

Jürgen D. (59)

Deutsch

Diplom-Ingenieur Elektrotechnik/Automatisierungst.

Profil

Bisher war Herr D. im Automotive Sektor als Entwicklungsingenieur tätig - durchgängig in der Hybrid und Elektrofahrzeug Entwicklung. Für verschiedene HiL Prüfstände arbeitete er mit MATLAB/Simulink und dSPACE Tools. Er erstellte einen automatisch generierten C-Code und programmierte mit MATLAB Script Ablaufprogramme. Zu seinen Aufgaben gehörte die System Simulation von PKW, LKW und Bus Fahrzeugen in Umgebungsmodellen mit kompletter Antriebsstrangsimulation, vorwiegend für HiL Prüfstände. Bestehend u.a. aus Fahrerregler, Längsdynamik, Elektrischer Maschinen über Kennfelder, Verbrennungsmaschine über Kennfelder, HV-Li-Ion-Batterien, Batteriemanagement Steuergerät, HV-Zwischenkreis. Basis der Li-Ion HV Batterie war eine Identifikation einer Batteriezelle über gemessene Strom-Lastpulse zur Erstellung des Simulationsmodells. Auch erstellte er Simulationen von ABS/ESP Bremssystemen mit Zweirohrstoßdämpfer und Hydraulikpumpen.

Vor allem lag der Schwerpunkt seiner behandelten Arbeitsgebiete in Folgendem:

- Klassische Regelungstechnik, kontinuierliche und diskrete Zustandsregelung
- Identifikation von Systemen
- Automatische VHDL Codegenerierung mit XILINX
- FPGA Programming
- Modellbildung an technisch/mechanischen Systemen
- Simulation technischer Systeme mit MATLAB/Simulink
- Physikalische kontinuierliche und diskrete Regelung mit dSPACE Rapid Control Prototyping System sowie dSPACE HiL Systeme
- MATLAB Scripting des automatisierten Simulations-Ablaufprogramms (C ähnlich)
- HiL/SiL/MiL-Modellierung und Simulation
- System Engineering, Funktionsentwicklung
- Powertrain, Hybrid- und Elektromobilität

Herr D. hat die dynamische Simulation technischer Systeme an der FH Kaiserslautern in dem Diplom Studiengang Elektrotechnik, mit Schwerpunkt Automatisierungstechnik gelernt. Dazu fundierte Grundlagen aus Mechatronik, Elektrotechnik, elektrische Maschinen und Regelungstechnik. Durch seine umfassende Ausbildung hat er diverse Projekte gesehen, sich immer Einarbeiten können und tolle Erfolge erzielt.

Berufserfahrung

05/2024 – heute

Über einen Dienstleister im Einsatz bei KST Motorenversuch

Elektrotechnikingenieur

- Modellierung und Simulation einer dynamischen Welle die zwei elektrische Maschinen verbindet
- Aufstellen der physikalischen Gleichungen über rotatorische mechanische Zustandsgleichungen / Systemgleichungen und elektrische Systemgleichungen als Analogie
- Schätzung der Parameter für Drehfeder und Dämpfer der Hohlwelle
- Entwurf eines diskreten Wellenmodells über Zustandsraum Beschreibung mit MATLAB/Simulink
- Erstellen des diskreten linearen Zustandsreglers LZR für das System diskrete Welle
- Modellierung des diskreten Luenberger Beobachters für die diskrete Welle. Simulation der Modelle mit Simulink
- Parametervariation und Störgrößen Untersuchung

Visual Studio Automatisierungsprogramme für Prüfstands-Software Morphee und Tornado Programm Übersicht:

Visual Basic:

