

Mühlweg 24
D-55234 Bechenheim
Telefon: 06736 / 909 909 3
Fax: 06736 / 909 909 4
Mobiltelefon: 0171 / 79 19 259
E-Mail: Martin.Raabe@BaSystem.de
Web: www.BaSystem.de

Projekte von BaSystem Martin Raabe

Die Liste enthält alle Projekte nach Themen und Auftraggebern unterteilt:

- I. Langfristige Entwicklungsprojekte
- II. Schulungsprojekte
- III. Kurzfristige Entwicklungsprojekte
- IV. Komplexe Beratung

Stand: 08. Juli 2012

I. Langfristige Entwicklungsprojekte

1. BaSystem Martin Raabe, Bechenheim, eigenes Engagement

Co-Entwicklung des Wissensmanagementwerkzeuges „TWiki“

Details: Perl, HTML, Open Source Community

Dauer: 2002 bis heute – 2 Wochenstunden – insgesamt ca. 400 Stunden

Co-Entwicklung des Wissensmanagementwerkzeuges „FOSWIKI“

Details: Perl, HTML, Open Source Community

Dauer: Oktober 2008 bis heute – 2 Wochenstunden – insgesamt ca. 180 Stunden

2. IBM Deutschland, Mainz

Design, Implementierung und Test der Betriebssystemanbindung eines C++-Frameworks für ein Telematikgerät für Lkws

Details: pSOSystem ARM C/C++

Dauer: 10 Monate in 2003-2004 – 16 Wochenstunden – insgesamt ca. 750 Stunden

3. Siemens PSE, Wien

Evaluierung einer alternativen Compiler Umgebung für das ARM SDT 2.5.1 für pSOSystem

Details: Diab 5.2, RVCS 2.1 ARM C/C++

Dauer: 3 Monate in 2004 – 20 Wochenstunden – insgesamt ca. 300 Stunden

Evaluierung, Auswahl und Einführung der Debuggerumgebung für JTAG ARM mit pSOSystem awareness

Details: Trace32 ARM C/C++

Dauer: 3 Monate in 2004 – 20 Wochenstunden – insgesamt ca. 300 Stunden

Design, Implementierung und Test eines Speichermanagers für ein Telematikgerät für Lkws

Details: pSOSystem ARM C/C++

Dauer: 3 Monate in 2004-2005 – 12 Wochenstunden – insgesamt ca. 160 Stunden

4. IBM, Mainz

Beratung und Anpassung des Echtzeit-Betriebssystems embOS und des Dateisystems embFile für ein Telematikgerät

Details: CPU Philips (NXP) LPC2292/ARM 7

Dauer: 3 Monate in 2006 – 12 Wochenstunden – insgesamt ca. 160 Stunden

Evaluierung des Echtzeit-Betriebssystems smx und des Dateisystems smxFile für ein Telematikgerät

Details: CPU Philips (NXP) LPC2292/ARM 7

Dauer: 3 Monate in 2006 – 12 Wochenstunden – insgesamt ca. 160 Stunden

5. Tektronix, Cambridge

Anpassung einer sehr komplexen Eingebetteten C++ Applikation an eine neue Version des C++ Compiler/ STL library

Details: Wind River Compiler PowerPC 5.5, Nucleus 1.1.2, Lauterbach Trace32

Dauer: 4 Monate in 2007 – 8 Wochenstunden – insgesamt ca. 75 Stunden

6. Sirona Dental - Röntgen, Bensheim

Design, Implementierung und Test eines Netzwerkprotokolls für ein 2D-Röntgengerät für Zahnarztpraxen

Details: VxWorks PowerPC Diab 5.4 C++ / Win32 Visual Studio 6 C++

Dauer: 4 Jahre in 2003-2005 – 32 Wochenstunden – insgesamt ca. 2900 Stunden
(vier-Tage-Woche: zwei Tage vor Ort – zwei Tage Heimbüro)

Weiterentwicklung eines Netzwerkprotokolls für ein 3D-Röntgengerät für Zahnarztpraxen

Details: VxWorks PowerPC Diab 5.5 C++ / Win32 Visual Studio 6 C++

Dauer: 18 Monate in 2005-2006 – 32 Wochenstunden – insgesamt ca. 2800 Stunden
(vier-Tage-Woche: zwei Tage vor Ort – zwei Tage Heimbüro)

Weiterentwicklung eines Netzwerkprotokolls für ein Intra-Oral-Röntgengerät für Zahnarztpraxen

Details: VxWorks PowerPC Diab 5.4 C++ / Win32 Visual Studio 6 C++

Dauer: 2 Jahre in 2006-2008 – 32 Wochenstunden – insgesamt ca. 1300 Stunden
(vier-Tage-Woche: zwei Tage vor Ort – zwei Tage Heimbüro)

7. Sirona Dental - Ultraschall, Bensheim

Erstellung und Einführung eines Style Guides für C-Programmierer – inklusive der Gestaltung der Software-Entwicklungsumgebung - für medizinische Geräte (Ultraschall)

Details: ATmega128, Eclipse, Subversion

Dauer: 4 Monate in 2008 – insgesamt ca. 240 Stunden

Teamgröße: 5 Embedded Hardware- und Software-Entwickler

8. Bombardier Transportation, Mannheim

Weiterentwicklung, Wartung und Test eines Datenaufzeichnungssystems für Züge Mehr-Plattform-Projekt für: VxWorks 5.4, VxWorks 6.x, µC-Linux, Linux, Wind River Linux, Windows – IA32, PowerPC, ARM, 68K.

Details: C/C++, Releaseverantwortung

Dauer: 24 Monate in 2008-2010 – 35 Wochenstunden – insgesamt ca. 1300 Stunden
(vier-Tage-Woche: zwei Tage vor Ort – zwei Tage Heimbüro)

Bearbeitung und Durchführung von Review- und Release-Treffen und –Prozessen für Software für Züge

Mehr-Plattform-Projekt für: VxWorks 5.4, VxWorks 6.x, µC-Linux, Linux, Wind River Linux, Windows – IA32, PowerPC, ARM, 68K.

Details: Releaseverantwortung

Dauer: 2 Monate in 2011 – 20 Wochenstunden – insgesamt ca. 130 Stunden
(zwei-Tage-Woche: einen Tag vor Ort – einen Tag Heimbüro)

9. DePuySynthes, Innomedic, Rheinsheim

Portierung und Weiterentwicklung von PC-Software

(Berechnung der 3D Darstellung medizinischer Systeme aus Röntgenbildern)

Visual Studio 2008 und 2012, C++, C#, DirectX, OpenGL, vtk, Qt

Details: Portierung eines Algorithmus inkl. GUI von C#/DirectX nach C++/Qt/OpenGL/vtk und C++ (unmanaged und managed code)/.Net/WCF/Unity

Dauer: 45 Monate in 2011 bis 2014 – 32 Wochenstunden
(vier-Tage-Woche: null bis einen Tag vor Ort – drei bis vier Tage Heimbüro)

II. Schulungsprojekte

Lehrauftrag der Multimedia-Akademie Mainz e.V.:

Netzwerklehrgang in der beruflichen Ausbildung

Details: Netzwerkgrundlagen für Web-Entwickler

Auftraggeber: Arbeitsamt per Multimedia-Akademie Mainz e.V.

Dauer: 4 Tage in 2003

Teilnehmer: 14

Schulung eines Softwareentwicklungsteams in englischer Sprache:

SNiFF+ Anwender- und Administratorenschulung

Details: Interdisziplinäre Softwareentwicklung im Team

Auftraggeber: Wind River Deutschland, Ismaning, für Siemens, Birmingham

Dauer: 3 Tage in 2005

Teilnehmer: 12 embedded Software-Entwickler

Schulung eines Softwareentwicklungsteams:

SNiFF+ - Anwender- und Administratorenschulung

Details: Neues Paradigma der Softwareentwicklung im Team

Auftraggeber: Sirona Dental Systems, Bensheim

Dauer: 2 Tage in 2005

Teilnehmer: 10 embedded Software-Entwickler

Schulung einer Gruppe von Entwicklern von hardwarenaher Software in englischer Sprache:

Tips and Pitfalls in the Software-Development of 16-bit MCUs

Details: Renesas M16C29, R8C1B

Auftraggeber: Neueda, Bristol, für den Kunden Kostal, Irland

Dauer: 2,5 Tage in 2007

Teilnehmer: 8 embedded Hardware- und Software-Entwickler

Schulung von Entwicklern von hardwarenaher Software:

