

Profil ID: C7NGDMTHIS

Wohnort des Spezialisten: Deutschland, 89155

Hard-Softwareentwicklung unter Linux, Windows und Embedded Systemen (Realtime)

Mitarbeiterprofil

Anrede	Herr
Geburtsjahr	1966
Fachlicher Schwerpunkt	EMV / HF-Technik Hardware- / Softwaretest Messtechnik/Regelungstechnik Hardware- / Softwaredesign hardwarenahe Programmierung
Fremdsprachen	Englisch, Deutsch

Technologien und Kenntnisse

Kenntnisse

Elektrotechnik/Hardwarenah:

EMV

Canalyzer

CAN-Bus

DSP

FPGA

MOST-Bus

QNX

RFID

VHDL

FEM/Simulation/Analyse/DMU:

Labview

Matlab/Simulink

PSpice

Arbeitsgebiete:

Analoges Schaltungsdesign

HF-Technik

Automatisierungstechnik

CAD

CAE

Digitales Schaltungsdesign

Echtzeit/Programmierung

Elektronik

Embedded Systems

Hardwaredesign
Hardwarenahe Programmierung
Softwaredesign
SW-Applikationsentwicklung
Inbetriebnahme
Messtechnik
Nachrichtentechnik
Regelungstechnik

Projekte

09/08 – 12/08

EADS Ulm/ Luft- und Raumfahrt

Beratung, Planung, Requirementanalyse und Erstellung von Prüffällen für den Softwaretest einer Luftraumüberwachungssoftware. Erstellung der Test Cases in DOORS

Tools:

DOORS, Eclipse, Subversion

09/04 – 09/08

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Hardware- und Softwareentwicklung einer mobilen embedded Mess- und Ansteuereinheit mit Datenlogger für den Slavebetrieb (Ansteuerung mittels externer Einheit).

Anpassung der Pflichtenheftes.

Hardwareentwicklung und Softwareentwicklung bis zur Serienreife.

Betreuung der EMV-Messungen und CE-Zulassung.

Softwareentwicklung für Windows und Linux unter C/C++.

Kerneltreibermodul für die Mess- und Ansteuereinheit (Kernelspace) unter RTAI-Linux

Echtzeitbetriebssystem. Implementierung einer digitalen Regelung.

Taskcontrol und Servermodulentwicklung im Userspace (Linux) mit starten von mehreren Prozessen (Kindprozesse).

Entwicklung einer neuen Taskcontroleinheit mit komplexem Fehler-(expection)handling für eine pneumatische Ansteuerung unter RTAI-Linux Echtzeitbetriebssystem.

Erstellung eines neuen Kernels z.B wegen Kerneldebugging, neue Funktionalitäten einbinden.

Erstellung der Use-Case- Diagramme und der Sequenzdiagramme für das Kernelmodul und der Taskcontroleinheiten mit Together

Programmierung von Treibermodulen zur Ansteuerung von Temperaturreglern und zur Einbindung in übergeordnete Ablaufsteuerung unter Lab-View.

Programmierung einer Messstandssteuerung unter VisualC++ mit Exeption-Handling unter Windows. Der Messstand selber läuft unter RTAILinux und die Datenübertragung erfolgt über TCP/IP.

Erstellung des Lasten/Pflichtenheftes.

Oberflächenprogrammierung unter C++ mit Multithreading.

Programmierung einer Ablaufsteuerung mit dem Ziel alle Testsequenzen automatisch, halbautomatisch oder manuell (einzeln) zu bedienen bzw.anzusteuern.

Anpassung des bestehenden COM-Servers an die entsprechenden Erfordernisse.

Erzeugung einer Meßprotokolldatei in XML-Format und ASCII-Format.

Datenübergabe an SQL-Datenbank über XML-Datei.

Einbindung (Implementierung) verschiedener graphische Darstellungen der Messdaten mit Zoomfunktionen.

Ausdruck der Messdaten und der graphischen Darstellungen in Datei oder auf Drucker.

Rücklesen der gespeicherten Daten zur Ansicht.

