

Profil

Persönliche Daten:

Name: Rüdiger Bayer
Geburtsdatum: 06.11.1962
Adresse: Kleinwaldstraße 20
76327 Pfinztal
Tel: 07240/206636
Mobiltel.: 0172/7204807
e-Mail: edvschulung@ruediger-bayer.de



Ausbildung:

- Studium der Physik an der Universität Fridericiana (TH) Karlsruhe, Diplom im Bereich Kernphysik
- Systemprogrammierer unter VMS und UNIX
- Microsoft Certified Professional, Microsoft Certified Trainer

Berufliche Tätigkeiten:

- 1987-1991 Wissenschaftliche Hilfskraft an der Universität Karlsruhe und Fernuniversität Hagen
- 1991/1992 Tätigkeit als Feingeräteelektroniker
- 1992/1993 Gebietsleiter im Außendienst für medizinische Meßsysteme.
- Seit 1992 selbständiger Software Entwickler und Trainer für Software Entwicklung.
- In den Jahren 1992 – 2001 lag mein Schwerpunkt auf Schulungen in den Bereichen Visual Basic, Visual C++, MFC, VB.Net, C, C++, Internetprogrammierung, XML.
- Ab 2001 verlagerte sich der Schwerpunkt auf die Durchführung von Schulungen und Workshops vorwiegend in den Bereichen C/C++, OOP, MoCCA, MOST, XML, Test.
Diese Schulungen werden den Bedürfnissen der Kunden angepasst, zum Teil auch exklusiv für bestimmte Kunden entwickelt.
Ergänzend führe ich Coaching, Mentoring und Reviews durch, um die Entwickler direkt im Projekt zu unterstützen und weiterzubilden.
In den meisten Fällen entwickle und implementiere ich in den betreuten Projekten mit, so dass ich mit den spezifischen Aufgabenstellungen der Entwickler vertraut bin.
- In Zusammenarbeit mit AEG-Signum bilde ich Fachinformatiker in verschiedenen Bereichen der Softwareentwicklung aus.
- Seit Juli 2010 arbeite ich an einem Projekt unter Ubuntu mit Qt/C++.

Projekte:

PiezoLith 3000

Der PiezoLith 3000 ist ein medizinisches Therapiesystem zur extra-korporalen Stoßwellen Lithotripsie (ESWL). Er erlaubt die Zertrümmerung von z. B. Nieren-, Blasen- u. Gallensteinen ohne operativen Eingriff in den Körper.

Das Kernstück des Piezolith bildet aus Softwaresicht ein unter Linux betriebener PC. Dieser steuert über serielle Schnittstellen die Peripheriegeräte wie Röntgengerät, Ultraschall System, Wasseraufbereitung, einen in 5 Achsen beweglichen Tisch und schließlich die eigentliche Therapiequelle.

Zur Bedienung verfügt der PiezoLith über ein Touch-Screen Terminal im LAN, das über CORBA mit dem Zentralrechner kommuniziert. Durch zwei 19" Monitore und die Möglichkeit direkt im Röntgen- oder Ultraschallbild auf der Touchscreen zu navigieren, bietet das System größtmöglichen Bedienungskomfort. Ein zweites Bedienterminal, und ein weiteres tragbares Bedienpanel, das über WLAN angebunden wird, sind optional verfügbar.

Meine Aufgaben: Softwareentwicklung unter Ubuntu mit Qt und C++. Überführung des Prototypen in eine modulare und wiederverwendbare C++ Architektur durch kontinuierliches Refactoring, Einführung und Implementierung von Unit Tests, Mitarbeit an der Erweiterung der Kommunikationsprotokolle.

Weiterbildung des Entwicklerteams im Bereich C++, Objektorientierte Programmierung, UML, Testgetriebene Softwareentwicklung, Refactoring.

Werkzeuge/Technologien: Eclipse, C++; Qt , Qt-Creator, Unit Tests mit QTest, Analyse und Design in UML mit Enterprise Architekt, SVN (Versionskontrolle), Mantis(BugTracking), Jenkins(Continuous Integration), XML, CORBA (ACE/TAO), SCXML, Model Driven Architecture, Ubuntu Linux, Debian Paketmanagement

Kunde: Richard Wolf GmbH, Knittlingen
Zeitraum Juli, 2010 bis heute

MoCCA

Modular Car Computing Architecture ist ein C++ Framework, das in der Automobilindustrie zur Entwicklung von hoch skalierbaren Entertainment- und Informationssystemen eingesetzt wird. Für die Erstellung der komponentenbasierten Systeme setzt MoCCA Konzepte der Model Driven Architecture (MDA) ein.

