



WO WISSEN WIRKT.

IMES Lecture Microelectronics

Donnerstag, 26. Februar 2026, 17:10 Uhr, Gebäude 8, UG, Raum 8.U44
OST – Ostschweizer Fachhochschule
Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil-Jona

IMES | Institut für Mikroelektronik,
Embedded Systems und Sensorik

IMES Lecture Microelectronics



UWB FMCW Radar Frontend Design

Radarsensoren bieten gegenüber kamerabasierten Systemen mehrere entscheidende Vorteile, darunter verbesserte Privatsphäre, hohe Genauigkeit, geringer Leistungsverbrauch, Signalpenetration, zuverlässige Leistung in rauen Umgebungen und Unempfindlichkeit gegenüber Umgebungslichtbedingungen.

Das Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique CSEM untersucht die Entwicklung von UWB-6–10-GHz-FMCW-Radar-on-Chip-Systemen als Ergänzung zu seinen laufenden 60-GHz- und 240-GHz-Radar-on-Chip-Initiativen. Radarsensoren, die unterhalb von 10 GHz arbeiten, bieten robuste Sensorfunktionen bei deutlich geringerem Stromverbrauch. Gian-Luca Brazerol und Flavio Peter präsentieren ihre Masterarbeit, welche die Entwicklung des analogen Frontends zum Thema hat.

Low-Power IC-Design für Satellitennavigationssysteme

Satellitengestützte Navigation findet immer weitere Verbreitung in verschiedensten Anwendungen, angefangen von Autos über Drohnen bis zu Trackern und einer stetig steigenden Anzahl tragbarer Geräte. Besonders in tragbaren Anwendungen werden hohe Genauigkeit und gleichzeitig minimaler Stromverbrauch gefordert.

u-blox entwickelt ICs, welche eine schnelle Signalverarbeitung bei geringem Stromverbrauch ermöglichen. Dazu sind Optimierungen auf verschiedenen Ebenen notwendig. Eine Übersicht der dazu eingesetzten Technologien wird in dieser Präsentation vorgestellt.

Programm

Donnerstag, 26. Februar 2026

- 17:10 Uhr **UWB FMCW Radar Frontend Design**
Gian-Luca Brazerol und Flavio Peter,
BSc Elektrotechnik, MSE Electrical Engineering
- 17:25 Uhr **Low-Power IC-Design für Satellitennavigationssysteme**
Dr. Patrick Mächler, u-blox AG, Thalwil,
Senior IC Architect
- 18:15 Uhr **Apéro**