

Projektausschreibung: Themenfeld „Stochastische Differentialgleichungen“ und deren Anwendung auf EEG-Daten

1. Projekt

1.1 Titel

Multivariate Datenanalyse – Künstliche Intelligenz:
Implementierung und Analyse stochastischer Modelle

1.2 Laufzeit, Mittel (Höhe, Mittelgeber), Einbindung in größeres Projekt

3 Semester, Anstellung als Forschungsassistent/in (Studentische Hilfskraft)

1.3 Kurzbeschreibung der Ziele / Aufgaben

In der Medizin und anderen Bereichen werden oft multivariate Zeitreihen aufgenommen, also zeitabhängige Daten an vielen Sensoren. In manchen Szenarien bestehen die zugrundeliegenden Gleichungen aus stochastischen Differentialgleichungen. Im vorliegenden Projekt sollen solche Modelle implementiert und die charakteristischen Strukturen untersucht werden. Im zweiten Teil werden erste Ansätze untersucht, um auftretende Strukturen – beispielsweise in Hirnstromdaten – zu erkennen und durch entsprechende Modelle zu beschreiben.

2. Durchführende Stelle

2.1 Institut / Labor / Arbeitsplatz

CCS – Center for Signal Analysis of Complex Systems

2.2 Betreuer / Co-Betreuer / Betreuender Laboringenieur

Prof. Dr. Christian Uhl / Annika Stiehl / Nina Lämmermann

2.3 Notwendige Ausstattung vorhanden / wird in Projektlaufzeit beschafft

Ausstattung ist vorhanden

3. Anforderungen an Bewerber

3.1 Gewünschte/vorausgesetzte Fachrichtung eines Hochschulabschlusses

Bachelor in einem Fach mit MINT-Ausrichtung (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik)

3.2 Vorteilhaft sind folgende Vertiefungen / praktische Erfahrungen

- Interesse an mathematischen Algorithmen
- Programmierkenntnisse

Wenden Sie sich bitte bei Interesse/Fragen an Prof. Dr. Christian Uhl (christian.uhl@hs-ansbach.de).