

LTX Simulation GmbH
Wohlfahrtstraße 21 b
80939 München

Referent

Dr.-Ing. Tobias Bellmann vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) bearbeitet seit Jahren Projekte mit Dymola und leitet das „Systems & Control and Innovation Lab“ (www.systemcontrolinnovationlab.de). Er ist Hauptentwickler der Visualization Library und der Viewer-Software SimVis.

Kurszeiten

- 1.Tag 09.00 Uhr bis 18.00 Uhr
- 2.Tag 09.00 Uhr bis 18.00 Uhr
- 3.Tag 08.30 Uhr bis 16.30 Uhr

Teilnahmegebühr

Je Person EUR 1.545,00 zzgl. gesetzliche Mehrwertsteuer. In der Teilnahmegebühr sind Kursunterlagen und Mittagessen enthalten. Die Rechnung erhalten Sie nach Kursende. Diese ist sofort ohne Abzug zur Zahlung fällig. Hotelkosten müssen vom Teilnehmer getragen werden.

Anmeldung

Verwenden Sie zur Anmeldung bitte das Anmeldeformular. Eine telefonische Voranmeldung wird empfohlen, die schriftliche Anmeldung sollte jedoch bis spätestens fünf Tage vor Kursbeginn folgen. Nach Eingang Ihrer schriftlichen Anmeldung senden wir Ihnen eine Bestätigung mit Lageplan des Kursortes und Lageplan des Hotels.

Die Teilnehmerzahl ist auf acht Personen begrenzt. Bei Überbelegung des Kurses entscheidet die Reihenfolge der Anmeldung über die Teilnahme.

Sagt ein Teilnehmer später als fünf Arbeitstage vor Kursbeginn ab, so wird eine Bearbeitungsgebühr von EUR 100,00 berechnet. Sagt er später als drei Arbeitstage vor Kursbeginn ab oder nimmt er trotz Anmeldung nicht am Kurs teil, wird die volle Kursgebühr erhoben. Wir behalten uns vor, den Kurs abzusagen oder neu anzusetzen.

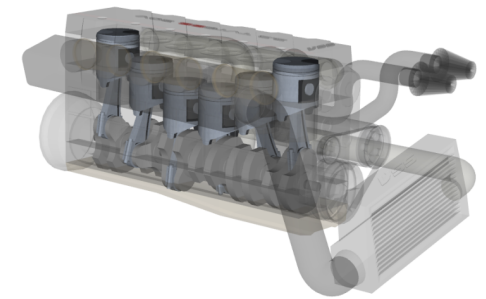
Wir halten diesen Kurs auch gerne bei Ihrer Firma oder in Ihrem Institut. Bitte fordern Sie bei Bedarf ein Angebot an.

Kursort und Kontaktadresse

LTX Simulation GmbH
Wohlfahrtstraße 21 b, 80939 München, Deutschland
Telefon: 089 20970055
E-Mail: kurse@ltx.de
Web: www.ltx.de



Kurs DLR Visualization Library und Modelica MultiBody



Herbst 2018
oder auf Anfrage bei Ihnen



LTX Simulation GmbH
Wohlfahrtstraße 21 b • 80939 München
www.ltx.de

Visualization Library

Die DLR Visualization Library für Modelica ermöglicht es dem Nutzer, komplexe, modulare und modellintegrierte Visualisierungen für Modelica/Dymola Modelle aufzubauen.

Echtzeitvisualisierungen der laufenden Simulation und interaktive Simulationen mit graphischen Nutzerinterfaces können auf diese Weise einfach und wiederverwertbar entwickelt werden. Der Nutzer hat hierbei die komplette Kontrolle über Kameras und Beleuchtung der Szene.

Die nutzbaren Visualisierungselemente umfassen beispielsweise: CAD Files, flexibel verformbare CAD-Files, flexibel verformbare Flächen mit multimedialen Texturen (Video, Livestream, Bitmap mit Transparenz), Energieflussvisualisierungen, GUI Elemente wie Buttons etc. Kollisionen mit 3-D-Objekten können erkannt werden und in der Simulation ausgewertet werden, z.B. für Rad-Boden-Kontakte.

MultiBody Library

Die Multibody Library ist die Basis für die Simulation von Mehrkörpermodellen in Modelica. Im Rahmen des Kurses werden sowohl die Grundlagen von Kinematik und Dynamik, als auch die Handhabung der wichtigsten Komponenten der Bibliothek erläutert. Der Kurs gibt eine Einführung in die Beschreibung von Objekten im Raum mit den gebräuchlichsten Darstellungen von Orientierungen wie Transformationsmatrizen, Quaternionen und Eulerwinkeln. Vertiefend ausgeführt werden die Grundprinzipien der Mehrkörpermodellierung in Modelica, wie unter anderem der hierarchische Aufbau von 1-D- und 3-D-Mechanik, die Definition der Frame/Flange Interfaces, die physikalischen Gleichungen von Dynamik und Zwangsbedingungen, die Initialisierung von Modellen und die Behandlung kinematischer Ketten.

Teilnehmer

Der Kurs eignet sich vor allem für Ingenieure, Naturwissenschaftler und Mathematiker, die bereits mit Dymola/Modelica arbeiten. Willkommen sind alle, die in Mehrkörpersimulation und erweiterte Animation einsteigen wollen.

Themen

- Grundlagen 3D-Visualisierung
- Grundlagen Modelica MultiBody Library
 - Objektbeschreibung im Raum
 - Modellkomponenten
 - Konnektoren, Hierarchie, 1D vs. 3D
- Basiselemente der Visualization Library
 - Kameras und Fenster
 - Beleuchtung
 - HUD Elemente
 - Visualizer Elemente
 - Verformbare Objekte
 - Kollisionserkennung
 - Interaktive Simulationen
 - Effekte
- Verwendung SimVis Viewer
- Übungsaufgabe: Entwurf eines Motors

Anmeldung

zum **Visualization/MultiBody-Kurs** am _____
Hotelreservierung in einem Hotel in der Nähe des Kursortes, ca. EUR 95,00 je Nacht
 nein ja vom _____ bis _____

Name _____
Firma/Institution _____
Abteilung _____
Straße _____
Ort _____
Telefon/Telefax _____
E-Mail _____

Stempel + Unterschrift