

AI-Challenge@OST 2024

Rahmen:

- 40 Teilnehmer (20 Teams)
- Total 6 Wochen (26.10 – 07.12.2024)
- Betreuung: Abinas, Timon, Fabio
- Events vor Ort (OST RJ):
 - Sa 26.10.2024: Kickoff und Materialübergabe
 - Sa 16.11.2024: Image Classification Wettbewerb & Austausch
 - Sa 07.12.2024: Abschlussevent Wettbewerb
- Arbeitsaufwand "Homework" unter der Woche: ~4h

Ablauf:

Kickoff (Samstag, 26.10.2024)

- Vormittag:
 - o Ablauf erklären, Ziel erklären (Motivation)
 - o Plattform kennenlernen (Auto)
 - o Demo
 - o Sponsor Vortrag
 - o Einrichten lokaler PC/Laptop und Zugang auf Google Colab
 - o Einführung ins "Programmieren"
 - o Python Aufgaben
 - o Besprechung der Python Aufgabe
- Nachmittag:
 - o Betreuer kennenlernen, Kommunikationskanäle mit Betreuer klären
 - o Auto
 - Übergabe (mit Formular)
 - Inbetriebnahme und Testfahrt (funktioniert alles?)
 - o Einführung in Machine Learning
 - Mit kleinen Aufgaben
 - o Abgabe "Cheatsheet"
 - o Fragen klären

Homework Woche 2: Tooling (02.11)

- Theorie zu AI und CNN
- Einarbeitung in Pytorch und Bilderkennung (MNIST)

Homework Woche 3: (09.11)

- Eigene Daten aufnehmen, Daten Vorbereiten
- Image Augmentation
- Fahrmodel trainieren

Zwischenevent Fahrmodel und Austausch (Samstag, 16.11.2024)

- Vormittag (0900 – 1200)
 - o Einleitung und Strecken Vorstellung

- Sponsor Vortrag
- Training/ Finetuning (0945 - 1130)
- Nachmittag
 - Challenge
 - Kurze Vorstellung des Models der GewinnerInnen
 - Punktestand
 - Challenges beim Hauptevent
 - Q&A

Homework Woche 5: (23.11.2024)

- Schilderkennungs Model erstellen
- Auto mit dem Model fahren lassen

Homework Woche 6: (30.11.2024)

- AI-Modelle für das Auto optimieren
- Ev. U-Model
- Augmentation/ Optimierung 2

Abschluss an der OST (07.12.2024)

- Sponsor Vortrag
- 2 Räume neben der Aula zum trainieren
- 2 Challenges in der Aula (Rundbahn, Image Classification bei Fahrt)
- Preisverleihung
- Feedback einholen
- Aperio