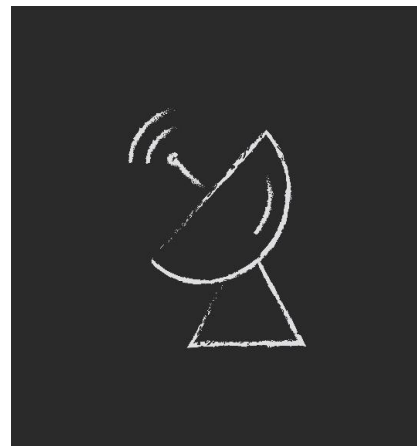


Master-Thesis

Synchronisierung des Sende- und Empfangsmoduls eines FPGA-basierten Radarsystems

Ob für künstliche Intelligenz, Augmented Reality oder das Internet der Dinge – 5 Milliarden Menschen weltweit werden im kommenden Jahr ihre Umgebung mit smarten Geräten erfassen können. Unsere Mission dabei ist es, neuartige, mobile Sensoren und Sensor-Systeme zu entwickeln. Dafür nutzen wir an unserem Lehrstuhl Spitzentechnologien, beispielsweise die von dem hiesigen Halbleiter-Hersteller „Infineon“. Zu unseren aktuellen Forschungsbereichen gehören neben der Kommunikation der übernächsten Generation (6G) vor allem auch Radar-Systeme (Gesten-Steuern), Bildgebung (Körper-Scanner), Nahfeld-Sensorik (Krebsforschung) und Spektroskopie (Materialerkennung).



© Colourbox ID# 15276491

In dieser Arbeit soll ein am Lehrstuhl entwickeltes Radar-System weiter miniaturisiert werden. Dafür sollen die Sende- und Empfangsmodule des Radar-Systems miteinander synchronisiert werden, um aus den gewonnenen Informationen die Entfernung bzw. Geschwindigkeit des Zielobjektes zu ermitteln. Neben der Synchronisierung soll dies auch in Versuchen mit der eigentlichen Hardware verifiziert werden.

Anforderungen:

- Erfahrungen mit FPGA-Programmierung von Vorteil
- Kenntnisse in Signalverarbeitung von Vorteil

Nach Abschluss der Arbeit bestehen gute Berufsaussichten in den folgenden Bereichen:

- Radarentwicklung
- Signalverarbeitung

Betreuer: M.Sc. Thomas Bücher
Raum: FE 00.12b
Telefon: +49 202 439 – 1454
Email: buecher@uni-wuppertal.de