Graphische Editoren ermöglichen die Modellierung von Schnittstellen, von zustandsabhängigem Code und der Interprozesskommunikation. Die Metadaten werden durch Codegeneratoren im Rahmen des automatisierten Build Prozesses in C++ oder Java umgesetzt. Das Framework unterstützt verschiedene Arten von Regressionstests, um testgetriebene Entwicklung (TDD) zu ermöglichen.

Meine Aufgaben: Konzeption und Durchführung der Schulungen und Workshops in Deutschland, USA, Kanada und Fernost. Unterstützung der Entwickler in den Projekten im Bereich der Architektur, Implementierung und Integration, sowie in der Erstellung von Testkonzepten. Rückführung der Erfahrungen aus den Projekten an das Framework Team, Mitarbeit an der Implementierung des Frameworks.

Werkzeuge/Technologien: MS Visual C++, Eclipse, Momentics, GCC/QCC, QNX, Perforce, MoCCA IDE, XML, UML, MDA, UnitTest, ComponentTest, System Test, TDD, DoxyGen, Docbook, XMLMind, MOST, MS Office, VMware

Kunde: HARMAN/BECKER Automotive Systems GmbH, Karlsbad

Projektumfang: Das MoCCA Framework und die Projekte werden von einem interkulturellen Team von mehr als 1000 Softwareentwicklern und Architekten erstellt und kontinuierlich weiterentwickelt.

Zeitraum: 2002 bis heute

XML auf embedded Systemen

In Zusammenarbeit mit dem Kunden habe ich ein Konzept für den Einsatz von XML Daten zur Konfiguration von sicherheitsrelevanten Systemen erarbeitet. Das Projekt umfasst die Modellierung der Daten, die Datenerfassungs-Software auf PC auf der Basis von Office Programmen und die Verarbeitung der XML Daten auf dem Target unter VxWorks.

Kunde: Hischmann Automation and Control, Ettlingen

Werkzeuge/Technologien: MS VC++, VxWorks, XML, Xerces, UML, MS Office

Zeitraum: 2008

Software-Review Steuergerät

Von meinem Kunden wurde ich beauftragt einen Review der Software eines Steuergeräts durchzuführen. Im Rahmen des Reviews wurden sämtliche sicherheitskritischen Tasks der Software in Form von Code Readings untersucht. Für erkannte Sicherheitsrisiken wurden in Zusammenarbeit mit den Entwicklern Alternativen ausgearbeitet.

Kunde: Hischmann Automation and Control, Ettlingen

Zeitraum: 2008

MOST

Für das im Automobilbereich etablierte Bussystem MOST erstelle ich im Auftrag meines Kunden Schulungen und Workshops. In den Schulungen werden die theoretischen Grundlagen sowie die praktische Anwendung des Bussystems, Testverfahren und die Erstellung von Software in C und C++, die dieses Bus System nutzt, vermittelt. Im Rahmen der Workshops werden die Kenntnisse in realen Projekten umgesetzt.

Meine Aufgaben: Konzeption und Durchführung der Schulungen und Workshops in Deutschland, USA, Kanada und Fernost.

Werkzeuge/Technologien: MS Office, OptoLyzer4MOST, VB/VC++, COM/ActiveX, MOST Geräte von Harman Becker, Porsche, Daimler Benz, AUDI, Bose, MOST NetServices Version 1.x und 2.x.

Kunde: HARMAN/BECKER Automotive Systems GmbH, Karlsbad
Zeitraum 2001 bis heute

MOST Protocol Stack

Mitarbeit an der Entwicklung eines Protocol Stacks für MOST im Rahmen des MoCCA Frameworks. Erstellung von Basis- und Hilfsklassen, sowie Templates für die Verarbeitung von MOST Nachrichten. Erstellung von automatisierten Tests zur Sicherstellung der Funktionalität und Erleichterung der Wartung.

Werkzeuge/Technologien: MS Visual C++, Eclipse, Momentics, GCC/QCC, QNX, Perforce, XML, UnitTest, ComponentTest, System Test, MOST

Kunde: HARMAN/BECKER Automotive Systems GmbH, Karlsbad

MOST Dynamic Specification

Im Auftrag von Harman Becker habe ich im Jahr 2003 eine Studie zum dynamischen Verhalten von MOST Geräten diverser Automobilhersteller durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen dienten der Erstellung der MOST Dynamic Specification, welche die MOST Cooperation zu diesem Zeitpunkt entwickelte.

