

Profil ID: G9H3FP7FHQ

Wohnort des Spezialisten: Deutschland, 91555

SPS Programmierer: Step 7 / TIA Portal, Beckhoff TwinCAT 3, EtherCAT, CODESYS V2 und V3

Mitarbeiterkurzprofil

Herr D. S. geboren 1968

Position

Freiberuflicher Siemens **S7 / TIA Portal, Beckhoff TwinCAT und CODESYS Programmierer / Inbetriebnehmer**

Expertenkenntnisse

Beckhoff TwinCAT 3, TwinCAT HMI, Industrial Ethernet, EtherCAT, Beckhoff IPC, Embedded Controller, CODESYS V2 und V3, Automobilindustrie, Maschinenbau, Fördertechnik und Logistik, Programmierung

Gute Kenntnisse

TIA Portal, Step 7, WinCC professional, WinCC flexible, Industrielle Bildverarbeitung, Mess- und Prüftechnik, Montage- und Handhabungstechnik, Robotik, Projektierung, Inbetriebnahme

Sonstige Kenntnisse

EPLAN, C / C++, Glas und Solar, Medizintechnik, Projektleitung

Sprachen

Deutsch (Muttersprache), Englisch (fließend), Französisch (gut), Spanisch (gut)

Verfügbarkeit

Kurzfristig nach Absprache in Vollzeit

Projekterfahrung

11.2019 – 01.2020

Mechatronik / Raumfahrt

Erweiterung der Rotapod-Firmware für die Ansteuerung von Maxon Kleinantrieben (CANopen) in einem Miniatur-Rotapod

Implementierung der Schnittstellenfunktion zum Rotapod-Kern

Inbetriebnahme- und Implementierung von Abgleichfunktionen für das Antriebssystem

Hardware: Beckhoff CX5140, Antriebstechnik: Maxon

Sprachen: C++, C#, .NET Framework, ST

Betriebssystem: Windows Embedded 7, TwinCAT 3.1, Windows DDK

Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2013, Netzwerk: CANopen

01.2019 – 03.2020

Automotive

Entwicklung einer Embedded-Applikation in C#, für die Vermessung von Bauteilen mit einem optischen Mikrometer von Keyence

Realisierung mehrerer Messverfahren durch die Auswertung der aufgenommenen Rohdaten

Erstellung einer automatisierten Ermittlung der Messmittelfähigkeit
Kommunikation mit dem Keyence-Controller über TCP/IP und Kommunikation mit einer SPS über TwinCAT ADS
Implementierung einer Grafischen Benutzeroberfläche für den Systemtest und die Evaluierung der Messverfahren unter Windows .NET
Erstellung von Steuerungssoftware für verschiedene Fertigungslinien auf Beckhoff-Steuerungen
Blistergurtverpacker, Laserbeschriftung (Keyence MTX), Rundtaktssystem mit Beckhoff XTS (Linearantriebssystem).
Software: Visual Studio 2017, TwinCAT 3, TwinCAT HMI
Sprachen: C++, C#, ST
Netzwerk: Industrial Ethernet, EtherCAT
Hardware: Beckhoff IPC, Embedded Controller, Keyence LS-9501, Keyence MTX, Beckhoff XTS

11.2018 – 12.2018

Hersteller von Förderanlagen

Erweiterung/Implementierung der Leitsteuerungssoftware für die Inbetriebnahme eines neuen Bauabschnitts
Realisierung der Anlagenschnittstellen und des Behälter routings und Funktionen für die Anlagensicherheit
Erweiterung der Web-Visualisierung (ASP .NET) um die neuen Anlagenbereiche
Hardware: 2 x S7-400 redundant, Windows R8 Server mit IIS
Software: Simatic Step 7 5.5, Visual Studio 2015, ASP .NET
Netzwerk: PROFIBUS, Industrial Ethernet