Erstellung des Klassendiagramms der Sequenzdiagramme und des Zustandsautomaten

für die Steuerung. Überprüfung von verschiedenen UML Softwarepaketen wie Star UML,

Enterprise Architect, Visual UML Messadapterentwicklung für die Überwachung von

Motorströmen und Encodersignalen. Konstruktion, Komponentenauswahl und Inbetriebnahme

einer 6-achs Motoransteuerung. Entwurf von Regelkreisen und Simulation mit Matlab

Auswertung von aufgenommenen Messwerten mit Matlab

Programmierung einer Motoransteuerung und einer Loggingeinheit mit einem XC167 µController unter C mit µVision3 von Keil

Entwicklung und Konstruktion für die elektronische Ansteuerung eines Keyexperimentes.
Erstellung des Übersichtsschaltpläne.
Schaltungsentwicklung der elektronischen Komponenten Layouterstellung der Platinen.
Konstruktion des Mechanikaufbaus.
Konstruktion der Kabelpläne.
Inbetriebnahme der Ansteuerung.

Machbarkeitsstudie und Systemdesign für eine komplexe Ansteuerung.

Schaltungsentwicklung einer komplexen Mixed-Signal Baugruppe mit FPGA Design.
Konzepterstellung (Pflichtenheft) der Baugruppe.
Erstellung der Testspezifikation.
Auswahl der Komponenten wie FPGA (Spartan 3 Typ), A/D Wandler, MOSFET, Spannungsreferenzen, Steckern, Präzisionsbauteile.
Präzise Messung von Temperaturen im mK-Bereich mit mehreren 24-Bit ADC's.
Sehr genaue Messung von Strom, Spannung mit mehreren sehr rauscharmen 16-Bit ADC's.
Unterschiedliche PWM Kanäle.
Kritische Auswahl der Komponenten hinsichtlich Temp.drift, Langzeitstabilität, Genauigkeit, Drift.
Inbetriebnahme der Baugruppen.
Qualifizierung der Baugruppen.
Betreuung der Baugruppen bis zur Serienreife.

Hard-/Software-Entwicklung zweier analog Elektronikbaugruppen bzw. Ansteuerungen für konventionelle Ventile und 40V Piezovenile zum Komponententest.
Erstellung des Massekonzeptes.
Entwicklung der Ansterelektronik.
Layouterstellung der Elektronikbaugruppen.
Inbetriebnahme der Elektronikbaugruppen.
Auswertung der Messergebnisse mit Matlab

Eingesetzte Technologien:

EMV, CE, C/C++, RTAI-LINUX, LINUX,WINDOWS, VISUALC++, LAB-VIEW, TCP/IP, COM-SERVER, XML, ASCII, FPGA (SPARTAN 3 TYP), A/D WANDLER, MOSFET, MIPSEL-64bit-Controller, XC167Controller, embedded LINUX, ,Ruby, HTML, CGI-Script, HDL-Designer, Leonardo Spectrum, Modelsim, ANALOG- DIGITALTECHNIK, CVS, SUBVERSION, Visual Source Safe, ECLIPSE ,µVision3 (Keil C-Compiler), Together, Enterprise Architect

Normen: EMV-Normen (Industrie und Automotiv), IPC2221, IPC2222,2223, EIA364, IEC60664, IEC61010, Semi S22,FED22-02, DO254,.....V-Modell XT,ISO12207

07/04 -...Entwicklung / Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung eines Joystickcontrollers für z.B.: CTS109 Joysticks mit einem 8-BitAVR Controller in C um die bisherige Initialisierungszeit für den Joystick von bisherigen Controllern deutlich zu verkürzen.
Untersuchung des Xenomai Echtzeitbetriebsystems.
Überprüfung beim Linux Kernel2.6 inwieweit die Echtzeitfähig vorangetrieben wurde und Kernelmodule laufen.
Erstellung eines neuen Kernels z.B wegen Kerneldebugging, neue Funktionalitäten einbinden, bestehender Kernel um Echtzeitfähigkeit erweitern,..

