



► Projektbeschreibung

In diesem Projekt wurde gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Algorithmen und wissenschaftliches Rechnen ein auf die Bedürfnisse der Mitgliedsunternehmen zugeschnittenes Schulungskonzept mit dem Fokus „KI-Methoden für das Prognostic Health Management“ erarbeitet und anhand eines entsprechenden Workshops für die Mitgliedsunternehmen erprobt.

► Projektziele

- Zielgruppendefinition sowie Eingrenzung relevanter Themenfelder und Verfahren
- Erarbeitung eines konsistenten didaktischen Konzeptes für die Zielgruppe „Mitgliedsunternehmen“
- Durchführung eines ersten Workshops für interessierte Mitarbeiter aus den Mitgliedsunternehmen

► Projektergebnisse

Zielgruppe und Teilnehmer: Der Workshop und die bearbeiteten Themen sind für eine breite Zielgruppe von Mitarbeitern aus den Bereichen Data Science, Ingenieurwesen und IT, relevant. Am Workshop nahmen 7 Kollegen aus 5 Unternehmen und 4 Kollegen von der TH Köln teil.

Themenfelder: Die sehr breit aufgestellten Themen umfassten eine Einführung in Sensorik, Python, allg. Technische Datenverarbeitung, Zeitreihen, spezielle Verfahren der Datenanalyse und einige Use Cases aus der Praxis.

Verfahren: Es wurden Verfahren zur Datenvorverarbeitung, Dimensionsreduktion (z.B. PCA, Autoencoder), Feature-Generierung (z.B. Spektralanalyse), Klassifikation und Anomalie-Erkennung (Clusterverfahren wie DBSCAN, k-means) vorgestellt und angewandt.

Didaktisches Konzept: Das Konzept beinhaltet eine Mischung aus Folienvorträgen und Inputs in großer Runde für einen interaktiven Hands-on Programmier-Teil, den die Teilnehmer in kleinen Gruppen individuell bearbeiten und in Jupyter Notebooks auf Google-Colab nachvollziehen konnten.

Feedback: Trotz des breit aufgestellten Themenspektrums konnten die Teilnehmer aufgrund der gut abgestimmten und aufeinander aufbauenden Theorie/Praxis-Teile den Informationen gut folgen und auch – entgegen vorheriger Unwägbarkeiten – die Programmieraufgaben durchweg erfolgreich bearbeiten; sogar innerhalb des geplanten Zeitraums. Die Arbeit in Kleingruppen ermöglichte tiefergehende Diskussionen über die Verfahren. Das Feedback war insgesamt sehr positiv, es hat allen Teilnehmern viel Spaß gemacht, der Praxisanteil hat die Motivation bis zum Ende hoch gehalten und es wurden neue Perspektiven auf das Handlungsfeld von den Teilnehmern für die Unternehmen mitgenommen.

Prof. Dr. Denis Anders



Dr. Samineh Bagheri



Start: Feb 2021

Ende: Jul 2021



Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung