

Rotkreuz, 16. November 2021

CAS Artificial Intelligence Anmeldeformular «Machine Learning Innovationsprojekt»

Anmeldung Zweier-Arbeit (Regel)	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------------	-------------------------------------

Anmeldung Ein- zelarbeit	<input type="checkbox"/> Begründung:
-----------------------------	---

Name / Vorname	Amrein Marco	
Unternehmen	CSS Versicherung	
Name / Vorname	Furrer Jonas	
Unternehmen	ajila AG	
	<input type="checkbox"/> vertraulich	<input checked="" type="checkbox"/> nicht vertraulich

Thema	Anwendung und Vergleich von Machine Learning und Deep Learning Algorithmen zur Vorhersage von COVID-19 Kennzahlen
Ausgangslage (stichwortartige Skizze, ca. 200 Wörter)	Publikation von täglichen Reports zu Covid-19 Kennzahlen durch BAG (Bundesamt für Gesundheit) <ul style="list-style-type: none"> - Laborbestätigte Fälle - Laborbestätigte Hospitalisationen - Laborbestätigte Todesfälle - Anzahl Impfungen - Spitalkapazitäten - etc. Datengrundlage: Daten sind öffentlich verfügbar auf dem Portal von opendata.swiss (https://opendata.swiss/de/dataset/covid-19-schweiz) Vergleich von verschiedenen Machine Learning und Deep Learning Modellen zur Vorhersage dieser Kennzahlen <i>Machine Learning</i> <ul style="list-style-type: none"> - Regression (linear, logistisch) - Support Vector Machine - Decision Tree

Rotkreuz, 16. November 2021
Seite 2 / 2

CAS Artificial Intelligence
Anmeldeformular «Machine Learning Innovationsprojekt»

	<p><i>Deep Learning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Multilayer Perceptron (MLP) - Long short-term memory (LSTM) - Convolutional Neural Network (CNN) <p>Aufbau des Projekts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kollektion der Daten 2. Datenanalyse + Preprocessing 3. Splitting der Daten 4. Entwicklung der verschiedenen Modelle 5. Training der Modelle mittels Trainingsdaten 6. Evaluation der Modelle 7. Vorhersage der Kennzahlen 8. Visualisierung der Resultate 9. Interpretation der Resultate und Fazit <p>Training der Modelle sowie Bestimmung der Hyperparameter je nach Komplexität und Laufzeit auf lokalem Rechner oder in der Cloud (z.B. Amazon Web Services (AWS) oder Google Cloud)</p> <p>Nebst der Performance sollen auch Laufzeit, Aufwand für Implementierung, Aufwand für Optimierung (Hyperparameter) und Komplexität der Modelle verglichen werden</p>
Zielsetzung (stichwortartige Umschreibung)	<p>Bestes Modell in Bezug auf die obengenannten Kriterien evaluieren</p> <p>Diskussion der Resultate</p> <p>Prognose der Covid-19 Zahlen (z.B. Fallzahlen) für die Zukunft</p>

Bemerkung:

Freigabe

Ort, Datum	
Studienleitung	