09.2018

Hersteller von Förderanlagen

Migration einer automatischen Buchförderanlagen (3 Aufzüge, Stationen und Förderstrecken)
Ersetzen von 8 Mitsubishi Steuerung (1998) durch eine Siemens 1500 mit dezentraler PROFINET-Peripherie
Migration / Implementierung und Inbetriebnahme der Software
Behebung von Bugs im Altsystem
Software: Siemens TIA Portal Step7 Professional V15
Hardware: Siemens 1500, PROFINET / Wago, Antriebstechnik Siemens

03.2018 – 12.2018

Mechatronik / Maschinenbau

Taktzeitoptimierung einer Fertigungslinie für Solarwafer
Anpassung und Neuimplementierung von Linieneinheiten
Implementierung von Basiskomponenten (Antriebsbausteine) für Automatisierungsapplikationen
Hardware: Industrie-PC, Embedded SPS, CAN-Open, EtherCAT
Antriebe: JAT-Antriebe Synchron- und Schrittmotoren
Software: CODESYS V3 / V2
Sprache: ST

02.2018 – 08.2018

Mechatronik / Bildverarbeitung

Softwareentwicklung für Automatisierungskomponenten für die visuelle Oberflächeninspektion
Hochgeschwindigkeits-Trommelwender mit Bandzuführung
Antriebskonfiguration und Entwicklung der Anlagensoftware
Software: TwinCAT 3.1
Sprache: ST
Hardware: Beckhoff, Industrie PC / Embedded-PC, EtherCAT / PROFINET
Antriebstechnik: Beckhoff AX-Serie mit Synchronmotoren (Beckhoff / SEW)

12.2016 – 01.2018

Mechatronik / Raumfahrt

Erweiterung der Rotapod-Firmware für einen erdgebundenen Satellitentest (400 kg)
Implementierung und Inbetriebnahme des Antriebssystems: Maxon mit AMO-Absolutwert-Ringencoder
Anpassungen und Erweiterung der Kinematikfunktionen
Implementierung der Kommunikation mit ESA-Basisstation: EGSE – Satellit über TCP/IP
Implementierung von erweiterten Inbetriebnahme- und Abgleichfunktionen für das Antriebssystem
Erweiterung der HMI (C#, .NET Framework) und Implementierung sämtlicher Kinematikfunktionen in .NET zur Validierung im Simulationsmodus

Hardware: Beckhoff CX5140
Antriebstechnik: Maxon/TwinCAT NC
Sprachen: C++, C#, .NET Framework, ST
Betriebssystem: Windows Embedded 7, TwinCAT 3.1, Windows DDK
Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2013
Netzwerk: EtherCAT, Ethernet-IP

04.2017 – 11.2017

Mechatronik / Maschinenbau

Softwareentwicklung für eine Produktionsanlage für Fahrzeug- Lithium-Ionen-Akkus
Entwicklung der Steuerungssoftware mit HMI für eine Maschineneinheit mit mehreren Kamera- und Handling-Systemen inklusive der Förderstrecken
Die Software wurde auf der Grundlage des firmeneigenen Applikationsframeworks erstellt
Hardware: Beckhoff IPC
Antriebstechnik: Bosch-Rexroth, Beckhoff
Sprachen: ST, SFC
Betriebssystem: Windows Embedded 7, TwinCAT 3.1
Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2013
Visualisierung: VisiWin
Netzwerk: EtherCAT, Ethernet-IP

09.2016 – 11.2016

Hersteller von Sensoren

Softwareentwicklung für die Kalibrierung von Sensormessbrücken
Kommunikation mit Sensorschaltkreis über RS232/I2C Protokoll
Ansteuerung von Druckregler über seriell SCPI
Automatischer Abgleich mit Berechnung der Linearisierungskoeffizienten
Verwaltung der Sensor- und Kalibrierdatensätze mit Realisierung einer TwinCAT-PLC-HMI
Hardware: Beckhoff CX 2020
Sprachen: ST
Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2013 / TwinCAT 3.1
Netzwerk: USB-Seriell / EtherCAT

