Zur Person

Herr Detlef Krauel
(Stand: 03.2018)

Studienabschluss:	Dipl.-Ingenieur (FH) Elektrotechnik mit Schwerpunkt Nachrichtentechnik
Geburtsjahr:	1954
Sprachkenntnisse:	Deutsch Englisch Italienisch (Grundkenntnisse)
Fachliche Schwerpunkte:	C / C++, Echtzeitanwendungen, RTOS Kommunikationssoftware Interfaces
Verfügbarkeit:	Ab 01.05.2018

Projekte

02/18 – heute — Eigenentwicklung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Eigenentwicklung eines PC-Testadapters für automatische Modultests und einfache Steuerungsaufgaben. Setzen und Lesen von Portpins; Zählern, Timer, Interrupts, Kommunikation via SPI, serielle Schnittstellen, (I2C, Can, Funk). Speichern von Konfigurationsdaten im Flash.
Design von Hardware, Software und Mechanik.
Erstellen der Schnittstellendefinitionen und Realisierung in C/C++.
Durchführung von Modul/Feature- und Integrationstests.

Eingesetzte Technologien:

C/C++, Visual-Studio 2017, Visual GDB, STM32F7

07/17 – 02/18 — Industrieunternehmen für Schienenbremssysteme, München

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

I/O - Controller.

Analyse der bestehenden C-Programme auf Korrektheit, Einhaltung der Codierrichtlinien, LINT-Meldungen und Misra-Regeln. Erstellen eines Unit Test für das Messageparsing. Redesign (Umstellung von Interrupt-Betrieb auf Thread-Betrieb) und Optimierung des Messageparsers und des DMA-Treibers.

Eingesetzte Technologien:

C, Windows, SVN, Tortoise, Eclipse-LUNA, MISRA-2012, SPI, serielle Schnittstelle, DMA, ARM Cortex-M0, Visual-Studio 2017

01/17 – 03/17 — b1-engineering solutions, München

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Modultests für eine „sichere“ Bedieneinheit für einen Lokführer.

Analyse der C-Programme auf Einhaltung der Codierrichtlinien, LINT-Meldungen und Misra-Regeln und EN50128. Erstellen einer Prüfsoftware in einem Unit Test Framework für die Tastatureingabe und den Touchscreen, jeweils für Treiber und Applikation.
Simulation der externen Umgebung auf dem PC.
Erstellen von Prüfberichten und einer Modultestspezifikation.

Eingesetzte Technologien:

C, C-UnitTest, Windows, git, tortoise, Eclipse-NEON, LINT, MISRA2012

09/15 – 11/15 BMW AG, München

Projektbeschreibung/Tätigkeit: Forschungsprojekt zum Thema Hochautomatisiertes Fahren (HAF).

Entwicklung eines Handlers zur Interpretation von Sensor-Daten (Kamera, can) und Anbindung an das Umfeldmodell (publish von generischen und spezifischen Nachrichten).

Eingesetzte Technologien: Scrum, C++, Linux, git, gerrit, CAN, ROS, MDS

04/15 – 09/15 Eigenentwicklung

Projektbeschreibung/Tätigkeit: Entwicklung einer Betriebssystemabstraktion für Windows und Linux (colored console I/O, Threads, Semaphoren, Mutex-Semaphoren, Time-Stamps, Timer, Sockets, serielle Schnittstelle).

Entwicklung einer Protokoll-SW für Debug-Ausgaben.
Entwicklung des Clients zur Integration in eine beliebige SW-Applikation; Entwicklung des Servers zur Darstellung auf dem Bildschirm und Konfiguration von Client und Server.

Eingesetzte Technologien: C/C++, Visual-Studio 2010, GCC, make, Windows, Linux, Raspberry-Pi

02/15 – 03/15 ART GmbH, Hockenheim

Projektbeschreibung/Tätigkeit: Interface zur Strom- und Leistungsmessung.
Auslesen der Strom-, Spannungs- und Leistungsdaten eines Smart-Meters über eine serielle Schnittstelle. Einbinden dieser Daten in einen OPC UA Server. Test mit zwei über das Netzwerk verbundenen OPC UA Clients.

Eingesetzte Technologien: C++, Linux, Raspberry-Pi, Softing OPC UA, serielle Kommunikation

08/13 – 12/14 ZF Friederichshafen AG, Schweinfurt

Projektbeschreibung/Tätigkeit: Herstellen der MISRA - Konformität der Software für ein Doppelkupplungsgetriebe. Erstellung und Durchführung von strukturellen und funktionalen Modultests (Condition Testing Coverage) für die operationelle Software und die Überwachungssoftware. Integration dieser Tests ins Gesamtsystem.