Programmierung eines dynamischen Strukturbaumes in XML mit ACE (Adaptive Communications Environment) in C++, Erstellung von Testprogrammen unter Unit-test.
Erstellung der Ablaufsequenzen und der Klassendiagramme mit Enterprise Architect
Programmierung verschiedener USB-Applikationen mit STR912 (ARM9) Controller in C++.
ZigBee Programmierung mit MSP430 Controller.
Einstieg in die Programmierung von PSOC (Programmable System on Chip) von Cypress.
Fortbildung:XE164 Hands On Workshop von Hitex „Messen Steuern Regeln“ mit XE164 Controller;
Umgang mit Hitop Debugger; Umgang Tasking C++ Compiler und Aktivierung der MMU-Unit (Reglung, Ethernetanbindung, Displayansteuerung)
Fortbildung: Absolvierung mehrere C# Aufbaulehrgänge

Programmierung einer Bücherdatenbank (Oberfläche/Datenbank) mit C# (.Net)
Programmierung einer Visualisierungs- und Datenauswertungssoftware unter C# (.Net)
Portierung eines bestehendem VB6.0 Projektes (Auswertesoftware, GUI,DB) auf VB.net
Entwicklung eines AVR32 Evaluationboards mit Treiber und Echtzeitbetriebssystem FreeRTOS
Entwicklung eines Medizingerätes mit XPA320 XSCALE (ARM) Prozessor ->
Auswahl der Hardware für Prototyp, Entwicklung der Messalgorithmen, Auswertung
und Darstellung (MMI-Interface) mit WINCE 6.0 (Embedded Betriebssystem) unter C++ mit VS2008

Eingesetzte Technologien:

GCC-COMPILER, AVR-STUDIO, CVS, CTS109, 8-BITAVR, C, LINUX KERNEL 2.6, XML,
ACE, C++,C#, .Net2.0 und 3.5, STR912 / ARM9, XSCALE 32Bit µC,AVR32, XE164-µC, PSOC,
CYPRESS, ZIGBEE, MSP430-µC,Tasking C166 Compiler, Visual Studio 2005/2008,Subversion,
Visual Source Safe, Enterprise Architect

Normen: EMV-Normen (Industrie und Automotiv), IPC2221, IPC2222,2223, EIA364, IEC60664, IEC61010,
Semi S22,FED22-02, DO254,.....V-Modell XT,ISO12207,DO178,ISO12207,V-Modell, IEC61508, EG Guidline
93/42/EWG, DIN EN 60601-1

08/04 - 10/04 Busse Design / Industrie

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwurf eines Funktionmodells mit Hardware- und Softwareentwicklung (Controllerprogrammierung in C)
mit versch. Displayansteuerungen und Bedienungsansteuerungen (Sensortouch).

Eingesetzte Technologien:

C.

06/04 - 07/04

Knop-IT / Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung einer speziellen Kommunikations- und Übergabesoftware zwischen PC und einer
Soehnle Professionell Waage für eine Datenbankanwendung und zum Fernsteuern der Waage nach
Pflichtenheft.

Programmierung einer eigenen Fehlertoleranten Kommunikation.

Softwaretest, Verifikation, Applikationstest mit DB, Dokumentation.

Eingesetzte Technologien:

C, C++, VISUAL-BASIC, CVS.

11/03 - 05/04 Biberach/Riss / Industrie

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung einer batteriegespeisten Funkfernsteuerung mit einem 2,4 GHz-Funkmodul, einer
Tastatur und eines Joysticks mit Mouse-Controller.

Erstellung eines USB-Funkmaster-Gerätes zur Aufnahme des Funkmastermoduls als PC-Zusatzgerät.

Integrationstest mit Funkmodul, HW/Softwaretest ob Anforderungen erfüllt werden bzw.

Funktionen richtig abgebildet werden.

Verifikation der Ergebnisse und Weiterleitung an Modulentwickler.

Einarbeitung in den MSP430F149 Controller von TI.

Erstellung von Teststrategien zum Test von Funkmodulen unter unterschiedlichen

Gesichtspunkten und Bedingungen.

Erstellung einer parametrierbaren USB-HID-Applikationsfirmware aus 3 verschiedenen

Applikationsfirmwaremodulen für eine Cypress USB-Controller, Softwaretest, Pflichtenheftpflege.

Eingesetzte Technologien:

SPEKTRUMANALYZER, POWERMETER, ASSEMBLER, INTEGRA, PSPICE.