01.2016 – 08.2016

Halbleiterfertigung / Lithographie

Softwareentwicklung für ein 9-Achs Präzisionspositioniersystem
Implementierung eines EtherCAT Master als VxWorks Kernelmodul auf der Basis von Acontis Stack
Implementierung der Schnittstelle zu den EtherCAT-Prozessdaten in der Steuerungssoftware
Treiberprogrammierung für die Anbindung von Interferometern als EtherCAT-Slave
Programmierung von Steuerungskomponenten innerhalb der Positioniersteuerung
Hardware: Kontron Industrie PC
Sprachen: C / C++
Betriebssystem: VxWorks 7.0
Entwicklungsumgebung: Eclipse / Windriver
Netzwerk: EtherCAT / PCIe
Agile Entwicklung nach Scrum

11.2015 – 01.2016

Hersteller von Sensoren

Softwareentwicklung für ein 4-Achssystem zum elektrischen Abgleich von Dickschichtschaltkreisen
Programmierung der Steuerung und HMI. Antriebsauswahl und Auslegung
Erarbeitung des Regelkreises für eine hochdynamische Fräsachse
Hardware: Beckhoff CX5120
Antriebstechnik: Beckhoff, Tecnotion
Sprachen: ST
Betriebssystem: TwinCAT 3.1
Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2013
Netzwerk: EtherCAT

01.2015 – 01.2016

Mechatronik / Raumfahrt

Softwareentwicklung für ein Rotapod-System (Sechssachskinematik) als Träger für einen Erdgebundenen Satellitentest (400 kg)

Erweiterung der Kinematik für die Umschaltung mehrerer Bezugskoordinatensysteme

Programmierung der Steuerungssoftware

Programmierung einer Benutzerschnittstelle mit 3D-Visualisierung in OpenGL(.NET)

Aufstellen der kinematischen Vorwärtstransformation mit Implementierung und Validierung der dafür erforderlichen Algorithmen

Erweiterung der HMI (C#, .NET Framework) und Implementierung sämtlicher Kinematikfunktionen in .NET zur Validierung im Simulationsmodus

Hardware: Beckhoff CX5130

Antriebstechnik: Maxon Escon

Sprachen: C++, ST, C#

Betriebssystem: Windows Embedded 7, TwinCAT 3.1, Windows DDK

Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2013

Netzwerk: EtherCAT, Ethernet-IP

08.2014 – 12.2014

Hersteller von Förderanlagen

Programmierung eines vollautomatischen Buchfördersystems mit Lastaufzügen, Förderstrecken und Förderstationen

Programmierung der kompletten Anlage mit Leitsteuerung und Behälterverfolgung

Realisierung einer Web-Visualisierung unter Microsoft Internet Information Server für bis zu 120 Anlagenbenutzer, neben der Anlagensvisualisierung unter WinCC

Hardware: 3 X Siemens S7-318

Sprachen: Step 7, C#, .NET

Betriebssystem: Windows R8 Server mit IIS

Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2013, ASP .NET, Simatic Step 7

Netzwerk: PROFIBUS, Industrial Ethernet

Schaltpläne: EPLAN

01.2014 – 07.2014

Hersteller von Förderanlagen

Realisierung einer Leitsteuerung für ein fahrerloses schienengebundenes Transportsystem auf einem Beckhoff IPC mit TwinCAT 3

Implementierung der Schnittstellen zu den Systemkomponenten über TCP-IP, Implementierung der Schnittstelle zu mehreren Tray-Befüllungsstationen und Realisierung einer Bedienerschnittstelle

