

Duale Hochschule Baden-Württemberg Mannheim

Prüfungsleistung Portfolio - Artificial Intelligence

Studiengang Wirtschaftsinformatik

Studienrichtung Data Science

Verfasser(in):	Hannah Weber
Matrikelnummer:	3143200
Kurs:	WWI 18 DSA
Dozent:	Prof. Dr. Maximilian Scherer
Abgabedatum:	06.2021

1 Einleitung

Die vorliegenden Ausarbeitung gliedert sich in die folgenden Abschnitte:

1. Die Backpropagation als historische Entwicklung der AI
2. Der Generierung von Sprache mit Hilfe von GPT-3 als aktuelle Entwicklung der AI
3. Gesellschaftliche Auswirkungen durch AI, indem der Bereich Ethik und AI genauer beleuchtet wird
4. Eine Übersicht über die implementierten Lösungen in den Bereichen regelbasierte Verfahren, genetischem Lernen und generativen Verfahren

Im ersten und zweiten Abschnitt wird eindeutig auf die als Lernziel 1 definierte Anforderung eingegangen und anhand der Backpropagation eine wichtige historische Entwicklung der AI aufgezeigt, genauso wie durch das Sprachgenerierungsmodell GPT-3 auf eine aktuelle Entwicklung der AI. Hier wird herausgestellt, dass es sich bei der Backpropagation um ein Verfahren handelt, das Deep-Learning, wie wir es heute kennen erst möglich gemacht hat und somit zu den bedeutensten Errungenschaften für die weitere Entwicklung der AI zählt. GPT-3 als aktuelle Entwicklung macht deutlich, wie gut und wie weit Verfahren des Deep-Learning heutzutage bereits sind und lässt einen guten Ausblick in die zukünftigen Möglichkeiten solcher Verfahren geben. Gleichzeitig werden hier jedoch auch ethische Fragen aufgegriffen, wie etwa, ob ein Modell veröffentlicht werden darf, wenn es zur Fehlinformation und zum Schaden Dritter verwendet werden kann. Diese Frage wird in Abschnitt drei, welcher sich Lernziel 2 und der gesellschaftlichen Auswirkung von AI zuordnen lässt, erneut aufgegriffen, indem ein Überblick über ethische Bedenken im Zusammenhang mit AI aufgegriffen werden.

2 Die Bedeutung der Backpropagation

In diesem Abschnitt wird zunächst die Ausgangssituation/Herausforderung beschrieben, die mit Hilfe der Backpropagation im Bereich des AI gelöst werden kann.

3 Beispiel-Kapitel: Noch ein Kapitel

```
1 import numpy as np
2 import matplotlib.pyplot as plt
3 import pandas as pd
4 from apyori import apriori
5
6 movie_data = pd.read_csv('./movie_dataset.csv', header = None)
7 num_records = len(movie_data)
8 print(num_records)
```

Quelltext 3.1: PrintMovieDB.py

4 Zusammenfassung

Dieses Kapitel enthält die Zusammenfassung der Arbeit mit Fazit und Ausblick.

4.1 Fazit

...

4.2 Ausblick

...

Anhang

A Beispiel-Anhang: Testanhang

Anhänge werden am Ende Ihrer Arbeit vor dem Literaturverzeichnis und dem Index eingefügt.

A.1 Abschnitt im Anhang

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim.

Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

B Beispiel-Anhang: Noch ein Testanhang

nochmal: lipsum ...