

BA / MA Arbeitsthemen zu vergeben:

Gebiet: Theorie Komplexer Dynamischer Systeme

Voraussetzung:

Interesse, die emergenten Eigenschaften komplexer Systeme zu verstehen.

Das Wirken komplexer dynamischer Systeme, häufig in der Form dynamischer Netzwerke, findet sich überall in unserer Welt. Es gilt als eine der großen Herausforderungen dieses Jahrhunderts, auf diesem Forschungsgebiet neue Erkenntnisse zu gewinnen.

Ein schöner Einstieg in dieses faszinierende Gebiet kann durch analytische und/oder numerische Studien interessanter Modellsysteme im Rahmen einer Bachelor- oder Master-Arbeit gewonnen werden.

Literatur/Vorlesung:

C. Gros, "Complex and Adaptive Dynamical Systems, a Primer", (Springer 2008),
<http://itp.uni-frankfurt.de/~gros/Vorlesungen/CADS/>

Gebiet: Theorie Kognitiver Systeme

Voraussetzung:

Interesse an der Funktionsweise des Gehirns und künstlicher Intelligenzen.

Die Neurobiologie, wie auch die Robotik entwickeln sich einerseits rasant, andererseits bleiben viele, auch grundlegende Fragestellungen auch weiterhin offen.

Kognitive Systeme sind biologische oder synthetische erkennende Systeme. Ein erster Einstieg in dieses zukunftsreiche Gebiet im Rahmen einer Bachelor- oder Master-Arbeit kann dabei mit Schwerpunkt Neurobiologie, neuronaler Netzwerke und/oder simulierender Robotik vorgenommen werden.

Vorlesung:

C. Gros, "Self-Organization: Theory and Simulations"
<http://itp.uni-frankfurt.de/~gros/Vorlesungen/SO/>

Die BA/MA-Arbeit kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

Interessenten werden gebeten sich bei Prof. Gros zu melden, Zimmer 1.132, Tel. 798 47818, e-mail [gros07\[at\]itp.uni-frankfurt.de](mailto:gros07[at]itp.uni-frankfurt.de), homepage: <http://itp.uni-frankfurt.de/~gros/>