MOST (SMSC)

Ausarbeitung eines modularen Trainingskonzepts und Erstellung der grundlegenden Bausteine einer kommerziellen Schulungssuite für MOST. Entwicklung eines Powerpoint-AddIns zur automatisierten Erstellung von Schulungsunterlagen in MS Word Format. Kontinuierliche weitere Zusammenarbeit mit SMSC im Bereich MOST.

Werkzeuge/Technologien: MS Office, OptoLyzer4MOST, VBA, MS Visual Basic, CVS, verschiedene MOST Referenzgeräte von SMSC.

Kunde: SMSC, Karlsruhe

Steuerungssystem für eine Farbmischanlage

Für einen Hersteller von Druckstraßen wurde eine Steuerungssoftware entwickelt, die es ermöglicht, Farben auf der Basis von Rezepturen zu mischen, die in einer Datenbank hinterlegt sind.

Meine Aufgaben:	Projektleitung, teilweise Implementierung, Vertrieb
Werkzeuge / Technologien:	Visual Basic 6.0, MS SQL Server 7.0, Simatic S5 / S7, DDE/OLE/COM, Visual Source Save
Kunde:	Producta Systemhaus GmbH, Ettlingen
Projektumfang	ca. 15 Mannmonate, 1997/1998

Useradministrator Plus

Für einen Kunden mit mehreren tausend PCs wurde ein datenbankgestütztes Administrationswerkzeug entwickelt, das ausgewählten Mitarbeitern ermöglichte, die Aufgaben der Domainadministratoren teilweise zu übernehmen, ohne über entsprechende Rechte zu verfügen. Zu diesem Zweck wurde eine SQL Datenbank eingesetzt. Die Benutzerschnittstelle wurde in Visual Basic erstellt und entsprach im Look and Feel größtenteils der Benutzerverwaltung von Windows. Zum Datenaustausch zwischen SQL Datenbank und Windows Security Database wurde ein Windows Dienst in C++ implementiert, welcher durch die Datenbank gesteuert wurde.

Meine Aufgaben:	Architektur, Implementierung von Schlüsselementen, technische Projektleitung.
Werkzeuge / Technologien:	Visual Basic 6.0, MS SQL Server 7.0, Visual C++ 6.0, MFC, Extended Stored Procedures (ODS), ODBC, Windows Services, Windows Security Database, Visual Source Save
Kunde:	Producta Systemhaus GmbH, Ettlingen
Projektumfang	ca. 9 Mannmonate, 1997/1998

Integration von ProNet in HP OpenView

ProNet ist eine Software zur unternehmensweiten Steuerung aller PC-Installationsvorgänge von zentraler Stelle aus. Um dieses Produkt in den OpenView Network Node Manager (NNM) von Hewlett Packard integrieren zu können, musste ein Gateway erstellt werden. Das Gateway wurde mit Visual C++ geschrieben. Es greift über Native COM Support auf ProNet und die dahinter liegende MS SQL Server Datenbank zu und stellt diese Funktionalität als C-API für NNM bereit.

Meine Aufgaben:	Analyse in Zusammenarbeit mit dem Kunden (HP), Design, Implementierung, Test.
Werkzeuge / Technologien:	Visual Basic 6.0, MS SQL Server 7.0, Visual C++ 6.0, MFC, COM/ActiveX, Native COM Support, DAO/ADO, HP OpenView NNM, Visual Source Save
Kunde:	Producta Systemhaus GmbH, Ettlingen, 1997/1998

Kunden und Geschäftspartner:

- Harman International, www.harman.com
- SMSC, www.smsc.com
- Hirschmann Automation and Control, www.hirschmann.de
- Daimler AG, www.daimler.de
- AWTC Europe, www.awtce.de
- MicroConsult, www.microconsult.de
- Signum IT / AEG-Signum, www.aeg-signum.de
- Producta Systemhaus
- DITEC Informationstechnologie GmbH & Co KG, DIGITAL
- TRIA IT Training
- Debis Systemhaus
- Dresdner Bank, Hypo Vereinsbank, Sparkasse Pforzheim
- WWK
- SIEMENS