

Wintersemester 2018/2019

Peer-to-Peer und Cloud Computing

Aufgabenblatt 8

Dieses Übungsblatt ist Teil der Bonusregelung. Sie können Ihre Lösung diesmal, anders als sonst, während der Übung am **Mittwoch, den 16.01.2019**, abnehmen lassen. Die Vorstellung der Ergebnisse wird voraussichtlich ebenfalls in dieser Übung stattfinden.

Implementierungsaufgabe zu Platform-as-a-Service

1. Erstellen Sie mittels des *Azure Machine Learning Studio*¹ einen Webservice, der eine Wettervorhersage ermöglicht. Trainieren Sie hierzu einen Multiclass-Classifer ihrer Wahl mithilfe des im Digicampus beigefügten Wetterdatensatzes². Das entstandene Model sollte das Attribut *Summary* des Datensatzes, basierend auf den restlichen Spalten als Eingabe, vorhersagen können. Grob können Sie ihr Vorgehen an den nachfolgenden Punkten orientieren:
 - a) Registrieren Sie sich mit einem *Free-Workspace-Account*.
 - b) Legen Sie ein neues Experiment an: New → Experiments → Blank Experiment.
 - c) Ihren vorher hochgeladenen Datensatz finden Sie unter Saved Datasets → MyDatasets.
 - d) Bausteine für das Model-Training finden Sie in erster Linie unter Machine Learning.
 - e) Ihr trainiertes Model muss evaluiert werden, um benutzt zu werden.
 - f) Unten gibt es eine Schaltfläche, um aus dem Experiment automatisiert einen *Predictive-Webservice* zu erstellen.

¹<https://studio.azureml.net/>

²bereitgestellt unter: <https://www.kaggle.com/budincseivity/weather-statistics/>

- g) Das so automatisiert erstellte *Predictive-Experiment* muss in der Regel durch *Select-Column-Bausteine* ergänzt werden, um dem Webservice mitzuteilen, welche Attribute als Ein- und Ausgabe verwendet werden sollen.
2. Implementieren Sie einen Client, der dem Webservice mittels eines HTTP-POST einen beliebigen Zustandsvektor übermittelt und das zurückerhaltene Vorhersageergebnis auf geeignete Weise ausgibt.

Hinweis: Sie können für die Implementierung des Clients eine Programmiersprache ihrer Wahl verwenden, jedoch bietet sich eine Skriptsprache, wie z. B. Python, an.