Einführung UML Embedded

Details: UML Werkzeuge für extrem eingebettete Gerätesoftware
Auftraggeber: ml-consulting, Köln, für einen Hersteller von Gebäudeleittechnik
Dauer: 1 Tag in 2008
Teilnehmer: 12 Hardware- und Software-Entwickler von extrem eingebetteten Geräten

Schulung von Entwicklern von hardwarenaher Software:

Einführung in Echtzeitbetriebssysteme

Details: extrem Eingebettete Gerätesoftware, FreeRTOS, PIC, ARM, IA32, PowerPC
Auftraggeber: ml-consulting, Köln, für einen Hersteller von Gebäudeleittechnik
Dauer: 1 Tag in 2008
Teilnehmer: 12 Hardware- und Software-Entwickler von extrem eingebetteten Geräten

Schulung und Beratung einer kompletten Entwicklungsabteilung für hardwarenahe Software:

C-Programmierung von Microcontrollern – Einsteiger- und Fortgeschrittenenkurs

Details: PIC, ARM, IA32, PowerPC, Abteilungsgröße 36 Personen
Auftraggeber: ml-consulting, Köln, für einen Hersteller von Gebäudeleittechnik
Dauer: 5 mal 2 Tage in 2008 + 5 Tage Beratung
Teilnehmer: je 12 Hardware- und Software-Entwickler von extrem eingebetteten Geräten

Schulung des Versionsverwaltungssystems CVS für Mitarbeiter verschiedener Abteilungen:

Anwender- Administratorenschulung

Details: Entwicklungsprozess, Versionsverwaltung, Teamarbeit
Auftraggeber: Moog, Böblingen
Dauer: 2 Tage in 2008
Teilnehmer: 10 Software-Entwickler und -Tester für Eingebettete Geräte

Lehrauftrag der Hochschule Mannheim zur Summer School 2008:

Einführung in Echtzeitbetriebssysteme

Details: PowerPoint Folien, interaktive Übungen, Quellcode Beispiele
Auftraggeber: Hochschule Mannheim
Dauer: 2 Tage in 2008
Teilnehmer: 12 Studenten

Lehrauftrag der Hochschule Mannheim zur Summer School 2009

Einführung in Echtzeitbetriebssysteme und Führungskompetenz.

Details: PowerPoint Folien, interaktive Übungen, Quellcode Beispiele FreeRTOS
Auftraggeber: Hochschule Mannheim
Dauer: 2 Tage in 2009
Teilnehmer: 12 Studenten

Lehrauftrag der Fachhochschule Bingen Wintersemester 2011/2012

Automatisierungstechnik 4./5. Semester Bachelor Studium Elektrotechnik.

Details: Vorlesung und Labor
Auftraggeber: Fachhochschule Bingen
Dauer: ein Semester – 6 Semesterwochenstunden in den Jahren 2013, 2013 und 2014
Teilnehmer: 33 Studenten

Lehrauftrag der Fachhochschule Bingen Sommersemester 2012

Mikroprozessortechnik 4./5. Semester Bachelor Studium Elektrotechnik.

Details: Vorlesung und Labor
Auftraggeber: Fachhochschule Bingen
Dauer: ein Semester – 6 Semesterwochenstunden in den Jahren 2012 und 2013
Teilnehmer: 33 Studenten

Lehrauftrag der Fachhochschule Bingen Sommersemester 2012

Echtzeitbetriebssysteme 4./5. Semester Bachelor Studium Informatik und Elektrotechnik.

Details: Vorlesung und Labor
Auftraggeber: Fachhochschule Bingen
Dauer: ein Semester – 4 Semesterwochenstunden im Jahr 2014
Teilnehmer: 12 Studenten

Anfänger Workshop Qt für Embedded Geräte in englischer Sprache

Details: Vorlesung und Übungen
Auftraggeber: Automatisierungsfirma in der Schweiz
Dauer: vier Tage im Jahr 2014
Teilnehmer: 2 Studenten (Ein Thailänder und zwei Chinesen)

III. Kurzfristige Entwicklungsprojekte

Entwicklung eines Bus Trap Error Handlers für OS-9000/68040

Details: PowerPC, Interrupt Vector Table
Auftraggeber: OS-9 Anwender, Ungarn
Dauer: 2 Tage in 2003

