Bisherige Projekte

Dipl.-Ing.(FH) Frank Landgraf

---

freiberufliche Tätigkeit

seit 1/2023 **Softwarearchitekt/ Coach ASPICE, Architektur und Requirements**
Elmos Semiconductor SE / Area21 Software GmbH
- Software-Architektur Startup-Code
- Requirements Startup-Code
- Beratung und Coaching des Teams für ASPICE und ISO26262
Eingesetzte Tools und Technologien:
ARM Cortex-M, C, ARM-Assembler, Enterprise Architect, Polarion, ISO26262, ASPICE, Bare Metal

7/2022-3/2023 **Senior Softwarearchitekt**
continental AG
- Software-Architektur für die Zeitsynchronisation eines Multicoresystems über Ethernet und Can
- Review System-Architektur Dokumente und Requirements
Eingesetzte Tools und Technologien:
Enterprise Architect, DOORS, Doxygen, plantuml, ISO26262, PTP, AUTOSAR classic, AUTOSAR Adaptive/QNX, SafeRTOS, C++, C

10/2021-10/2022 **Entwickler/ Berater**
MOIA GmbH
- embedded Entwicklung mit C++ 20
- Telemetrie Komponente für MQTT und AWS Backend
- Some/IP Komponente Design und Implementierung mit Franca IDL und common API
- Simulation der Fahrzeug Some/IP Schnittstelle
- bridging Some/IP to ROS2
- bridging ROS2 to MQTT
Eingesetzte Tools:
ROS2, APEX AI, AWS-SDK, CMake, C++ 20, SomeIP, Franca IDL, Common API

4/2021-12/2021 **Softwarearchitekt**
CARIAD SE
- Entwurf und Implementierung Softwarearchitektur AUTOSAR Classic and Adaptive, Erweiterte Ladefunktionen SWC
Eingesetzte Tools:
Enterprise Architect, DOORS, CMake, C++ , C, SomeIP, BAP

10/2019-4/2021 **Softwarearchitekt**
Schaeffler Technologies AG & Co. KG
- Entwicklung einer bare metal Sensor Firmware in C
- Vorbereiten von Scrum User Stories
- Schreiben von Software Requirements für QM und ASIL Teile der Software
- Review von System- und Software Architecture Dokumentation and Code
Eingesetzte Tools und Technologien:
AURIX, Tasking, C,
Enterprise Architect, PTC Integrity, Python, Scrum, ISO26262

7/2019-9/2019 **Entwicklung und Softwareintegration**
Behr-Hella Thermocontrol GmbH
- AUTOSAR Bsw und SWC Configuration
- Fehlersuche und Problembehebung im Sourcecode (C)
Eingesetzte Tools:
Greenhills Multi 5/Renesas, Rational DOORS, make, C,
Vector DaVinci, AUTOSAR, PTC Integrity

1/2018-9/2019 **Softwarearchitekt/ Berater**
Valeo Peiker acustic GmbH & Co. KG
- Serviceorientierte Softwarearchitektur für eine Telematik-Steuergeräte Platform
- Review von Systemarchitektur-Dokumenten und -Requirements
- Erstellung von Templates für Softwarearchitektur Dokumente
- Architektur, Begleitung und Code-Review für die Implementierung GNSS, Mobile Network Registration, Lifecycle Service
- Franca IDL Export aus Enterprise Architekt, Definition von Service APIs mit FrancaIDL und Some/IP Backend
- C++ - Musterimplementierungen für POSIX IPC Mechanismen
Eingesetzte Tools:
Enterprise Architekt, Doors, CoreALM, yocto-linux, C++11,
cmake, FrancaIDL, Some/IP, POSIX IPC

1/2017-12/2017 **Entwickler**
VW Infotainment GmbH
- Embedded Entwicklung im Automotive Security Umfeld
- Bluetooth LE - Konzepterstellung Kryptografische Verfahren
- Erarbeitung und Review sicherheitsrelevanter Konzepte für die Nutzung von Mobiltelefonen mit Bluetooth LE
- Erstellung, Erweiterung und Review von Lastenheften im o.g. Bereich
- Codereview von security relevantem Programmcode (Java, Secure Element, JavaCard-Applet Code) und Trusted Execution Environment Application (in C)

- Erweiterung der vorhandenen Produkt-Demonstration (python, bluez, Linux)
- Einbindung der Projektkomponenten ins Testsystem (CTS-in House Tool, Testagents in Python und JAVA)
- Unterstützung bei der Android-Entwicklung für Einbindung der Projektkomponenten ins Testsystem

Eingesetzte Tools:
Bluetooth LE, bluez, Python, C, Android

2/2016-12/2016 **Softwarearchitekt/ Berater**
Schaeffler Engineering GmbH
- Unterstützung in der AUTOSAR konformen Softwarearchitektur
- Implementierung in UML mit Rhapsody
- Anpassung/ Rekonfiguration Can-MCAL
- Organisation und Durchführung Codereviews
- Review (TSC-SRS) und Bearbeitung von safety-relevanten (ISO 26262) Requirements
- Entwicklung, Fehlersuche und -behebung im Sourcecode (C)
- Programmierung Rhapsody-Plugins (Java)

Eingesetzte Tools:
Greenhills Multi 5/Renesas, IBM Rhapsody, IBM Rhapsody Gateway, IBM DOORS, IBM Change, IBM Synergy, make, C, AUTOSAR, Tresos Studio/ System Desk, Lauterbach Trace32, QAC/PRQA, ISO 26262

3/2015-1/2016 **Softwarearchitekt/ Berater**
Behr-Hella Thermocontrol GmbH
- Analyse der bestehenden Softwarearchitektur, Dokumentation der Architektur in UML mit Rhapsody
- Schnittstelle zu verschiedenen Tools (DOORS, Vector Da Vinci) in die SW-Architektur integrieren
- Beratung bei der Einführung eines Entwicklungsprozesses nach Automotive Spice
- Erstellen einer ausführlichen technischen Dokumentation
- Rhapsody-Plugin-Programmierung (Java) zum Abgleich der UML-Architektur mit den AUTOSAR-XML-Dateien
- Toolprogrammierung in C++
- Fehlersuche und Problembehebung im Sourcecode (C)

Eingesetzte Tools:
Greenhills Multi 5/Renesas, Rational Rhapsody, Rational Rhapsody Gateway, Rational DOORS, make, C++, C, java, Eclipse, Vector DaVinci, Vector Geany
AUTOSAR, PTC Integrity

4/2012-3/2015 **Entwickler**
Citech Components AG
- Entwicklung von Echtzeit-Firmware-Komponenten (Sensorik, UART-Kommunikation, CAN Protokolle) mit C/ C++ für ARM-Microcontroller

- UML-Modellierung für Firmwarekomponenten im mechatronischen Bereich, Ablaufsteuerung (Statecharts) und Buchungskomponente
Eingesetzte Tools:
Greenhills Multi 5/ ARM, ThreadX, STM32/ ARM Cortex M, make, cmake, cxxtest, google-protobuf-c, Rhapsody (C/C++/UML), Eclipse, Visual Studio, MKS Integrity

5/2011-3/2012 **Berater/ Entwickler**
dSpace GmbH
- Komponenten- und Testentwicklung im Bereich Hardware-In-The-Loop-Simulatoren(HIL) auf eingebetteten x86 und PowerPC Plattformen (QNX, C, C++)
- Erstellen von Testscripten in Python
- Test und Erweiterung eines in C# geschriebenen Parsermoduls
Eingesetzte Tools:
QNX, gcc, make, Eclipse, Visual Studio, MKS Integrity

9/2007-3/2011 **Berater/ Entwickler**
Wincor Nixdorf International GmbH
- Embedded System-Entwicklung C++
- Firmwareentwicklung für mechatronische Komponenten
- Analyse und Design mit Rhapsody (Statecharts, UML)
- Testtools für CORBA-Schnittstelle in Java
- Firmware-Simulation auf PC-Hardware
- Makefiles für Buildautomatisierung
Eingesetzte Tools:
Rhapsody (C/C++/UML), Greenhills Multi 4 und 5/ ARM, ThreadX, , ARM7, make, Orb-Express, Eclipse, Visual Studio, MKS Integrity

1/2007 - 7/2007 **Berater/ Entwickler**
Funkwerk GmbH Dabendorf
Entwicklung Bluetooth Freisprecheinrichtung
- Entwicklung für ein Embedded System in C für den Blackfin-Prozessor
- Schwerpunkte DSP/ Audiomanagement und Softwareupdate
- Neuerstellung und Anpassung von Makefiles (gnu-make)
- PC-Tool für Softwareupdate (C++/ Visual Studio)
- Einführung und Administration Bugtracking-System Trac
Eingesetzte Tools:
blackfin/ Visual DSP, Visual Studio, MFC, gnu-make, Trac, Eclipse

5/2006 - 12/2006 **Softwareintegration, Entwickler**
Panasonic Automotive Neumünster
Softwareintegration und Entwicklung für car Infotainment Systeme
- Neuerstellung und Anpassung von Makefiles (gnu-make) und perl-Skripten für die Softwareintegration, cvs- und Subversion-Administration
- pc-Lint/splint Integration in Makefiles, compilerspezifische Anpassungen und Reporting
- Einführung von Unit-tests mit cunit
- Aufbau eines Continuous Integration Servers
- Entwicklungsaufgaben im Rahmen der Projekte
Eingesetzte Tools:
make, perl, svn, cvs, pc-lint, splint, cunit, blackfin / Visual DSP, Visual Studio, mitsubishi/ renesas M32C