- DBC nach CCD CFM Konverter - VB_KST_CCD_CFM_V1
- Hack Pruefling - VB_DBC_2_LE1_LE2_Hack / DBC erstellen für die Maschinen nicht für Morphee
- Morphee Bildschirme erstellen aus CFM Datei - VB_Morphee_Screen_Hack_V1 / soll in DBC nach CCD CFM Konverter
- Autoreferenz - VB_Project_relocation_Folder_Files_2_Path_V2 Autoreferenz - VB_Project_renamePath_Hack4Files_V1
- Zur Gateway Erstellung zu nutzen - VB_Gateway_Service_V1 / Gateway Struktur wird zum Teil erstellt aus DBC

Visual C#:

- DatenViewer für Tornado - CS_DaVie_4_Tornado_ScPI_V1 / Mit Scott Plot Tool

Tools:

- VECTOR Informatik Support für Prüfstände Vector Tools:
- CANoe V17SP3 CANalyzer 17 License Client Platform Manager Hardware Manager Hardware Configuration
- VN8911 und VN8914 HW-Boxen mit CAN / LIN / Flexray CAPL Programme für Gateway und Wakeup CAN

07/2021 – 11/2023

Brunel GmbH - im Einsatz bei BorgWarner Systems Engineering GmbH

HiL-Ingenieur

- Matlab/Simulink/Xilinx Modelbased Design (MBD)
- dSPACE HW und SW Tools
- Echtzeit-Simulation einer Synchronmaschine (PMSM) mit Wechselrichter und deadBeat feldorientiertem Regler (FOC) auf einer dSPACE DS6601 FPGA Hardware
- Entwicklung und Simulation des dynamischen Gesamtmodells in Simulink mit Parameterabstimmung
- Modell-Design für FPGA mit dem Xilinx® System Generator und dem dSPACE RTI FPGA Programming Blockset
- Pipeline und Bitbreiten Bestimmung für Vor und Nachkommastellen
- Automatische VHDL Codegenerierung für den XILINX Kintex UltraScale KU035 FPGA
- dSPACE ConfigurationDesk um Simulink Rahmenmodell und VHDL Code auf das FPGA herunterzuladen

- dSPACE ControlDesk zur Messung, Visualisierung und Ausgabe der Daten
- dSPACE Automation Desk für Testautomatisierung
- Anschluss eines EVAL Board SPC58 von ST-Microelectronics über Breakout-Box
- Validierung des Modells mit realen Messergebnissen
- Verlustleistung Simulation für elektrische Maschine
- Temperatur Simulation
- Eigenverantwortliche strukturierte Arbeitsweise bei höchster Komplexität
- Bearbeitung von SWDD (Software Detailed Design) Aufgaben
- Einsatz ISTQB zertifizierter Tester für Walkthrough/Inspection Tests

**02/2021 – 06/2021 Transfergesellschaft,
Berufliche Neuorientierung**

**09/2008 – 01/2021 AKKA GmbH & Co. KGaA,
Entwicklungingenieur**

Projekthighlights:

5 Jahre Pflege Electric Vehicle Architecture für mehrere HiL Prüfstände für EvoBus (Daimler)

- Modellierung und Simulation der Umgebungsmodelle von Citaro Diesel-Hybrid Gelenkbus / eCitaro Elektrobuss / Überlandbusse
- Vernetzung CAN / LIN / FlexRay / Ethernet
- Restbussimulationen
- Matlab/Simulink, dSPACE Rapid Control Prototyping System
- 3 Stück Full Size dSPACE HiL Systeme mit je 5 bis 7 Schaltschränke
- Entwicklungsingenieur höchster Komplexität
- Funktions- und Leistungsfähigkeit im Projekt gesteigert

3 Jahre bei der Entwicklung des induktiven Ladesystems PRIMOVE und eines Elektrobus Prototypen für BOMBARDIER

- Weiterentwicklung eines Lademanager-Modells für induktives Laden
- Funktionsweiterentwicklung und Systemmodellierung der E-Antriebsstrang ECU
- Erstellung und Parametrierung eines reinen Elektrobus Fahrzeugmodells
- Error Findings mit MiL Systemsimulation
- Restbussimulation für ECU
- Erstellen von Test-Spezifikationen in DOORS
- Modultests mit Time Partition Testing (PikeTec TPT)
- MiL Testing ECU mit Fahrzeugumgebungsmodell
- Testing einzelner Module und Stateflows der ECU
- Hohe Qualität bei den gestellten Aufgaben gezeigt

