

Albert Heuberger
Eberhard Gamm

Software Defined Radio- Systeme für die Telemetrie

Aufbau und Funktionsweise
von der Antenne bis zum Bit-Ausgang

Software Defined Radio-Systeme für die Telemetrie

Dieses Buch behandelt alle für ein Software Defined Radio (SDR) relevanten Systemteile: Antenne, Antennenanpassung, analoges Frontend, A/D-Umsetzung, Digital Downconversion (DDC), Interpolation, Synchronisation, Demodulation.

Zunächst werden die notwendigen Grundlagen für die Darstellung von Signalen vermittelt sowie der gesamte Aufbau eines Software Defined Radios beschrieben, um anschließend die einzelnen Komponenten näher zu betrachten.

Der Schwerpunkt des Buches liegt auf dem Zusammenspiel der Komponenten und Signale innerhalb des Empfängers. Zur Veranschaulichung der Signale wird das Open-Source-Programm GNU Octave verwendet.

Der Inhalt

- Einleitung
- Darstellung von Signalen und Spektren
- Aufbau und Signale eines Software Defined Radio Systems
- Drahtlose Netzwerke
- Übertragungsstrecke
- Leistungsdaten eines Empfängers
- Digital Downconverter
- Demodulation digital modulierter Signale

Die Zielgruppen

Das Buch richtet sich an Hardware- und Software-Entwicklungsingenieure im Bereich Software Defined Radio sowie Studierende der Elektrotechnik, Nachrichtenübertragung, Mechatronik und Medizintechnik.

Die Autoren

Albert Heuberger studierte Elektrotechnik und promovierte an der Universität Erlangen-Nürnberg 2008 wurde er an die TU Ilmenau als Professor auf das Fachgebiet „Drahtlose Verteilsysteme/Digitaler Rundfunk“ berufen. Seit 2011 ist er an der Universität Erlangen-Nürnberg Inhaber des Lehrstuhls für Informationstechnik und Geschäftsführer des Fraunhofer IIS.

Eberhard Gamm studierte Elektrotechnik und promovierte an der Universität Erlangen-Nürnberg. Von 2001 bis 2005 war er bei der Firma Medav GmbH als Entwickler und Entwicklungsleiter für software-basierte Funkempfangssysteme zuständig. Seit 2006 betreibt er ein Ingenieurbüro für Software Defined Radio (SDR).

ISBN 978-3-662-53233-1



9 783662 532331

