



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

2024 FS CAS PML - Feature Engineering und Supervised Learning 0 Organisatorisches

Werner Dähler 2024

Vorstellungsrunde - über mich

Ausbildung

- ▶ LWB: Lehre als Elektroniker
- ▶ Uni Bern: Studium Biologie, Botanik, Vegetationsökologischer Richtung
- ▶ Uni Bern: Nachdiplomkurs Angewandte Statistik
- ▶ Div. Weiterbildungen in Data Management, Statistik, Data Mining

Tätigkeiten

- ▶ Uni Bern: Assistent / Oberassistent
- ▶ BFH: Wissenschaftlicher Mitarbeiter / Lehrbeauftragter
- ▶ BAKOM: Aufbau der Fernmeldestatistik
- ▶ BIT / SECO: Statistikapplikationsentwickler / DWH Spezialist Frontend
- ▶ div. Mandate für Statistische Beratungen (u.A. Meteotest, METAS, CSL Behring)

Moodle

die Ablagestruktur auf Moodle

- ▶ 1_slides
die abgegebenen Folien im PDF-Format
die Referenz "[ipynb]" in den Slides bezieht sich jeweils auf den dem jeweiligen Kapitel zugeordneten Code in 2_code
- ▶ 2_code
den begleitenden Python Code (und noch vieles mehr) als .ipynb Datei
die Nummerierung der Header entspricht den Kapitelnummerierungen in Präsentationen
- ▶ 3_data
die abgegebenen Beispieldaten
- ▶ 4_workshops
Aufgabestellungen für die Workshops, teilweise mit vorbereitendem Code
 - ▶ /solutions
Lösungsvorschläge

Tooling

- ▶ in Anlehnung an die Präsentationen von Jürgen Vogel und Niklaus Johner wird auch hier mit Jupyter Notebook / Jupyter Lab gearbeitet
- ▶ Alternativen wären allenfalls
 - ▶ Spyder
 - ▶ PyCharm
 - ▶ Visual Studio Code
 - ▶ Sublime Text

Extras

- ▶ einige Folien weisen dieses Symbol auf
- ▶ dabei handelt es sich um weiterführendes Zusatzmaterial, welches aber nicht prüfungsrelevant ist



Agenda

für Feature Engineering und Supervised Learning

Kap.	Kursteil (gem. Study Guide)	Thema	Tag
1	Feature Engineering	Einführung	1
		Exploration	
		Transformation	
		Konstruktion	
		Selektion	
		Implementation	
2	Supervised Learning	Klassifikation	2
3		Regression	3
1.7	Feature Engineering	Nachträge	
4	Supervised Learning	Validierung (und mehr)	4
		Deployment	
		Abschluss	

Prüfung - Modalitäten

- ▶ Termin: 19.09.2024, irgendwann am Vormittag, wird noch bekannt gegeben (*)
- ▶ gemäss Study Guide beträgt die Gewichtung der Prüfung an der Gesamtnote 40%
- ▶ Stoff: eigentlich alles **ausser**:
 - ▶ Extra Themen, vgl. Extras
 - ▶ Python Codierung
- ▶ Modus: Open Book
- ▶ Online, mit grosser Wahrscheinlichkeit vor Ort (*)
- ▶ Typ: Kprim Teilpunkte, 10 Fragen a 4 Optionen
(https://docs.moodle.org/311/de/Fragetyp_Kprim)
 - ▶ evtl. ein bis zwei als Textfragen
- ▶ Dauer für die Teile Feature Engineering und Machine Learning: 20 (*)
- ▶ Punkte für diese Prüfung: 37.5 (*)

Prüfung - Modalitäten

- ▶ eine Beispielfrage (Kprim)
- ▶ Klassifikation und Regression unterscheiden sich durch:
 - ▶ 1 Art des Resampling bei Validierung
 - ▶ 2 Performancemetrik
 - ▶ 3 Skalenniveau der Features
 - ▶ 4 Skalenniveau des Targets
- ▶ mit (*) markiertes wird noch zu klären sein

- ▶ Die oben gemachten Angaben betreffen die Teile Feature Engineering und Supervised Learning. Details zu Prüfungen anderer Dozierender müssen bei diesen direkt erfragt werden.