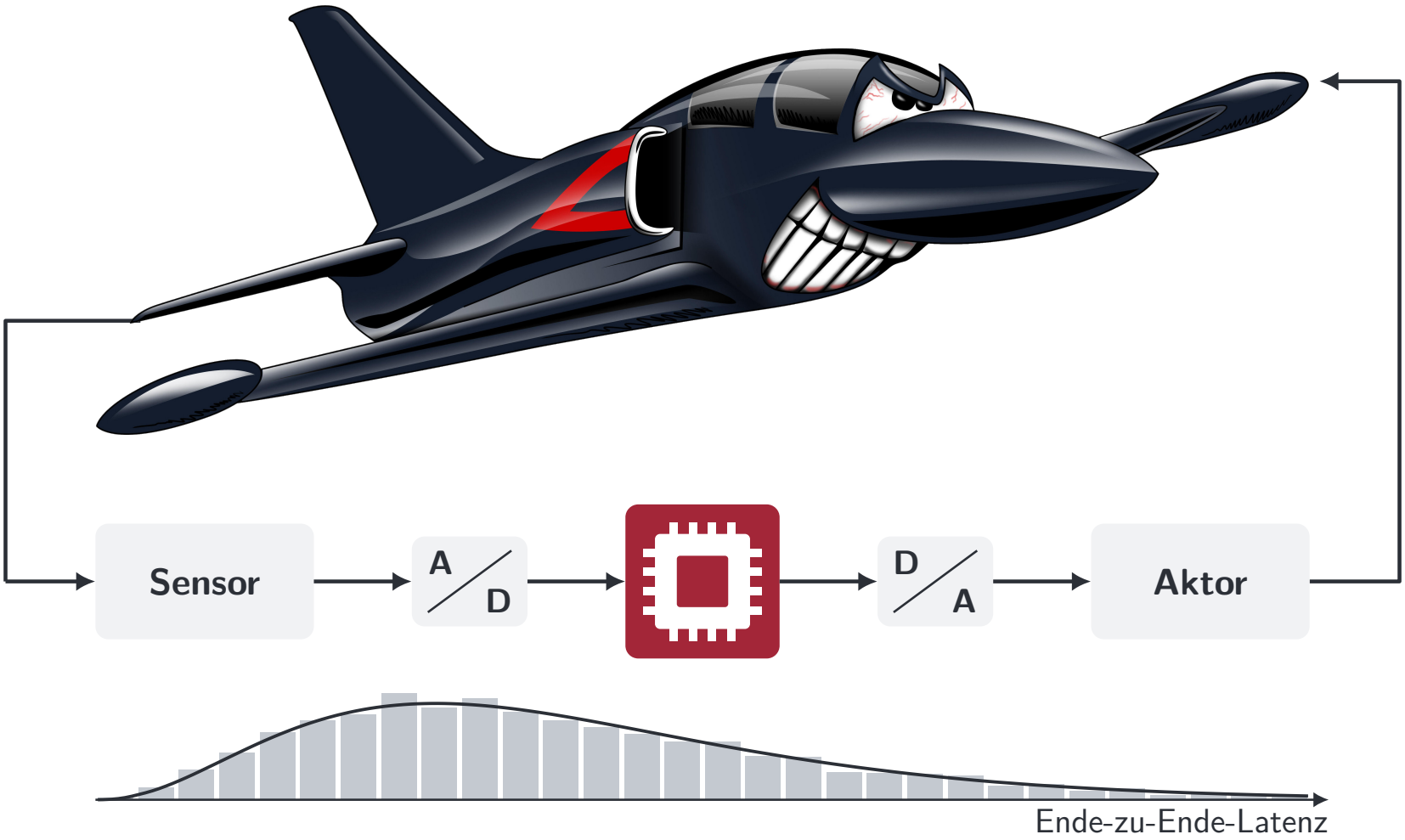
ulm university universität ulm

Abschlussarbeiten

Eingebettete Echtzeitsysteme

Ob Mondlandung oder Motorsteuerung: Eingebettete Software muss ihre Fristen immer einhalten. Bei Apollo 11 meldete der Bordcomputer Programmalarme, weil er nicht alle Tasks rechtzeitig schaffte. Echtzeitanalysen decken solche Probleme schon vor dem Einsatz auf. Mit der Heaviside Real-Time Analysis (HeRTA) beschreiben wir Ereignisse und Scheduler einheitlich mit Heaviside-Funktionen und Dirac-Impulsen und berechnen daraus, wie lange Tasks im Best Case und im Worst Case brauchen.



Abschlussarbeiten vergeben wir nach Absprache, aktuell vor allem zu zwei Themen:

Wirkketten
Wie lange brauchen Daten über mehrere Tasks vom Sensor bis zum Aktor?

Stochastische Echtzeitanalyse
Wie sieht die Verteilung der Antwortzeiten aus, die der Worst Case verbirgt?

Weitere Themen: Scheduling · Regelung · Verteilte Systeme

Unsere Werkzeuge: Mathematica INCHRON THINK REAL-TIME

Interesse? Schreib uns einfach!

Kontakt:
Alexander Janus ✉ alexander.janus@uni-ulm.de
Pascal Guttmann ✉ pascal.guttmann@uni-ulm.de

ertis embedded real-time systems
ulm university institute