11/2005 - 5/2006 **Entwickler**
Siemens COM ESY München
Entwicklung für eine webbasierte Telephonie-Anwendung
- Crossbrowser-Oberflächenentwicklung mit HTML, CSS und JavaScript(AJAX)
- Anpassung und Refactoring vorhandener Serverkomponenten
- Swing-Installationsoberfläche
Eingesetzte Tools:
Java, ant, subversion, tomcat, mySQL, Eclipse

6/2004 - 7/2005 **Entwickler**

futronic GmbH Tettnang

Entwicklung innerhalb einer verteilten Steuerungsumgebung für die Glasindustrie

- Fehlersuche und Rekonzeption im Bereich multithreaded Swing/ RMI

- serielle Anbindung(RS 485) einer Fremdsteuerung mit dem Java-Communications-API

Eingesetzte Tools:

Java, ant, cvs, multithreaded Swing, RMI, JDBC und JFreeReports, JBuilder, Eclipse

SYMMEDIA GMBH

6/2003 - 12/2003 **Verantwortlicher Entwickler**
Applikation/ Applet zur Berechnung von Rauchabzugsanlagen nach DIN 18232
Eingesetzte Tools:
UML(Together),Java, Swing, XML, XSLT, FOP für Druckausgaben,
Installshield bzw. Inno Setup Compiler, Eclipse

6/2003 - 7/2003 **Architekt, verantwortlicher Entwickler**
Prototypische Einbindung eines embedded Systems in eine vorhandene, zu erweiternde Softwarearchitektur des Kunden
Eingesetzte Tools:
Java, Visual C, netDaCs,
C Programmierung, Ansprechen Java-Middleware aus DLL,

1/2002 - 12/2003 **Architekt, Entwickler**
Embedded Online Services EOS
Referenzarchitektur für fernerbrachte Dienstleistungen in der Produktionstechnik
Design, Entwicklung, umfangreiche Entwurfs- und API-Dokumentation (Architekturbeschreibung, UML-Design, API-Dokumentation, Entwickler- und User-Leitfaden)
Eingesetzte Tools:
UML-Together, Java, Tomcat, Servlet, JSP , C/ C++ für JNI-Schnittstellen

9/2000 - 12/2003 **Entwickler, zeitweise Softwarearchitektur und verantwortlicher Entwickler**
Client-/ Server Anwendung SP/1 - Kernprodukt der symmedia GmbH, eine in Java programmierte, modulare Client-/ Server-Software für den Fernzugriff von Service-Mitarbeitern auf Maschinen und Anlagen.
Eingesetzte Tools:
UML(Together), Java, Swing, SQL, cvs, ant
Client-/ Server-Programmierung (Sockets, Proprietäres Protokollmultiplexing über einen Port) DB-Design, SQL, JDBC für Wartungskalender, elektronische Maschinenakte (getestet für mysql, Oracle 8, MS-SQL-Server)

9/2000 - 12/2003 **Administrator**
Versionsverwaltung und Konfigurationsmanagement
Eingesetzte Tools:
cvs, ssh(d), WinCVS, putty
Einführung, Schulung der Anwender und Administration des Servers und der Clients

ALTECOM GmbH

1/2000 - 9/2000 **Konzeptionierung und Entwicklung**
Technisches Informationssystem
Architektur und Entwicklung eines webbasierten technischen Informationssystems mit den Modulen:
Dokumentenverwaltung (Word, PDF, TIFF etc.), Zeichnungsverwaltung, Objektverwaltung für Lagepläne
Eingesetzte Tools:
apache-tomcat, Java, Oracle, cvs, Prism, PROCHEMC

9/1998 - 9/2000 **Administrator und Entwickler**
Einführung und Administration des 3D-CAD-Systems PROCHEMC (Branchensoftware für Rohrleitungsbau) bei einem Anlagenbauer.
Eingesetzte Tools:
Shellscripte, integriertes BASIC und C-utilities

9/1998 - 9/2000 **Programmierung und Administration RBA-PPS**
Zur Integration der CAD-Daten in den Fertigungsprozess stellte sich die Notwendigkeit eines (kundenspezifischen) PPS-Systems heraus.
Diese Software umfasst folgende Module:
Projektbezogene Materialbeschaffung, Abgleich mit CAD-Daten
Projektkalkulation
Rechnungslegung

Features:
Listenausgabe über MS-COM nach Excel
Rechnungsausgabe über MS-COM nach MS-Word
Druck- und Reportausgaben mit Crystal-Reports
Eingesetzte Tools:
Visual C 5.0-6.0, Crystal Reports, TSQL, MS-SQL-Server

Stadtverwaltung Aschersleben

Einsatzvorbereitung und Systembetreuung des geographischen Informationssystems PolyGIS (Versionen 6.0, 7.x)

Einsatzvorbereitung und Systembetreuung des Ratsinformationssystems ALLRIS (Version 3.1)

Programmierung einer Inventarverwaltung für das städtische Museum (Microsoft Access/ Visual Basic)

Münster, den 27. Mai 2023