1. Jahr Testbench Entwicklung HV Energie- und Lade-Management für PORSCHE

- Entwicklung einer MATLAB/Simulink-basierten Testumgebung für elektrisches Energiemanagement und HV-Lademanagement für Panamera G1 II PHEV und Spyder 918 HEV
- Testfallgenerierung aus den zu erwartenden Signalverläufe und Vorgaben
- Schnittstelle zu Porsche SW Funktions-Entwicklern
- Funktions- und Leistungsfähigkeit im Projekt gesteigert

Ca. 1 Jahr Elektro-Jetski Berechnung & Simulation, eine Innovation für AKKA Sindelfingen

- Erstellung des Fahrzeugmodells mit physikalischen Gleichungen
- Parametrierung des Modells mit Annahmen
- Simulation des Fahrzeugs mit Fahrprofilzyklus

- Verbrauchsberechnung über den Zyklus
- Laterales Denken, pragmatisch, breitaufgestelltes Fachwissen

**01/2005 – 08/2008 FERCHAU Engineering GmbH,
Entwicklungsingenieur**

- Modellierung und Simulation (Continental F-Rödelheim)
- Entwicklung hinreichend genauer dynamischer Simulationen von ABS/ESP Bremsenkomponenten wie Stoßdämpfer und Ventile

**11/2000 – 12/2004 Fachhochschule Kaiserslautern, Kaiserslautern,
Regelungstechnischer Ingenieur**

- Kooperation mit der Wirtschaft – Technologietransfer
- Modellbildung, Simulation, Identifikation an technisch/mechanischen Systemen

**07/1983 – 09/1995 DIETLEIN Heißkanal Düsen, Mannheim,
Elektronik-Entwickler / CNC Bearbeiter**

Technische Leitung der hauseigenen Entwicklung und Produktion von Heißkanaldüsen, Stell- und Regelgeräte

Kenntnisse

+ Grundkenntnisse; ++ Erweiterte Grundkenntnisse; +++ Gute Kenntnisse; ++++ Sehr gute Kenntnisse

Simulationssoftware

Matlab, Simulink	++++
Simplorer	+
P-Spice	+

Software

Matlab Script	+++
Visual C++	+
Assembler	+
DOORS	+++
Polarion	+++
Vector CANoe	+++
IPG CarMaker mit ADAS	+++
dSPACE	+++
PikeTec TPT	++
C167, 8051, 68000, Keil Compiler,	++
Automatische VHDL Codegenerierung	++
mit XILINX Tools	
Mathworks Embedded Coder	

Sprachen

Deutsch	Muttersprachler
Englisch	Fließend

Ausbildung

10/1995 - 10/2000	FH Kaiserslautern Diplom-Ingenieur (FH) Elektrotechnik/Automatisierungstechnik Vertiefung Regelungstechnik, Simulation, Leistungselektronik, Elektr. Maschinen
08/1979 - 07/1982	Meisterschule für Handwerker, Kaiserslautern Elektromechaniker

Formale Bildung und Kurse

01/2018	IPG CARMAKER mit ADAS
02/2012	Elektrofachkraft Automotive (EFK)
06/2018	ISTQB Certified Tester

Hinweis zu Datenschutzbestimmungen:

Bitte beachten Sie, dass die Ihnen übermittelten Daten personenbezogen sind. Diese Daten dürfen nur zum Zweck der Eignungsprüfung des Kandidaten verwendet werden. Sobald die Daten nicht mehr benötigt werden, sind diese zu vernichten. Eine Weiterleitung an dritte Stellen ist nur mit unserer Zustimmung zulässig.