Eingesetzte Technologien: C/C++, Visual-Studio 2010, LINT 9.0, MISRA-C-2004, CTC 7.0.2 ClearCase, ClearQuest

10/12 – 04/13 Eigenentwicklung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung eines PC-Portexpanders für automatische Modultests und einfache Steuerungsaufgaben.
Design von Hardware, Software und Mechanik.
Erstellen der Schnittstellendefinitionen und Realisierung in C/C++.
Durchführung von Modul/Feature- und Integrationstests.
Aufbau eines Prototypen..
Simulations-Tests und Target-Tests.
Entwicklung einer grafischen Benutzeroberfläche zum Steuern und Visualisieren der Port-Pins.

Eingesetzte Technologien:

C/C++, ATMEL-STUDIO 6, Visual-Studio 2003/2010, Atmega2560, Arduino, Qt5, serielle Schnittstellen-Kommunikation, IP-Kommunikation

06/10 – 10/12 Rohde und Schwarz, München

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung der Applikation - SW SplitSite.
Fernsteuerung eines Funkgerätes über sein Ethernet-Interface: ein Controller steuert ein RX- und/oder ein TX-Gerät.
Evaluierung einer früher erstellten SW-Lösung.
Erstellen des UML-Modells für die Transportschichten der Gerätekommunikation.
Evaluierung des OS-Abstraction-Layers.
Adaption der relevanten Geräteparameter.
Erstellen der Schnittstellendefinitionen und Realisierung in C++.
Durchführung von Modul/Feature- und Integrationstests.
Simulations-Tests und Target-Tests.
Sonstige Funktionalitätserweiterungen und Fehlerbehebung.

Eingesetzte Technologien:

C++, OSE, CLEARCASE, WORD, VISUAL-STUDIO, UML, LAUTERBACH-EMULATOR, TCP/IP

03/09 – 05/10 Rohde und Schwarz, München

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung der Applikation - SW Fast Link
(Protokoll zur Erhöhung des Datendurchsatzes für die IP over Air Kommunikation).
Erstellen des UML-Modells für die Applikation.
Erstellen der Schnittstellendefinitionen und der State-Machine der Applikation und Realisierung in C++.
Erstellen und Durchführung von teilautomatisierten Tests für Modul/Feature- und Integrationstests.
Simulations-Tests und Target-Tests.
Sonstige Funktionalitätserweiterungen und Fehlerbehebung.

Eingesetzte Technologien:

C++, OSE, CLEARCASE, VISIO, WORD, VISUAL-STUDIO 2003, UML, VXWORKS 6.4, WORKBENCH
LAUTERBACH-EMULATOR, TCP/IP, UDP

10/06 – 12/08 Rohde und Schwarz, München

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Design, Funkgeräte.
Entwicklung von funktionaler SW und Test-SW.
Erstellen von SW-Requirements.
Erweiterung der SW für die Steuerung der Funkgeräte über die Remote-Schnittstelle.
Merge von SW-Teilen verschiedener Entwicklungsbranche.
Erweiterung der funktionalen SW um verschiedene Kommandos zur Optimierung des Sende- und Empfangsverhaltens bei unterschiedlichen Wellenformen.
Erstellen und Durchführung von teilautomatisierten Tests für Modul/Feature- und Integrationstests.

Eingesetzte Technologien:

C++, OSE, CLEARCASE, VISIO, WORD, VISUAL-STUDIO, LAUTERBACH-EMULATOR, TCL, REXX, PYTHON.

07/06 - 09/06 Rohde und Schwarz, München

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Teilautomatisierte Tests eines Funkgerätes.
Entwicklung von Test-SW.
Umsetzung der Testspezifikation in Testscripts und Basis-SW.
Durchführung von Tests.

Eingesetzte Technologien:

NATIONAL INSTRUMENTS, LABWINDOWS/CVI.

01/06 – 06/06 Agere Systems, München

Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit: Plattform SW für Handys.
SW-Integration.
Bearbeiten von Change-Requests. Anpassen der Plattform SW für verschiedene HW Plattformen und Kundenvarianten.
Durchführung von Integrationstests.
Durchführung von Simulationstests.

Eingesetzte Technologien: CLEARCASE, CLEARQUEST, C, LINT, PROPRIETÄRE ANALYSE TOOLS.