Erstellung von Verteil- und Fahrstrategien für die Anlagensimulation

Hardware: Beckhoff IPC, Siemens S7-319

Sprachen: STL, AWL

Betriebssystem: TwinCAT 3, Windows 7

Entwicklungsumgebung: TwinCAT 3, CODESYS 2, Step 7

Netzwerk: PROFINET, Industrial Ethernet, CAN

06.2013 – 12.2013

Hersteller von Antriebssystemen

Anbindung einer Antriebsregler-Firmware an PROFINET RT/IRT mit der Implementierung des PROFIDrive Geräteprofils

Implementierung der Hardwareschnittstelle für den PROFINET Kommunikationsbaustein TPS-1 von Renesas

Implementierung aller erforderlichen Antriebsbausteine für FPROFINET und PROFIDrive

Implementierung einer Testumgebung in STL mit Motion-Bausteinen auf einer S7-1500 mit dem TIA Portal von Siemens

Hardware: TPS-1 Renesas, FPGA Altera Cyclone IV Nios II

Sprachen: C, STL

Betriebssystem: Altera HAL für Nios II

Entwicklungsumgebung: Eclipse, TIA Portal, Step 7

Netzwerk: PROFINET

Integration: Microsoft Team Foundation Service

11.2012 – 05.2013

Automotive

Softwareentwicklung für Navigationsplattform

Analyse, Redesign und Implementierung für die Verarbeitung von Online-Verkehrsinformationen

Hardware: Intel Atom / ARM

Sprache: C++

Betriebssystem: QNX / Windows

Integration: Perforce

Design: UML

08.2012 – 09.2012

Mechatronik / Raumfahrt

Positionserfassung in einem 4-Achs-Ultraschallsystem für die Medizintechnik

Programmierung der SPS-Software in STL

Realisierung einer DLL in C++ zur Anbindung der Peripherie an eine Applikation für die Auswertung von Ultraschallsignalen

Hardware: Industrie-PC

Sprachen: ST, C++

Betriebssystem: Windows XP Beckhoff TwinCAT

Entwicklungsumgebung: TwinCAT, Visual Studio 2008

Netzwerk: EtherCAT

01.2012 – 07.2012

Hersteller von Leistungselektronik

Firmware-Entwicklung für eine Antriebslösung für Traktoranbaugeräte mit einer Leistung bis zu 12 KW

Implementierung eines Kraftregelmoduls in der Frequenzumrichter-Software

Realisierung eines Hardwaretest und Diagnosemoduls mit Anbindung an CAN Open und EtherCAT Schnittstelle

Hardware: FPGA Altera Cyclone IV mit Softcore Nios II

Sprachen: C

Betriebssystem: Altera HAL für Nios2

Entwicklungsumgebung: Eclipse

Netzwerk: CAN Open, EtherCAT, Vector CANalyzer

09.2011 – 01.2012

Mechatronik / Raumfahrt

Realisierung eines 4-Achs-Handhabungssystems für Kleinantriebe bis 400 Watt

Stützpunktbasierte Bahnplanung mit Trajektoriengenerator und Ansteuerung der Peripherie in C++ unter Windows CE mit TwinCAT

Anpassung der Bedienoberfläche für .NET Compact Framework unter Windows CE

Hardware: Beckhoff CX 1020

Sprachen: C++, C#

Betriebssystem: Windows CE mit Beckhoff TwinCAT I/O

Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2008

Netzwerk: CAN Open, EtherCAT

Antriebstechnik: Maxon Epos2

04.2010 – 08.2011

Automotive

Softwareentwicklung für ein Navigationssystem

Analyse, Design und Implementierung einer Komponente für die Anbindung von Online-Diensten (Verkehrsmeldungen, POI, Google) an den Navigationskern über GPRS und LAN

Hardware: PC, Embedded Systeme

Sprache: C++, C#

Betriebssystem: Windows CE, QNX, Embedded Linux

Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2008

Netzwerk: GPRS Client, Socket, HTTP

Integration: SVN

Design: Enterprise Architect

08.2009 – 04.2010

Mechatronik Raumfahrt

Entwicklung eines parallel kinematischen Systems (Rotapod) mit 6 Achsen für die Bewegung einer Ebene im Raum