Einführung des Wissensmanagementwerkzeuges „TWiki“ in einem Softwareentwicklungs-Projekt mit 20 Mitarbeitern

Details: Wiki Grundlagen, offene Dokumentverwaltung, Teamarbeit
Auftraggeber: Sirona Dental Systems, Bensheim
Dauer: 3 Monate in 2003 – 2 Wochenstunden

Integration des Diab Compilers V5.0 in pRISM+ 2.0 PowerPC

Details: Erweiterung einer abgekündigten Entwicklungsumgebung
Auftraggeber: Wind River Deutschland für einen Kunden in Norwegen
Dauer: 10 Tage in 2004

Entwicklung eines Subversion Adapters für SNiFF+ 4.2

Details: Erweiterung einer abgekündigten Entwicklungsumgebung um einen Adapter für die Versionsverwaltung svn
Auftraggeber: Kieback & Peter, Berlin
Dauer: 80 Stunden in 2008

Weiterentwicklung eine PC-Programms zur 3D-Darstellung von Würfel und Tetraeder

Details: Erweiterung einer Windows Anwendung (GUI, GPL-lizenziert, OpenGL, Qt) zur 3D-Programmierung eines LED-Würfels und eines LED-Tetraeders inklusive des Aufbaus der Tetraeder-Konstruktion und -Schaltung. Das Programm wurde auch auf Linux portiert.
Auftraggeber: BaSystem Martin Raabe, Bechenheim
Dauer: 250 Stunden in 2010

IV. Komplexe Beratung

Unterstützung bei der Treiberentwicklung von PCI-Geräten (PowerPC) für pSOSystem und VxWorks.

Details: Debuggen, Konzept, Architektur und Design von Gerätetreibern
 Auftraggeber: Bruker Daltronik, Bremen
 Dauer: 3 Tage in 2003

Einführung des Wissensmanagementwerkzeuges „TWiki“ in einer kleinen Software-Entwicklungsfirma.

Details: Projektdokumentation, Abstimmung der Mitarbeiter in verteiltem Team
 Auftraggeber: uib GmbH, Mainz
 Dauer: 10 Tage in 2004

Einführung der Versionsverwaltung CVS in einer kleinen Software-Entwicklungsfirma.

Details: Teamarbeit, Projektplanung, Projektcontrolling, Versionsverwaltung
 Auftraggeber: uib GmbH, Mainz
 Dauer: 10 Tage in 2004

Unterstützung bei der Einführung einer neuen Betriebssystemversion für einen mobilen Lungenautomaten (Medizintechnik).

Details: Umstieg pSOSystem auf VxWorks
 Auftraggeber: Dräger Medical, Lübeck
 Dauer: 3 Tage in 2005

Feuerwehreinsatz bei pSOSystem 2.3 PowerPC, Netzwerkkartentreiber, Reboot: Analyse und Beseitigung des Problems.

Details: Fehlersuche ohne Quellcode, 4 Fehlersituationen pro Jahr, höchster Lösungsdruck, ausschließlich per Telefon und Email
 Auftraggeber: Siemens, Bern
 Dauer: 8 Tage in 2005 (über 8 Monate – insgesamt 50 Stunden)

Unterstützung bei der Migration des Betriebssystems eines medizinischen Gerätes (mobiler Lungenautomat)

Details: Boot-, Konfigurations- und Treibermigration von pSOSystem x86 2.1 nach 2.5, ausschließlich per Telefon und Email
 Auftraggeber: Versamed, Israel (GE Healthcare)
 Dauer: 400 Stunden in 2002-2006

Anpassung der Softwareentwicklungsumgebung SNiFF+ für ein Team von 20 Mitarbeitern. Umstiegsberatung Eclipse/SVN/CVS.

Details: Einsatz von Entwicklungswerkzeugen in verteilten Teams
 Auftraggeber: Robert Bosch, Salzgitter
 Dauer: 4 Tage in 2008

Feuerwehreinsatz bei pSOSystem 2.3 PowerPC, pNA+ memory leak Problem: Analyse und Beseitigung des Problems.

Details: Fehlersuche ohne Quellcode, höchster Lösungsdruck
 Auftraggeber: Wind River Deutschland für Automobilzulieferer, Stuttgart
 Dauer: 5 Tage in 2008