

# Informatik-Kolloquium im Sommersemester 2023

Die Vorträge dauern 45 Minuten, gefolgt von 15 Minuten Diskussion.  
Danach gibt es die Möglichkeit für Gespräche im Foyer bei Getränken und Snacks.

- Mo, 24.04. 2023  
16:15 Uhr  
Zuse-Hörsaal (M2)
- Prof. Gene Y. Tsudik**  
(University of California, Irvine, USA; auf Einladung von Prof. Alexandra Dmitrienko)
- CACTI: Captcha Avoidance via Client-side TEE Integration**
- Although CAPTCHAs are designed to distinguish bots from humans, they are often ineffective. They're also annoying and time-consuming for billions of users. In this work, we design CACTI which allow legitimate users to generate unforgeable rate-proofs (with the aid of a local TEE) that can be sent to web servers in lieu of solving CAPTCHAs.
- Mo, 22.05.2022  
16:15 Uhr  
Übungsraum I (M2)
- Prof. Dr. Matthias Jung**  
(Professur für Technische Informatik, Universität Würzburg)
- It's the Memory, Stupid!**
- In der heutigen Zeit werden effiziente Spezialprozessoren und verschiedene Arten von Hardware-Beschleunigern entwickelt, insbesondere für KI-Anwendungen. Häufig wird jedoch übersehen, dass das Verschieben und Speichern von Daten viel Energie und Zeit benötigt. Dies führt dazu, dass Hardware-Beschleuniger oft auf Daten warten müssen, bevor sie mit der Berechnung beginnen können. Diese Antrittsvorlesung soll Einblicke in die Herausforderungen und Optimierungsmöglichkeiten für das Speichersystem geben.
- Mo, 12.06.2023  
16:15 Uhr  
Übungsraum I (M2)
- Prof. Dr. Marie Schmidt**  
(Professur für Optimierung unter Ressourcenbeschränkung, Universität Würzburg)
- Optimierung im öffentlichen Verkehr**
- Ein gutes ÖV-Angebot ist ein wesentlicher Schritt, um die Klimaziele im Bereich Verkehr zu erreichen. In dieser Vorlesung erhalten wir einen Einblick, was die mathematische Optimierung dazu beitragen kann, den öffentlichen Verkehr schneller, effizienter, und robuster gegen Verspätungen zu machen, und die ‚letzte Meile‘ von der Haltestelle nach Hause zu überbrücken.
- Do, 22.06.2023  
16:15 Uhr  
Zuse-Hörsaal (M2)
- Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Utschick**  
(Technische Universität München; auf Einladung von Prof. Guido Dietl)
- Bayesian Inference and Generative Models for Parameter Estimation in Wireless Communication Systems**
- In 6G communication systems, accurate channel state information plays a more critical role than ever. This talk will present a machine learning assisted approach to improve parameter estimation algorithms to achieve channel estimation performance beyond the state of the art. The proposed approach is based on the use of environmental ambient information characterizing the propagation environment of a given cell or sector of a wireless communication system, which can be captured using generative models.
- Mo, 03.07.2023  
16:15 Uhr  
Übungsraum I (M2)
- Prof. Dr.-Ing. Guido Dietl**  
(Professur für Satellite Communication and Radar Systems, Universität Würzburg)
- Benefits and Challenges of Quantum Communications**
- Quantum communications is an essential technology for the realization of quantum computers and provides physical properties for the implementation of quantum-based secure communications. In this talk, we will present the benefits and challenges of this emerging future technology.
- Mo, 10.07.2023  
16:15 Uhr  
Übungsraum I (M2)
- Prof. Dr.-Ing. Marco Pruckner**  
(Professur für Modellierung und Simulation, Universität Würzburg)
- Modellierung und Simulation nachhaltiger Energiesysteme**
- Der Umstieg hin zu einer erneuerbaren Energieversorgung und die zunehmende Elektrifizierung des Transport- und Wärmesektors führen zu großen Herausforderungen. In diesem Vortrag werden eine Reihe aktueller Arbeiten im Bereich der Modellierung und Simulation nachhaltiger Energiesysteme vorgestellt und aufgezeigt wie die entwickelten Modelle zur Systemanalyse und Entscheidungsunterstützung eingesetzt werden können.
- Mo, 17.07.2023  
16:15 Uhr  
Übungsraum I (M2)
- Prof. Dr. Günther Waxenegger-Wilfing**  
(Professur für Digitale Methoden in der Modellierung & Kontrolle von Raumfahrtantrieben, Uni Würzburg)
- Machine Learning in Rocket Engine and Spacecraft Control Applications**
- The lecture will give an overview of current activities regarding the application of machine learning to the control of rocket engines and spacecraft at the DLR Institute of Space Propulsion and at the University of Würzburg.

