

Software, Services & Success

Sie möchten während Ihrer Studienzeit erste berufliche Kontakte knüpfen und vielleicht schon Ihren künftigen Arbeitgeber finden?

Unser Team sucht für den Standort Stuttgart einen

Diplomand Softwareentwicklung (m/w) Thema: Regelbasierte Messdatenauswertung

Im Verlauf der Entwicklung und der Integration von neuen Automotive-Steuergeräten werden im Fahrzeug und an Hardware-in-the-Loop (HiL) Simulatoren viele Tests durchgeführt. Die dabei anfallenden Messdaten müssen meist noch aufwendig manuell analysiert werden. Im Rahmen einer Diplomarbeit soll diese manuelle Analyse durch eine regelbasierte Auswertung automatisiert werden:

- Analyse der Messdaten und des zu beschreibenden Soll-Verhaltens der Signale
- Auswahl eines geeigneten Auswerteverfahrens (z.B. modell- oder skriptbasiert)
- Implementierung eines Prototypen zur Auswertung einer CANape-Messung
- Quantitative und qualitative Auswertung der Ergebnisse

Aufgabenstellung

Sie arbeiten in einem unserer Teams an der Realisierung von technischer Software mit. Dabei orientieren sich die Aufgaben an Ihren Vorkenntnissen und Fähigkeiten, die Sie bei uns ausbauen und vertiefen können. Im Laufe der Zeit übernehmen Sie immer anspruchsvollere Aufgaben, lösen diese selbständig und lernen Teilprojekte erfolgreich zu bearbeiten. Die Aufgaben können alle Aktivitäten der Softwareentwicklung umfassen: Von der Anforderungsanalyse, über Design, Implementierung bis hin zu Integration und Test. Dabei werden Sie moderne Tools einsetzen und lernen systematisch und methodisch fundiert vorzugehen.

Ihr Profil

Sie studieren Informatik, Elektrotechnik oder Fahrzeugtechnik, haben Grundkenntnisse im Umgang mit Rechnern und haben bereits erste Programmiererfahrung gesammelt. Sie interessieren sich für technische Software und deren Entwicklung. Vielleicht konnten Sie bereits erste Erfahrungen mit Bussystemen wie CAN, MOST, LIN und Bluetooth sammeln und möchten diese in einem realen Projektumfeld weiter ausbauen. Sie sind engagiert, flexibel, arbeiten gerne in Teams und wollen Ihr Studium durch eine praktische Tätigkeit ergänzen.

Unser Angebot

Sie lernen die Vielfalt eines dynamischen Unternehmens kennen: Sie arbeiten in laufenden Projekten mit und unterstützen aktiv unsere Teams bei der Lösung anspruchsvoller Aufgaben. Es erwarten Sie vielseitige und interessante Themen mit vielen Gestaltungsmöglichkeiten, ein offenes und professionelles Team sowie kooperative und hilfsbereite Kollegen. Ihre Tätigkeit als Werkstudent können Sie gerne mit einem Praktikum bei uns kombinieren.

Berner & Mattner ist mit derzeit 150 Mitarbeitern ein erfolgreicher, kontinuierlich wachsender, internationaler Lösungsanbieter für technische Software und Systeme. Wir sind kundenorientiert, verantwortungsbewusst und zuverlässig. Wir streben stets an, in den von uns adressierten Märkten einer der Marktführer zu sein.

Weitere Informationen sowie die Möglichkeit zur Online-Bewerbung finden Sie unter <http://www.bms.de>.

Software, Services & Success

Sie möchten während Ihrer Studienzeit erste berufliche Kontakte knüpfen und vielleicht schon Ihren künftigen Arbeitgeber finden?