Anforderungsanalyse an Hardware und Software

Systemanalyse und Erstellung des kinematischen Modells, Dynamikbetrachtungen und Verifizierung unter MATLAB

Design und Implementierung der Steuerungssoftware in C++ mit Trajektorien Generator über 6 Achsen;

Kommunikation zwischen Steuerung und HMI über Sockets

Modellvisualisierung in 3D unter OpenGL(SharpGL) mit Bediensoftware unter MS-Windows/ Windows CE .NET Framework

Hardware: Beckhoff CX 1020, PC

Sprachen: ST, C++, C#, MATLAB

Betriebssystem: Beckhoff TwinCAT, Windows CE

Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2008, TwinCAT

Netzwerk: CAN Open, EtherCAT

Antriebstechnik: Beckhoff NC PTP, Maxon

02.2007 – 06.2009

Automotive - Infotainment

Softwareentwicklung für einen Medien-Player

Analyse, Design, Implementierung und Testbegleitung von Presentation-, Device Controller und

Benutzerschnittstelle für die Einbindung von Audio- und Videomedien - CD-Wechsler / iPod / MP3-Player / Massenspeichermedien

Fahrzeugdiagnoseanbindung für Medien

(Device Controller für die Anbindung von MOST-Geräten, Steuerung und Einbindung von CD-Laufwerk und CD-Wechsler, Systemintegration des Medienplayer in das System-Audiomanagement, HMI für MP3 Player und iPod, HMI für die Suche von Medien aus Musikdatenbank)

Hardware: SH4, ST10

Sprache: C++

Betriebssystem: QNX / Asynchrones Komponentenframework

Netzwerk: MOST

Anforderungen: DOORS

Integration: Perforce

Design: UML mit Together, V-Modell

Sonstiges: DTCP – Verschlüsselung

06.2006 – 01.2007

Mechatronik / Raumfahrt

Softwareentwicklung für die Steuerung und Bedienung eines optischen Geräts

Analyse, Design und Implementierung

Bewegungsführung des Systems über drei Achsen mittels Trackballs

Positioniereinheit für Blende, Fokus und Temperaturkompensation

Einbindung und Ansteuerung von insgesamt 8 EC Servomotoren über CANOpen

Benutzerschnittstelle unter Windows CE 5.0

Integration http-Server für Online-Hilfe und Datenpräsentation für Web-Browser

Modellbasierte Antriebsoptimierung für hochdynamische Positioniereinheit, Schaltplanerstellung mit EAGLE

Hardware: Beckhoff Embedded PC + Bedieneinheit

Beckhoff CX1000

Sprache: SPS (61131) , C#

Betriebssystem: Beckhoff TwinCAT, Windows-CE

Entwicklungsumgebung: Visual Studio 2005

HMI: .NET Compact Framework für mobile Geräte

Netzwerk: CAN Open

Antriebstechnik: Maxon

Sonstiges: Regleroptimierung mit Simulink

10.2004 – 01.2007

Automatisierungstechnik (Hersteller von Automatisierungssystemen)

Engineering System für die Projektierung und Programmierung von Steuerungssystemen (SPS, Motion)

Komponentenentwicklung für eine Applikationsplattform

Analyse, Spezifikation, Design und Testimplementierung für die Generierung und Einbindung XML basierter HMI Komponenten

Konzept und Implementierung für die Verwaltung von System- und Projektsprachen

Sprache: C#

Entwicklungsumgebung: Visual Studio .NET

Integration: Rational ClearCase / Rational ClearQuest

07.2004 – 04.2005

Mechatronik / Raumfahrt

Softwareentwicklung eines 3-Achs Roboters mit Greifarm

Analyse, Design und Implementierung der Steuerungssoftware mit Befehlsinterpreter auf einer

Matsushita-Steuerung

Softwareentwicklung für die Bedieneinheit mit interaktiver 3D-Grafik unter OpenGL für die Definition / Teaching der Systemabläufe

