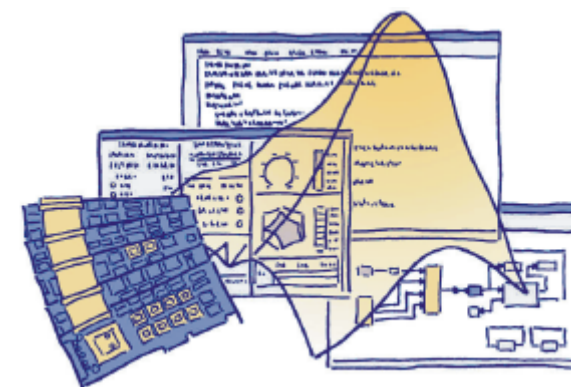


Anwendung der Entwicklungsumgebung MATLAB/Simulink mit dSPACE-Prototyper



Referent
Mitarbeiter der DMecS GmbH & Co. KG

Teilnahmegebühr und Leistungen

Die Teilnahmegebühr beträgt Euro 1.275,- zzgl. MwSt. Darin enthalten sind Arbeitsunterlagen, Pausengetränke und ein Mittagessen an jedem Seminartag. Verwenden Sie zur Anmeldung bitte das dafür vorgesehene Anmeldeformular. Die Teilnehmerzahl ist auf 10 Personen beschränkt.

Weitere Informationen

DMecS Development of Mechatronic Systems
GmbH & Co. KG
Bertramstraße 79
D - 51103 Köln

Tel.: ++49-(0)-221-82 75 29 59
Fax: ++49-(0)-221-82 75 29 57
E-Mail: training@dmece.de
Web: www.dmece.de

Teilnahmebedingungen

Bei Rücktritt bis zu 14 Tagen vor Beginn des Seminars werden Euro 25,- Bearbeitungsgebühr fällig. Danach werden 50 % der Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt. Die DMecS Development of Mechatronic Systems GmbH & Co. KG behält sich vor, das Seminar bis zu 4 Tage vor Beginn ohne Angabe von Gründen abzusagen oder zu verschieben. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt oder verschoben werden, erfolgt eine sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht für die DMecS Development of Mechatronic Systems GmbH & Co. KG nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Dozenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der DMecS Development of Mechatronic Systems GmbH & Co. KG ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Zum Thema

Die Entwicklungssoftware MATLAB/Simulink der Firma MathWorks bildet in Kombination mit den verschiedenen Hard- und Softwareerweiterungen der Firma dSPACE eine sehr leistungsfähige und offene Entwicklungsumgebung für den Entwurf mechatronischer Systeme. Die offene Struktur und Leistungsfähigkeit bringt jedoch eine Komplexität mit sich, die von dem Benutzer eine intensive Einarbeitung erfordert.

Das Seminar "Anwendung der Entwicklungsumgebung MATLAB/Simulink mit dSPACE-Prototyper" befasst sich mit dem Einsatz und dem Umgang mit den mechatronischen Entwicklungswerkzeugen MATLAB/Simulink und dSPACE-Prototyper z.B. für das Rapid Control Prototyping. Dabei wird vor allem das Zusammenspiel beider Werkzeuge erläutert.

Nach einer Einführung in die Grundlagen von MATLAB/Simulink steht die Verwendung regelungstechnischer Analyse- und Entwurfsmethoden, die Erstellung graphischer Benutzeroberflächen und benutzerdefinierter Simulink-Blöcke sowie die numerische Simulation im Vordergrund. Ferner wird die Inbetriebnahme digitaler Regler durch Rapid Control Prototyping auf Echtzeitprozessorsystemen der Firma dSPACE erläutert. Dabei sollen die Bedienung des Werkzeuges ControlDesk zur Experimentsteuerung und Messdatenerfassung sowie die Verwendung der Funktionsbibliothek Mlib zur Experimentautomatisierung den zweiten Schwerpunkt des Seminars bilden. Abschließend wird eine Einführung in Stateflow zur Modellierung von finiten Zustandsautomaten gegeben, die in zunehmendem Maße für die Entwicklung moderner Steuergeräte unabdingbar sind. Als roter Faden zieht sich der Entwurf und die Inbetriebnahme einer Drehzahlregelung für einen DC-Motor durch das gesamte Seminar. Alle verwendeten MATLAB Programmbeispiele und Entwurfssuiten sowie Simulink-Modelle sind auf Datenträger in den Arbeitsunterlagen enthalten.

Zielsetzung und Zielgruppe

Ziel des Seminars ist die Vermittlung von Kenntnissen für die effiziente Nutzung der mechatronischen Entwicklungsumgebung MATLAB/Simulink mit ausgewählten Toolboxes und des dSPACE-Prototypers. Im Mittelpunkt steht der Entwurf mechatronischer Systeme am Beispiel einer einfachen Anwendung. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf das Zusammenspiel von MATLAB/Simulink und dSPACE Hard- und Software gelegt.

Den Teilnehmern sollen die Kenntnisse durch "learning by doing" praxisnah vermittelt werden. Dazu stehen PCs mit MATLAB/Simulink und dSPACE-Echtzeitsystem zur Verfügung.

Angesprochen sind Ingenieure, die sich mit der Entwicklung mechatronischer Systeme befassen und die am Markt verfügbaren Werkzeuge MATLAB/Simulink und dSPACE-Echtzeiterweiterungen einsetzen oder sich für deren systematischen Einsatz interessieren. Grundkenntnisse der klassischen Regelungstechnik und der Ingenieurmathematik sind von Vorteil.

Programm

1. Tag:

- MATLAB-Grundlagen
- Control System Toolbox

2. Tag:

- Simulink-Grundlagen
- Grundlagen der numerischen Simulation
- Programmierung graphischer Benutzeroberflächen
- Erstellung benutzerdefinierter Simulink-Blöcke

3. Tag:

- Einführung in dSPACE Echtzeiterweiterungen
- Einführung in Stateflow
- Abschließende Diskussion

Teilnahme

Ich akzeptiere die Teilnahmebedingungen und melde mich hiermit verbindlich zum Seminar

Anwendung der Entwicklungsumgebung MATLAB/Simulink und dSPACE-Prototyper

vom bis in Köln an.

Name, Vorname, Titel
Firma, Institut
Abteilung
Funktion
Straße, Postfach
Land, PLZ, Ort
Telefon
Fax
E-Mail
Datum
Unterschrift

