die Information in Echtzeit möglichst effizient zu codieren. Wichtige Bereiche bei der Übertragung von Webcamdaten sind vor allem Gesicht, Hände und Schultern der zu übermittelnden Person. Da diese Bereiche normalerweise dem Vordergrund der Szene zugeordnet werden, ist es nützlich vor der Codierung diesen Vordergrund zu extrahieren um ihn dann mit einer höheren Qualität zu übertragen.



Beispielabbildung Videokonferenzsoftware (Quelle: LogMeIn)

Ziel der Arbeit ist es, verschiedene Verfahren zur Vordergrunderkennung herauszusuchen und zu implementieren. Anschließend sollen die implementierten Verfahren mithilfe geeigneter Testdaten evaluiert werden. Dabei soll insbesondere auf die Verwendbarkeit von Kameradaten mit einer Auflösung von 3840x2160 Pixeln (4K) geachtet werden.

Dieses Thema wird in Zusammenarbeit mit LogMeIn angeboten, welche ihren Sitz in Dresden haben. Deshalb kann diese Bachelorarbeit auch bei LogMeIn in Dresden absolviert werden. Ferner kann dieses Thema auch im Rahmen eines Forschungspraktikums bearbeitet werden.

Betreuer: M.Sc. Kristian Fischer, kristian.fischer@fau.de

Hochschullehrer: Prof. Dr.-Ing. André Kaup

Voraussetzungen: C++, (Python, OpenCV)

Beginn: Ab sofort