

Projektarbeit in den Bachelor-Studiengängen
Elektrotechnik und Informationstechnik
Nanoengineering
International Studies in Engineering

Thema:

Digital Front-End für einen RFID-Lesegerät auf FPGA Basis

Themenbeschreibung:

Ein Software-Defined Radio ist ein System, bei dem die Signalverarbeitung mit Hilfe von Software implementiert wird. Das RF-Signal wird zuerst digitalisiert und unter Verwendung von numerischen Algorithmen u. a. demoduliert und dekodiert.

Für unser Software-Defined RFID-Lesegerät benötigen wir ein Digital Front-End, in dem das digitalisierte Signal gefiltert, dezimiert und gemischt werden soll. Die Algorithmen müssen entworfen, simuliert und implementiert werden. Die digitale Signalverarbeitung wird mit Hilfe von Matlab erst simuliert und letztendlich in VHDL auf einem FPGA implementiert.

Team:

2 Personen

Vorkenntnisse:

- Grundkenntnisse Nachrichtentechnik erforderlich
- Erfahrung in Digitalsignalverarbeitung hilfreich, nicht erforderlich
- Erfahrung mit VHDL hilfreich, nicht erforderlich

Ansprechpartner:

Name: Salvador Grey

Tel.: 0203 / 3783-233

Email: salvador.grey@ims.fraunhofer.de