06/05 - 12/05 Siemens-VDO, München

Automotive

Projektbeschreibung/Tätigkeit: Head Unit VW RNS (high-tech Autoradio).
Position Frontdesk.
Analyse von Problem-Reports aus dem Entertainmentbereich (Radio, CD, DVD, Audio, Video).
Koordination und Durchführung von Integrationstests.
Erstellung von Testberichten.
Erstellen von Problem-Reports.
Einarbeitung und Betreuung neuer Mitarbeiter.
Sw-Entwicklung eines Trace-Analyzers zur Verbesserung der Lesbarkeit der Trace-Files und automatischen Fehlererkennung.

Eingesetzte Technologien: CHANGE SYNERGY, MOST, MOST-EDITOR, PROPRIETÄRE ANALYSE TOOLS.

05/04 - 04/05 Siemens VDO, Regensburg

Automotive

Projektbeschreibung/Tätigkeit: Wegfahrsperre für Ford Transit.
Konzeption, SW-Entwicklung und Systemintegration eines Treiber- und Handler-Moduls innerhalb der Power-Junction-Box für die Kommunikation mit dem Zündschlüssel.
Authentifizierung und Anlernen des Schlüssels und Verarbeitung der RKE-Daten.
Review der Functional-Spec.
Erstellen aller Dokumente nach dem V-Modell.
Erstellen von PC gestützten Regressionstests mit Simulation der HW.
Software: Embedded Systeme, serielle Kommunikation, Encryption, hardwarenahe SW, Finite State Machine Sw, Trace-Sw.

Eingesetzte Technologien: C, VISIO, WORD, VISUAL C++ .NET, RATIONALTEST RT, OSEK, CM-SYNERGIE, EMULATOR ISYSTEM IC3000, WINIDEA 9.4, STAR12 CANOE, LINT.

04/97 - 03/04 Siemens, München

Telekommunikation

Projektbeschreibung/Tätigkeit: ATM/ADSL Kommunikation.
Konzeption, SW-Entwicklung und Systemintegration bis zur Fertigungsüberleitung für eine Central Management Unit.
Central Line Unit und eines Netzwerkterminators in Breitbandnetzen (Ethernet, ATM, ADSL/DSL-Technik).
Mehrere HW-Plattformen mit embedded Communication Controllern.
SW-Entwicklung von Basis-SW, Device Driver, automatische HW-Erkennung, Flash-Zugriffssystem, I2C-Bus-Anwendungen, HW-Redundanz, AAL5-Devicedriver.
Entwicklung von Tools zur Fehleranalyse und Systemsicherheit.
Entwicklung von Tools für die Sw-Produktion, Fertigungsüberleitung.
Mitarbeiterschulung, Mitarbeiterführung.
Software: Embedded Systeme, Multiprozessor-Anwendungen, Kommunikation, hardwarenahe und Applikations - SW.

Eingesetzte Technologien: ASS MPC8XX, MPC82XX, C, C++, VXWORKS , UNIX, SHELL, PERL, CLEARCASE, RS232, UTOPIA-BUS, FTP, EMULATOR VISION-ICE.

Frühere Projekte

1996	Erstellen und Testen von Installations-Scripts für Standardsoftwarepakete zur netzgestützten Konfiguration und Wartung von PCs.
1996	Graphische Benutzeroberfläche für ein Außendienstinformationssystem
1994	Graphische Benutzeroberfläche zur HW-Konfiguration von Telekommunikationsanlagen.
1994	Tests und Qualitätssicherung an einem zeitkritischen Kreisel zur Erfassung von dreidimensionalen Bewegungsänderungen.
1992	universelle grafische Benutzeroberfläche mit Echtzeitbetriebssystemkern für Messgeräte.
1992	Universelle Bedieneinheit zum Anschluss an eine SPS oder beliebige Steuerung
1989	ISDN - Bildtelefon
1998	Qualitätssicherung bei einem Satellitenkommandosystem theoretische Untersuchungen und Tests.
1987	Darstellung von Flugkörpern an einem Radargerät.
1985	Magnetband-Interface für BS2000-Großrechner.
1985	Fernwirksystem
1985	ergonomisches Bedien- und Kontrollsystems eines Panzerkommandanten
1984	Flugkörperorter und Hintergrundtracker für wehrtechnische Anwendungen
1984	mathematische Makro - Bibliothek
1983	Geldausgabeautomat
1983	Qualitätssicherung: Tests an Druckern und ihren Interfaces
1982	Kommunikationssystems für intelligente Sprechstellen auf Schiffen
1982	Schulung in allgemeiner Datenverarbeitung
1981	Floppy-Disc-Interface zum Anschluss an einen 16bit-Mini-Computer
1981	Intelligentes Steuergerät für eine Kfz-Standheizung