Für unser Engineering-Team suchen wir für den Standort Ottobrunn/München einen

Diplomanden (m/w)

FlexRay-Erweiterung für Rhapsody und CSDB

Umfeld

Dieses Thema kommt aus dem Umfeld der Automobilindustrie, in dem der FlexRay-Bus zurzeit entwickelt wird. In dieser Diplomarbeit geht es um die generische Anbindung des FlexRay-Busses an ein Rhapsody-Modell. Diese Anbindung ermöglicht die Modellierung der Kommunikation von Steuergeräten untereinander mittels UML.

Die Firma Berner & Mattner hat mit dem Tool CSDB (Cockpit System Development Bench) bereits ein System zur Simulation von Steuergeräten mit Anbindung an den CAN-Bus entwickelt. Kernbaustein der CSDB ist das UML-Entwicklungswerkzeug Rhapsody, mit dem der Anwender das Verhalten der Steuergeräte zunächst mit Statecharts modellieren und dann simulieren kann. Danach ist es möglich, die Simulationsmodelle durch echte Steuergeräte zu ersetzen, die dann über den CAN-Bus mit den Rhapsody-Modellen kommunizieren. Nun soll eine Erweiterung für die CSDB spezifiziert und prototypisch implementiert werden, die es ermöglicht, Steuergeräte über FlexRay anzusprechen.

Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung gliedert sich in drei Teilbereiche:

In einem ersten Schritt soll zunächst ein Grundverständnis für FlexRay und das CSDB-System erworben werden und dann recherchiert werden, welche Kommunikationssysteme (Hard- und Software) zur Anbindung am Markt existieren und eine Entscheidung getroffen werden, für welches Kommunikationssystem die CSDB erweitert wird.

Im zweiten Schritt soll eine API zur Nutzung des Kommunikationssystems in der CSDB erstellt werden. Diese API soll die Kommunikation über das FlexRay-Protokoll ermöglichen und die Dienste des FlexRay-Protokolls implementieren.

Im dritten Schritt soll die CSDB an das neue Kommunikationssystem angekoppelt werden. Die Funktionalität dieser Ankopplung soll durch ein Rhapsody-Beispielmodell demonstriert und nachgewiesen werden.

Verwendete Technologien

Rhapsody in C++, UML, Microsoft Visual Studio, FlexRay

Skills

Es werden gute Programmiererfahrungen in C++, Verständnis für objektorientiertes Design und Softwareentwicklung sowie ein grundsätzliches Verständnis von Kommunikationsprotokollen vorausgesetzt.

Berner & Mattner ist mit derzeit 150 Mitarbeitern ein erfolgreicher, kontinuierlich wachsender, internationaler Lösungsanbieter für technische Software und Systeme. Wir sind kundenorientiert, verantwortungsbewusst und zuverlässig. Wir streben stets an, in den von uns adressierten Märkten einer der Marktführer zu sein.

Weitere Informationen sowie die Möglichkeit zur Online-Bewerbung finden Sie unter <http://www.bms.de>.

Software, Services & Success

Sie möchten während Ihrer Studienzeit erste berufliche Kontakte knüpfen und vielleicht schon Ihren künftigen Arbeitgeber finden?

Für unser Engineering-Team suchen wir für den Standort Ottobrunn/München einen

Diplomanden (m/w)

Erfassung und Visualisierung von Zustandsdaten einer Steuerungshardware, sowie Online-Überwachung mit Web Services und OPC

Aufgabenstellung

OPC ist die Standard-Schnittstelle für den Datenaustausch in der PC-basierten Automatisierungstechnik. Ein OPC XML-DA (Data Access)-Server erlaubt es, mit einem Client über das Internet Prozessdaten von einer beliebigen Steuerungshardware zu erfassen. Diese Diplomarbeit soll sich mit der Erfassung und dem Zugriff auf die Zustandsdaten per OPC und Web Services beschäftigen. Web Services sind eine Integrationstechnologie, die eine dynamische Zusammenarbeit von Applikationen im Web unter Nutzung von standardisierten Internetprotokollen ermöglicht.

