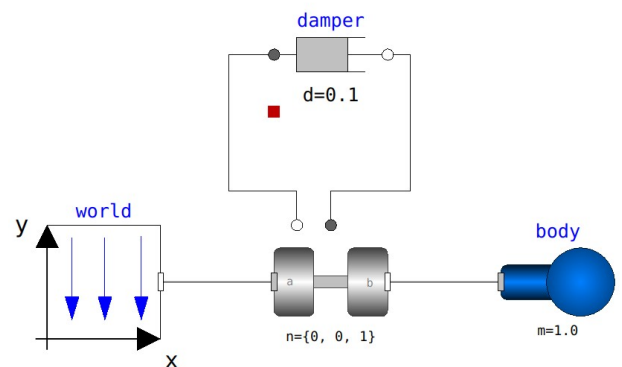


Treffpunkt AMMO

Effiziente symbolische Verarbeitung von differential-algebraischen Array-Gleichungen

Das Open-Source-Simulationstool *OpenModelica* wird in Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen (u.a. Universität Linköping) und Unternehmen (u.a. Siemens, ABB) entwickelt und findet sowohl an Hochschulen als auch in der Wirtschaft Anwendung.

Für die Simulation komplexer physikalischer Systeme wird üblicherweise ein großes System von differential-algebraischen Gleichungen (DAEs) gelöst. Zur Modellierung solcher Systeme wurde die objektorientierte und gleichungsbasierte Sprache *Modelica* entwickelt. Basierend auf dieser Sprache konnten einige Algorithmen zur automatischen Vorverarbeitung publiziert werden, welche in dem Simulationstool *OpenModelica* zur Anwendung kommen. Da die Verarbeitung von Array-Gleichungen noch ineffizient ist, sollen neue Methoden entwickelt und alte angepasst werden.



Der Vortrag beim AMMO-Treffpunkt wird sich mit den Grundlagen der graphentheoretischen Algorithmen und der Theorie für die Adaption zur Verarbeitung von mehrdimensionalen Gleichungen befassen. Die vorgestellten Methoden sollen in *OpenModelica* integriert werden und formen die Grundlage einer Dissertation.

Do, 23.05.2019
14:00 Uhr

Interaktion 1, Raum D014
33619 Bielefeld

Referent: **Karim Abdelhak** (FH Bielefeld)

Moderation: **Prof. Dr. Bernhard Bachmann** (FSP AMMO, FH Bielefeld)

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen.