

Video Capturing Rear View Camera

Autoindustrie Audi, Porsche, VW 2014 – 2018

Generation	OS	Plattform
Gen2/QC	QNX	Qualcomm ARM
Gen2+	QNX	nVidia Tegra
Gen3	Embedded Linux	Samsung ARM / Mali

- Architektur
- Softwareentwicklung (C und C++)
- Requirementsanalyse und Absprachen mit Zulieferern
- Absprachen mit Kunden
- Tests
- Treiber für Video Konvertor Chips, analog und digital
 - Architektur
 - Requirementsanalyse und Absprachen mit Zulieferern (Gen2QC und Gen2+)
 - Implementierung (Gen3)
 - Test

OS
QNX, embedded Linux
• • • • •

Hardware
ARM, I²C, ADV 718x, NTSC, LVDS, CSI 2, TI DS90UH9xx
• • • • •

Technologie
QNX Screen, QNX Video Capturing, Video4Linux 2, multicore, multithreaded,
• • • • •

Tools
CMake, Jira, Perforce, ETF, GNU Toolchain

HMI Küchengeräte

Küchengeräte Miele 2012 – 2013

- Basisklasse:
 - Völlig dynamische, konfigurierbare HMI
 - Entwicklung der HMI Widgets nach MVC Modell
 - Code Generierung der Menüs für automatische Programme aus XML Dateien
 - Gerätekonfiguration (4 Kochgeräte, 4 Kaffeevollautomaten)
 - Absprachen mit Design und Steuerungseinheit
 - Tests
- Spitzenklasse (zeitweise):
 - Entwicklung der HMI mit einem Tool für Codegenerierung
 - iPhone ähnliche Bedienoberfläche

OS
EmbOS
• • • • •

Hardware
STM32F103, ARM Cortex-M3, J-Link
• • • • •

Technologie
XSLT/XML, MVC, MISRA, Multiplattform Entwicklung
• • • • •

Tools
IAR Embedded Workbench, Visual Studio, MKS

Infotainment Applikationen

Autoindustrie Jaguar, Volvo 2009 – 2012

- Resident Ingenieur, Entwicklung und Test Applikationen:
 - Park Camera
 - Park Assistance
 - TV Applikation
 - Software Integration
- Testskripten erstellen/anpassen (XML) und Test
- Koordination mit dem Rest des Entwicklungsteams

Technologie
C++, CAN, MOST, CANoe, automatisiertes Testen, XML

Treiber und Test Mikrocontroller Neuentwicklung auf FPGA

Autoindustrie

NEC

2008

- Soundmodul, I²S, DMA:
 - Treiber
 - Teststrategie
 - Test, Oszilloskop-Messungen, Testdokumentation

Hardware

NEC V850

• • • • •

Technologie

C, I²S, FPGA, Green Hills Compiler

Software Durchlauferhitzer

Konsumgüter

Auftragsgeber aus Serbien

2007

- Temperatursteuerung mit Hysteresis
- Frostschutz
- Umfangreiche Fehlererkennung Temperatursensor
- Temperatureingabe (3-Phasen KeyRepeat)
- Temperaturanzeige 7-Segment Display
- Realisiert mit einer voll konfigurierbaren State Machine

Hardware

Microchip PIC16F628, OneWire, 7-Seg Anzeigen

• • • • •

Technologie

MikroC, State Machine, Multiplexing

Hardware und Software große digitale Uhr für Außenanwendung

Werbungsindustrie

Eigenentwicklung

2005 – 2006

Video: [Youtube link](#)

- 12 cm hohe Anzeige Datum, Uhrzeit, Temperatur, abwechselnd
- 24/7 Synchronisierung mit DCF
- automatische Anpassung der Helligkeit an das Außenlicht
- Einstellung der einzelnen Anzeigedauer über IR Fernbedienung
- Uhrzeit Batteriegepuffert

Aufgaben

- Hardware Entwicklung Schaltung und PCB
- Software Entwicklung Assembler
- Erstellung und Ausführung Test Skripten



Hardware

Microchip PIC16F628, I²C, SPI, OneWire, DCF, RC5, ΣΔ A/D Konvertierung,

• • • • •

Technologie

MPLab, PIC Assembler, VHDL Simulation

Business Logik für Dokumenten Management Software

Dokumenten Management

Kirch Media

2000 – 2004

- Einzelner BL Entwickler, teilweise technischer Teamleiter
- Front End komplett dynamisch (BL gesteuert) und editierbar
- Alle Front End Views (Forms und Grids) in der DB persistiert
- Datenbank-Änderungen und Erweiterungen jederzeit möglich
- Editor für Datenbank-Anpassung und Views (Forms und Grids)

OS, Datenbank

Windows NT, Oracle

• • • • •

Technologie

VB, ODBC, Client-Server, three tier Anwendungen, DCOM