Die Visualisierung der erfassten Daten erfolgt in einem Webbrowser. So ist es für einen Anwender möglich, von verschiedenen Orten eine entfernte Anlage zu überwachen. Bei Erreichen von kritischen Zuständen soll ein Alarm ausgelöst und dieser an registrierte Client-Anwendungen (PC, Mobiltelefon) übermittelt werden. Ihre Aufgabenstellung besteht in der

- Ausarbeitung eines Konzepts zum Datenzugriff über Web Services mit unterschiedlichen Clients (Webbrowser, SCADA-System, Mobiltelefon, ...)
- Untersuchung verschiedener Strategien zur Online-Überwachung und Fernwartung
- Implementierung eines Prototypen (Plattform: Windows-PC, .NET Framework, Internet Information Server)

Ihr Profil

Sie studieren Informatik, Elektrotechnik oder Mathematik, haben fundierte Kenntnisse im Umgang mit Rechnern oder Netzwerken und haben bereits erste Erfahrung mit Webanwendungen gesammelt. Sie interessieren sich für technische Software und deren Entwicklung in C++ mit. Sie sind engagiert, flexibel, arbeiten gerne in Teams und wollen Ihr Studium mit einer praxisnahen Diplomarbeit abschließen.

Berner & Mattner ist mit derzeit 150 Mitarbeitern ein erfolgreicher, kontinuierlich wachsender, internationaler Lösungsanbieter für technische Software und Systeme. Wir sind kundenorientiert, verantwortungsbewusst und zuverlässig. Wir streben stets an, in den von uns adressierten Märkten einer der Marktführer zu sein.

Weitere Informationen sowie die Möglichkeit zur Online-Bewerbung finden Sie unter <http://www.bms.de>.

Software, Services & Success

Sie möchten während Ihrer Studienzeit erste berufliche Kontakte knüpfen und vielleicht schon Ihren künftigen Arbeitgeber finden?

Für unser Engineering-Team suchen wir für den Standort Ingolstadt einen

Diplomanden (m/w)

Optimierung von UML-Statecharts

Zur Spezifikation und zum Test von Infotainmentsystemen im Automobil verwenden wir UML-Statecharts. Diese UML Modelle von z.B. Navigation, Telefon, TV, usw. sollen im Rahmen einer Diplomarbeit auf mögliche Optimierungen untersucht werden:

- Analyse von existierenden Algorithmen für die Strukturierung und Optimierung von UML Statecharts
- Untersuchung von Möglichkeiten der Adaption geeigneter Algorithmen auf bestehende Modelle oder Erweiterung/Eigenentwicklung von bestehenden/neuen Algorithmen
- Quantitative und qualitative Auswertung der Ergebnisse

Ihre Aufgaben

Sie arbeiten in einem unserer Teams an der Realisierung von technischer Software mit. Dabei orientieren sich die Aufgaben an Ihren Vorkenntnissen und Fähigkeiten, die Sie bei uns ausbauen und vertiefen können. Im Laufe der Zeit übernehmen Sie immer anspruchsvollere Aufgaben, lösen diese selbständig und lernen Teilprojekte erfolgreich zu bearbeiten. Die Aufgaben können alle Aktivitäten der Softwareentwicklung umfassen: Von der Anforderungsanalyse, über Design, Implementierung bis hin zu Integration und Test. Dabei werden Sie moderne Tools einsetzen und lernen systematisch und methodisch fundiert vorzugehen.

Ihr Profil

Sie studieren Informatik, Elektrotechnik oder Mathematik, haben Grundkenntnisse im Umgang mit Rechnern oder Netzwerken und haben bereits erste Programmiererfahrung gesammelt. Sie interessieren sich für technische Software und deren Entwicklung in C++ mit Hilfe der UML für PCs und Embedded Systeme. Vielleicht konnten Sie bereits erste Erfahrungen mit Bussystemen wie FlexRay, CAN, MOST, LIN und Bluetooth sammeln und möchten diese in einem realen Projektumfeld weiter ausbauen. Sie sind engagiert, flexibel, arbeiten gerne in Teams und wollen Ihr Studium durch eine praktische Tätigkeit ergänzen.

