



# e-Portfolio Künstliche Intelligenz I - WS 23/24

Autor Kai Nowatzki  
Link [https://ilias.uni-giessen.de/goto.php?target=prtf\\_770513&client\\_id=JLUG](https://ilias.uni-giessen.de/goto.php?target=prtf_770513&client_id=JLUG)  
Datum des Ausdrucks 19. Mär 2024

## Table of Contents

Zusammenfassung der Gruppentreffen

Blog: individuelles Logbuch

## Zusammenfassung der Gruppentreffen

---

Hier geben Sie als Sprecherin bzw. Sprecher der Gruppe eine kurze Zusammenfassung der Gruppentreffen an. Beschreiben Sie dabei kurz in Stichpunkten was besprochen wurde und welche Aufgaben verteilt wurden bzw. wie bei späteren Gruppentreffen der Stand des Projekts eingeschätzt wird.

---

### 1. Gruppentreffen

**Datum:**

28.02.2024

**Zusammenfassung des Treffens:**

- erste Besprechung via Discord im Sprachchat
  - kurzes Kennenlernen mit Vorstellung:
    - Namen,
    - Herkunft
    - was hat man vorher gemacht
    - wie sind die Gruppenmitglieder bisher mit den KI-Aufgaben zurecht gekommen
    - welche Vorerfahrungen gab es auf diesem Gebiet
  - Absprache, wer die Position des Gruppensprechers übernimmt, nach kurzer Überlegung übernimmt Kai diese Aufgabe
  - nach Vorschlag von Nikita informieren sich alle bis zum nächsten Treffen eingehend über das Thema:
    - welche bisherigen Bemühungen gab es den Datensatz mithilfe von CNN zu analysieren
      - sammeln von Papern, Foreneinträgen, Artikeln etc.
    - wie stellt sich jeder einzelne die Gestaltung des Portfolios vor
  - Einigung auf einen regelmäßigen wöchentlichen Besprechungstermin, um Erkenntnisse zusammenzutragen
  - nächstes Treffen jedoch erst in zwei Wochen, am 13.03.
- 

### 2. Gruppentreffen

**Datum:**

13.03.2024

**Zusammenfassung des Treffens:**

- Nikita hat erstes Modell erstellt
    - Modell basiert auf Erfahrungsberichten der MNIST-Competition auf kaggle
  - Besprechung, wie weiter mit dem Modell verfahren wird:
    - nacheinander soll jeder verschiedene Ideen zur Verbesserung des Modells ausprobieren
    - dabei soll jedes Gruppenmitglied für sich entscheiden, in welche Richtung die Verbesserung gehen soll
      - hohe accuracy, geringe Fehlerquote
      - möglichst einfaches Modell
      - wenige Epochen
  - Die nächsten Tage versucht Martin mögliche Ansätze.
  - Kenan widmet sich zunächst der explorativen Datenanalyse.
  - Wenn ein Gruppenmitglied schon Zeit und Lust hat, kann es sich derjenige auch schon mit der Visualisierung befassen.
    - genauere Vorstellungen dazu wurden noch nicht besprochen
  - Nächstes Treffen wurde für Sonntag 17.3. 21:00 Uhr festgelegt.
- 

### 3. Gruppentreffen

**Datum:**

17.03.2024

**Zusammenfassung des Treffens:**

- Martin hat vieles getestet
  - verschiedenste Parameter -> eine Kombination brachte 0,997 accuracy, leider sind diese Parameter nicht mehr identifizierbar
  - zusätzliche Layer -> Knicke in der Kurve werden weniger, schönere Lernkurve
  - Batch Normalisierung -> keine signifikante Auswirkung

- verschiedene Aktivierungsfunktionen: sigmoid (lief gar nicht gut), gelu, tanh
- unterschiedliche Anwendung der Aktivierungsfunktionen:
  - Aktivierungsfunktion immer die Gleiche bis zum Dropout -> konsistente Ergebnisse
  - gestapelte Aktivierungsfunktionen für jedes Mal zu schlechteren Ergebnissen
- min Lernrate um Faktor 10 herabgesetzt -> **weniger Fehleranfällig**
- Test-size:
  - größer als 0,3 sehr viel schlechter
  - kleiner kaum Auswirkung
- Batch-size 64 -> Meldung Daten nicht ausreichend
- early stop disabled -> man bewegt sich eher von guten Ergebnissen weg
- kommt mit dem aktuellen Modell stetig auf 0,996 accuracy
- Feststellung: bei seinem Modell steigt die accuracy der Validierungsdaten schneller an, als die der Testdaten
- Kai hat etwas explorative Datenanalyse betrieben
- bis 20.03. setzt Kai sich an das Modell und versucht noch bessere Ergebnisse durch Feature Engineering zu erzeugen

---

## 4. Gruppentreffen

Datum:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

Zusammenfassung des Treffens:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

---

## 5. Gruppentreffen

Datum:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

Zusammenfassung des Treffens:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen



---

## 6. Gruppentreffen

Datum:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

Zusammenfassung des Treffens:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

---

## 7. Gruppentreffen

Datum:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

Zusammenfassung des Treffens:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

---

## 8. Gruppentreffen

Datum:

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

**Datum:**

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

**Datum:**

Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen

**Klicken und bearbeiten, um einen Text einzufügen**

