

Alexander Kruschewsky, M.Sc. RWTH

Kontakt

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Tel. +49 241 80 21156

Fax +49 241 80 22150



Email: [kruschewsky\[at\]embedded\[dot\]rwth-aachen\[dot\]de](mailto:kruschewsky[at]embedded[dot]rwth-aachen[dot]de)

Adresse: Ahornstr. 55, 52074 Aachen, Germany

Büro: 2320

Forschung

Meine Forschung findet aktuell ohne Projektbindung statt. Hierbei befasse ich mich vor allem mit den zwei Aspekten „Explainability“ und „Fehlererkennung“ in intensivmedizinischen Daten.

Explainability dient dazu das Verhalten von Machine-Learning Verfahren darzustellen bzw. zu erklären. Dies ermöglicht sowohl in der Konzeption, als auch in der Anwendung dank der zusätzlichen Informationen einen besseren Umgang mit den Ausgaben des Algorithmus. Bekannte Beispiele hierfür sind z.B. Saliency Maps (grafische Hervorhebungen von Bereichen, die die Ausgabe des Algorithmus am stärksten beeinflussen) und Gegenbeispiele.

Eine Fehlererkennung ist bei intensivmedizinischen Daten notwendig, da diese meistens automatisiert gesammelt und aufgrund der Menge nicht händisch kontrolliert werden. Um in folgenden Anwendung die Datenqualität möglichst gut kontrollieren zu können müssen diese Fehler somit retrospektiv erkannt und korrigiert werden. Hierzu ist an unserem Lehrstuhl auch die sogenannte „Novelty Detection Analysis Software“ in Entwicklung.

Aktuelle Abschlussarbeiten in diesen Bereichen werden auf der [Abschlussarbeiten-Seite](#) ausgeschrieben. Bei konkreteren Anfragen bzw. Nachfragen bin ich per Mail zu erreichen.

Sprechstunde

Nach Vereinbarung

Lehre

Semester	Titel	Art
Sommersemester 24	Seminar: Ausgesuchte Themen zur eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S
Wintersemester 23/24	Einführung in die Technische Informatik	VL
	Seminar: Ausgesuchte Themen zur eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S
	Einführung in eingebettete Systeme	VL
Sommersemester 23	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S
	Einführung in die Technische Informatik	VL
Wintersemester 22/23	Praktikum Systemprogrammierung	PR
	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S
	Einführung in eingebettete Systeme	VL
Sommersemester 22	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S
	Einführung in eingebettete Systeme	VL (Hiwi)
Sommersemester 21	Einführung in eingebettete Systeme	VL (Hiwi)
Wintersemester 20/21	Einführung in die Technische Informatik	VL (Hiwi)
Sommersemester 20	Einführung in eingebettete Systeme	VL (Hiwi)
Wintersemester 19/20	Einführung in die Technische Informatik	VL (Hiwi)
Sommersemester 19	Einführung in eingebettete Systeme	VL (Hiwi)
Wintersemester 18/19	Einführung in die Technische Informatik	VL (Hiwi)
Wintersemester 17/18	Einführung in die Technische Informatik	VL (Hiwi)

Betreute Arbeiten

WS 23/24

- Datenaugmentationsverfahren für das Training von Algorithmen für die Erkennung von fehlerhaften Datenpunkten
- Automated Concept-based Explanation als Erklärverfahren für die Fehlererkennung auf Zeitreihendaten
- (Master) Applicability of image-based error classification and explanation methods on time series data
 - (Master) Evaluation suite for algorithms for the detection of erroneous data points
 - (Master) Method for the artificial generation of error annotations on time series data
- (Master) Difficulty score for detecting erroneous data points in intensive care data based on item response theory

SS 23

- (Master) Development of a Framework for post-hoc Explainability of Fault Detection in ICU-Data

WS 22/23

- Entwickeln eines Schwierigkeitsscores für die Fehlererkennung in intensivmedizinischen Daten
 - Essence Neural Network for Explainable Error Detection in Intensive Care Medical Data

SS 22

- Retrospektive Klassifikation von Sepsis-Patienten in intensivmedizinischen Sekundärdaten mit Machine Learning
- (Master) Neural networks and ensemble methods for imputation of inconsistent intensive care data

Publikationen

From:

<https://embedded.rwth-aachen.de/> - Informatik 11 - Embedded Software

Permanent link:

<https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehrstuhl:mitarbeiter:kruschewsky>

Last update: 2024/06/04 00:45