Unser Angebot

Sie lernen die Vielfalt eines dynamischen Unternehmens kennen: Sie arbeiten in laufenden Projekten mit und unterstützen aktiv unsere Teams bei der Lösung anspruchsvoller Aufgaben. Es erwarten Sie vielseitige und interessante Themen mit vielen Gestaltungsmöglichkeiten, ein offenes und professionelles Team sowie kooperative und hilfsbereite Kollegen. Ihre Tätigkeit als Werkstudent können Sie gerne mit einem Praktikum bei uns kombinieren.

Berner & Mattner ist mit derzeit 150 Mitarbeitern ein erfolgreicher, kontinuierlich wachsender, internationaler Lösungsanbieter für technische Software und Systeme. Wir sind kundenorientiert, verantwortungsbewusst und zuverlässig. Wir streben stets an, in den von uns adressierten Märkten einer der Marktführer zu sein.

Weitere Informationen sowie die Möglichkeit zur Online-Bewerbung finden Sie unter <http://www.bms.de>.



Software, Services & Success

Sie möchten während Ihrer Studienzeit erste berufliche Kontakte knüpfen und vielleicht schon Ihren künftigen Arbeitgeber finden?

Für unser Engineering-Team suchen wir für den Standort Ottobrunn/München einen

Diplomanden (m/w)

Implementierung UDS Protokoll Stack

Umfeld

In der Automobilindustrie wächst die Bedeutung der Elektronik zunehmend. So werden von einfachen Funktionen wie einem elektrischen Fensterheber, über Multimedia-Funktionen wie Radio-Bedienung bis hin zu komplizierten Motorsteuerungen sämtliche Funktionen von Steuergeräten übernommen, die über Bussysteme vernetzt sind und miteinander kommunizieren. Die ständig steigende Zunahme des Elektronikanteils im Auto stellt zunehmende Anforderungen an die Entwicklung und den Test von Steuergeräten. In diesem Zusammenhang spielt die Diagnose von Steuergeräten eine wichtige Rolle. Zur Ausführung von Fahrzeug-Diagnose gibt es eine Reihe an Diagnose-Protokollen wie beispielsweise KWP (Keyword Protokoll), UDS (Unified Diagnostic Services), usw.

Aufgabenstellung

Ziel der Diplomarbeit ist eine objekt-orientierte Modellierung des Diagnose-Protokolls UDS. Zur Modellierung dieses Protokoll-Stacks wird ein UML-Tool verwendet.

Die Aufgabe gliedert sich in drei Teilbereiche:

- Implementierung,
- Performance-Tests,
- Prototypische Anbindung an bestehende Produktiv-Umgebungen.

Verwendete Technologien

- Diagnose-Protokoll UDS (Unified Diagnostic Services) – ISO-Standard 14229
- Diagnostic PDU-API (Protocol Data Unit – API) – ISO-Standard 22900-2
- UML (Unified Modeling Language): Sprache zur Beschreibung von objekt-orientierten Softwaresystemen
- Rhapsody in C++ (UML-Tool für Zielsprache C++)

Skills

Es werden Kenntnisse in C++ oder Java sowie der Objekt-Orientierung vorausgesetzt.

Berner & Mattner ist mit derzeit 150 Mitarbeitern ein erfolgreicher, kontinuierlich wachsender, internationaler Lösungsanbieter für technische Software und Systeme. Wir sind kundenorientiert, verantwortungsbewusst und zuverlässig. Wir streben stets an, in den von uns adressierten Märkten einer der Marktführer zu sein.

Weitere Informationen sowie die Möglichkeit zur Online-Bewerbung finden Sie unter <http://www.bms.de>.