Steuerung: Matsushita

HMI: Beckhoff Industrie-PC

Sprache: C++, SPS (61131)

Entwicklungsumgebung: Matsushita / FPWinPro, Borland C++ Builder

Betriebssystem: Windows XP, Matsushita

05.2004 – 10.2004

Mechatronik / Raumfahrt

Fertigungsautomat für die industrielle Schmiedetechnik

Analyse, Design und Implementierung einer Steuerungssoftware für die Stabvereinzelnung und Zuführung /

Schmiedeturm mit Induktionsofen / Stabnachbearbeitung

Begleitung und Unterstützung der Inbetriebnahme beim Endkunden

Steuerung: S7-300

Bedieneinheit: Siemens OP

Antriebstechnik: Maxon EC-Servos

Sprache: SPS (61131)

Entwicklungsumgebung: Siemens Step 7, ProTool

Netzwerk: CAN Open

11.2002 – 04.2004

Automatisierungstechnik (Hersteller von Automatisierungssystemen)

Projekt: Engineering - System für die Projektierung und Generierung von Applikationen für HMI - Geräte im Automatisierungsumfeld

Migration von Projektdokumenten des Vorgängersystems

Konvertierung und Export von Projektdaten des Vorgängersystems in ein XML-Format

Implementierung einer Projekttextverwaltung und Software für die Projektierung von System- und Störmeldungen für die Laufzeitsysteme

Sprache: C++, C#

Entwicklungsumgebung: Visual C++ (MFC / Xerces), Visual Studio .NET Integration: Rational ClearCase

Sonst.: Rational ClearQuest

05.2001 – 09.2002

Medien – Internetbranche

Projekt: Generierung und Schaltung von Werbeanzeigen in Printmedien

Entwicklung serverseitiger Java Applikationen

Java Tool (GUI) für die Verwaltung, Pflege und Testgenerierung von PDF-Templates für die Druckvorstufe

01.2002 – 05.2002

Projektleiter (12 Mitarbeiter) in der Tochtergesellschaft auf Jamaika

Software: Java, Swing, Servlets, JSP, SQL, XML, HTML

Entwicklungsumgebung: Eclipse

01.2001 – 05.2001

Medizintechnik

Projekt: Bildarchivierungssystem über Video-Grabber im Bereich Medizintechnik
Reportingsystem für die Patientenverwaltung
Software: Borland Delphi / Interbase –Datenbank

Projekte Festanstellung:

1999 - 2001

Engineering - System für Inbetriebnahme von Vektorgeregelten Antrieben (MS Windows, COM / ActiveX, MFC)
Firmwareentwicklung für eine neue Servogeneration
(ARM 10, C / C++ / Assembler, Evaluierung Betriebssystem VxWorks)
Kommunikationstreiber für die Anbindung von GE-Fanuc und Allen Bradley- Steuerungen (Embedded Systeme x86 in C und Assembler)

1997 - 1999

Produktentwicklung eines Simulationsframeworks für die Simulation linearer und nichtlinearer Systeme Simframe)
vergleichbar mit Simulink von Mathworks unter Microsoft Windows (Microsoft Visual C++ / MFC)

1993 - 1997

CIM (Betriebs- und Prozessdatenüberwachung)
Fertigungsleitstand für Kunststoffproduktionsmaschinen
Entwicklung eines Kommunikationsservers unter MS Windows NT
Applikationsentwicklung für Backendsysteme unter MS-Windows
Entwicklung eines Embedded Systems mit Z180 Mikrocontroller
Kommunikationstreiber für die Anbindung von Feldbussystemen

Quellen-URL (abgerufen am 05.05.2024 - 10:48):

<https://www.interconomy.de/profil/g9h3fp7fhq/sps-programmierer-step-7-tia-portal-beckhoff-twincat-3-ethercat-codesys-v2-und-v3>