

Antrittsvorlesung

Verlässliche Assistenzsysteme

PD Dr. Achim Wagner

Mittwoch, den 11.05.2016., 16:00 Uhr

B6, Raum A1.01

Sicherheitskritische computergesteuerte Assistenzsysteme mit physikalischer Mensch-Technik-Interaktion findet man in vielen Anwendungsgebieten. Hierzu zählen die Luft- und Raumfahrt, der Automobil- und Schienenfahrzeugbau, die Produktionstechnik sowie die Medizin- und Rehabilitationstechnik. Diese Systeme können durch eine direkte physikalische Einwirkung die Gesundheit oder das Leben von Menschen potentiell gefährden und müssen aus diesem Grund hochgradig verlässlich sein. Die Bedienung von Assistenzsystemen stellt zudem häufig hohe Anforderungen an den Bediener, wodurch der große Anteil von Unfällen zu erklären ist, der durch menschliche Fehler verursacht wird. Während viele Fehler durch Einübung vermieden werden können, sind den menschlichen Fähigkeiten gerade bei der Bedienung komplexer Systeme physiologische Grenzen gesetzt. Zur Vermeidung von kritischen Situationen muss daher der Entwurf von verlässlichen Assistenzsystemen das Verhalten des technischen Systems und der beteiligten Menschen berücksichtigen. In dieser Vorlesung werden Methoden zur Analyse und zum Entwurf verlässlicher Assistenzsysteme vorgestellt und anhand sicherheitskritischer Anwendungen erläutert.