07/03 - 12/03 Industrie

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung einer Peripheriebaugruppe in EuropaFormat für einen Clean-Roboter mit
Aufnahme eines CPU-Moduls, versch. Stromversorgungen der angeschlossenen Peripherie
und eines externen Pentium Boards.

Versorgung und Messsignalaufnahme von versch. Aufnehmern (IR, US, Laser, Gyroskop,
Widerstandsmessung), I2C-Potis, Motorenansteuerung.

Eingesetzte Technologien:

ARIADNE, KEIL C-COMPILER, PSPICE, OSZI.

07/03 - 09/03 Industrie

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung einer GUI-Auswertungssoftware für einen Datenlogger mit
Datenbankanbindung unter Windows.

Daten konnten in einer Tabelle oder frei konfigurierbar (Parameterauswahl, Zeitraumauswahl) in einem Diagramm angeschaut werden.

Diagrammdarstellung wegen speziellen Anforderungen durch Einbindung und Anpassung einer gesonderten DLL, Setuperstellung.

Software und Integrationstest, Verifikation der SW und Dokumentation der Ergebnisse.

Eingesetzte Technologien:

GUI, WINDOWS NT, VISUAL-BASIC, SQL, ODBC, CRYSTAL-REPORT.

05/03 - 09/03

CadUI, Ulm / Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Konzept und Pflichtenhefterstellung und Entwicklung einer Schaltung zur Farbkorrektur von XGA/UGXA-Signalen, Einsatz von schnellen A/D-D/A-Wandler, Stromversorgung, programmierbare Bausteine Collrunner II, Spartan II von Xilinx, AVR-Controller, I2C-Bus.

Im FPGA mussten folgende Funktionen nachgebildet werden: Linearisierung, Matrixmultiplikation und Delinearisierung der Signale.

Techn. Projektleitung, Spez. Erstellung, Inbetriebnahme.

Eingesetzte Technologien:

ARIADNE, XILINX, VHDL, OSZI, C-COMPILER, AVR-CONTROLLER, I2C-BUS.

06/03 - 07/03 Fotoking

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung einer Ladeschaltung für NIMH-Akkus mit einer variablen Stromversorgung für weiße unterschiedlich große LED-Ringlichter.

Inbetriebnahme, Test und Verifikation der Schaltung, Dokumentation, Stromzange.

Eingesetzte Technologien:

ARIADNE, OSZI.

03/03 - 06/03 Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Erstellung der techn. Spezifikation und der Entwicklung zweier Testplatinen/ adapter für die Serienproduktion von XPAK-Modulen im HF-Bereich.

Impedanzkontrollierte Leitungsverlegung, Stromaufnahmemessungen On Board, I2C-Bus Multiplexer, Stromversorgung.

Testtools.

Eingesetzte Technologien:

ARIADNE, I2C-BUS MULTIPLEXER.

03/03 Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Erstellung von Teststrategien/Testsoftware und Testequipments für die Fertigung eines 'med. technischen Gerätes mit C167-Controller.

Einarbeitung in SW zum Erweitern der Applikationssw auf Kundenwunsch.

Eingesetzte Technologien:

C167.

01/03 - 02/03 Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwickler, Projektleitung.

Konzept- und Machbarkeitsstudie eines GPS-Routenplaners unter bestimmten

Kundenvorgaben für den mobilen wie festen (KFZ) Einsatz.

Ausarbeitung der erforderlichen Hardwarekomponenten wie z.B. ein 32-Bit GEODE Prozessor mit WinCE.

Eingesetzte Technologien:

GPS, WINCE.

04/02 - 12/02 Industrie

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung einer komplexen Radladersteuerung und Lüftersteuerung für Radlader und andere 'schwere Geräte im Automotivbereich und die daraus resultierenden Anforderungen an die Schaltungen.

Radlader: Watchdog, C167 Controller, Sicherheitsrelevante Schaltungsteile, versch.

Analoge-/digitale-/Frequenzeingänge, RS232, Can-Bus, I2C-Bus, Einsatz externer A/D-Wandler, überwachte Ausgänge, PWM-Ausgänge.

Inbetriebnahme HW mit Testsoftware, Integration der Appl.-Software, **Verifikation der Ergebnisse und sofortige Einarbeitung der Ergebnisse für EMV-Test, Einarbeitung der EMV Messergebnisse in die Schaltungen und Redesign, Dokumentation der Ergebnisse.**

Lüfterregelung: Stromversorgung, PiC-Controller, analog/digitale Eingänge, Frequenzeingang, digitale/PWM-Ausgänge, Can-Bus, RS232, I2C-Bus.

Inbetriebnahme, Integration der Software, Verifikation der Ergebnisse und sofortige Einarbeitung für EMV-Labor, Einarbeitung der EMV Messungen in die Schaltung und Redesign, Dokumentation der Ergebnisse.

Entwurf der Testspezifikation, Dokumentation.

Eingesetzte Technologien:

C167, I2C-BUS, ORCAD, PSPICE, SPEKTRUMANALYZER, OSZI, KEIL-C-COMPILER.

03/02 - 12/02 Cadul Electronic Services, Elektrotechnik

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Neuentwicklung eines Ethernetkanals (Ethernet-controller) für einen 32-Bit MPC860

PowerQuicc Controller in einer Siemens TK-Baugruppe.

Einarbeitung in Software unter Tornado und VXWorks falls SW-Änderungen erforderlich sind,

Inbetriebnahme der Baugruppen, Softwareintegrationstest Dauertest, Verifikation der Ergebnisse und Redesign, Dokumentation.

Eingesetzte Technologien:

POWERQUICC, TORNADO, VX-WORKS.

01/02 - 02/02 Busse Design, / Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Mitarbeit an einem Bildverarbeitungsprogramm für WIN98/NT/2000 unter VC++6.0.

Programmierung der verschiedenen Sprachdarstellungen für Oberfläche und Menüstrukturen.

Eingesetzte Technologien:

WINDOWS NT, WINDOWS 98, WINDOWS 2000, VISUAL-C++ 6.0.

09/00 - 02/02 Busse Design , Ulm, Elchingen / Industrie

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Hardwaredesign und Hardwarenahe Programmierung sowie der Softwareerstellung

unter Windows (GUI, DLL's) oder anderen Betriebssystemen (VxWorks, QNX, WindowsCE 3.0)

unter C/C++ und Assembler.

Entwicklung komplexer Schaltungen mit μP , μC , CPLD's oder FPGA's für Embedded Systeme.

Hardwaredesigns mit unterschiedlichen Technologien, Prozessoren (ARM, Intel 80x86, x515, C167/ST10, , AVR, Motorola PowerQuicc) und komplexe Schaltkreise je nach Kundenwunsch und Einsatzgebiet (GPS, PCI) zum Einsatz kommen.

Eingesetzte Technologien:

WINDOWS NT, GUI, VX-WORKS, QNX, WINDOWS CE 3.0, C, C++, ASSEMBLER, CPLD, FPGA, ARM, INTEL 80X86, X515, C167, ST10, AVR, MOTOROLA POWERQUICC, GPS, PCI.

12/01 - 01/02 Busse Design / Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung eines speziellen Funkgongs auf 433MHz-Basis (Sende und Empfangseinheit) für ein Museum.

Die Signale kamen von einer Lichtschranke und mussten extrahiert werden, d.h. Zeitverzögerung, Gruppenfunktion (nicht mehrere Signale, sondern nur eines) Richtungserkennung.

Inbetriebnahme und Verifikation, Protokoll.

06/01 - 10/01 Busse Design

Software/EDV/Beratung/IT-Dienstleistung

Projektbeschreibung/Tätigkeit: Stellv. Projektleitung.

Embedded Entwicklung der digitalen Ansteuereinheit und Stromversorgung für

ein hoch genaues mobiles Laserentfernungsmessgerät mit NEC- μC und einem externen A/D-Wandler.

Durch kleinste Abmessung, der Laserelektronik und Ansteuerfrequenz (200MHz) kritischer Aufbau und hohe EMI/EMV-Anforderung(Laserkanal).

Eingesetzte Technologien:

NEC- μC .

Quellen-URL (abgerufen am 24.05.2012 - 04:42):

<http://www.interconomy.de/profil/c7ngdmthis/hard-softwareentwicklung-unter-linux-windows-und-embedded-systemen-realtime>

