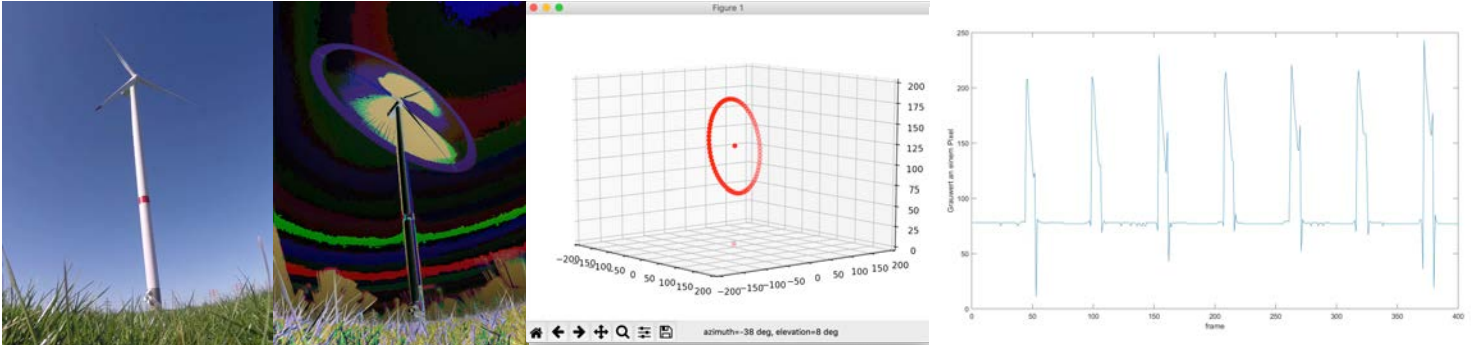


Wahlpflichtmodul Simulationssoftware



Simulationssoftware - WS 2020/2021

Simulationen tauchen in den verschiedensten Anwendungsfeldern auf. Derzeit sind Simulationen für die Ausbreitung von Krankheiten und für das Training von Machine Learning-Algorithmen sehr gefragt.

Doch fangen wir klein an: Wie simuliert man einen springenden Ball? Warum bewegt sich der Roboter so komisch? Wie simuliert man den Hamburger Hafen? Was machen eigentlich Agenten? Wie driften die Fahrzeuge in einem Computerspiel? Was leistet eine Physic Engine? Wann und warum versagen die Simulationsalgorithmen und mathematischen Verfahren?

In diesem WP sollen diese Fragestellungen sowie die Methoden, Verfahren und Mathematik von Simulationssoftware untersucht werden. Neben der Auswahl der geeigneten Verfahren soll auch die nötige Modellbildung mit betrachtet werden. Ziel ist es, für eine

Problemstellung die geeignete Simulation von Grund auf zu erstellen.

Wegen der thematischen Bandbreite Geeignet für ITS, AI und WI.

Lehrform: Seminaristischer Unterricht mit integriertem Praktikum/ forschendes Lernen.

Empfohlene Voraussetzungen: Programmieren & Software Engineering, Grundlagen Physik, Lineare Algebra

3+1 SWS / 6 CP

Dozent:

Prof. Dr. Thomas Lehmann
T.L@haw-hamburg.de

