

# Natural Language Processing with Transformers

## FINE-TUNING A PRETRAINED MODEL

- **Quiz**
- **Breakout Diskussion**
- **Definition der Projekte**
- **Einführung in die  
Transformer-Architektur**

# QUIZ



<https://forms.office.com/r/6JiWMkiV93>

# **BREAKOUT DISKUSSION**

- **Was glaubt Ihr wird trainiert im Fine-Tuning:  
Nur der Head oder das gesamte Modell?**
- **Was wären Vor- und Nachteile der beiden Varianten?**
- **Gibt es noch weitere Alternativen?**

# PROJEKTIDEEN

- **Vorhersage der Beantwortungsschwierigkeiten von Aufgaben (Karo, Sina)**
- **Klassifikation von Antwort-Mails hinsichtlich Höflichkeit und ggf. hinsichtlich von fachlichen Kriterien (Chris und Sabrina)**
- **Sentiment-Analyse & Themen-Tagging von Nachrichtenartikeln (Leon, Jule, Jonas, Laura, Awais)**
- **Sentiment-Analyse zur Vorhersage der Volatilität von Aktienkursen (Jule)**
- **SHU-T: Generierung von Antworten auf Hass-Artikel (Martin)**
- **Paraphrasing Texts (Peyman)**
- **Automatische Erkennung/Ergänzung fehlender Produktattribute (Laura)**
- **Vorhersage von Produktkategorien anhand des Produkttextes (Laura)**

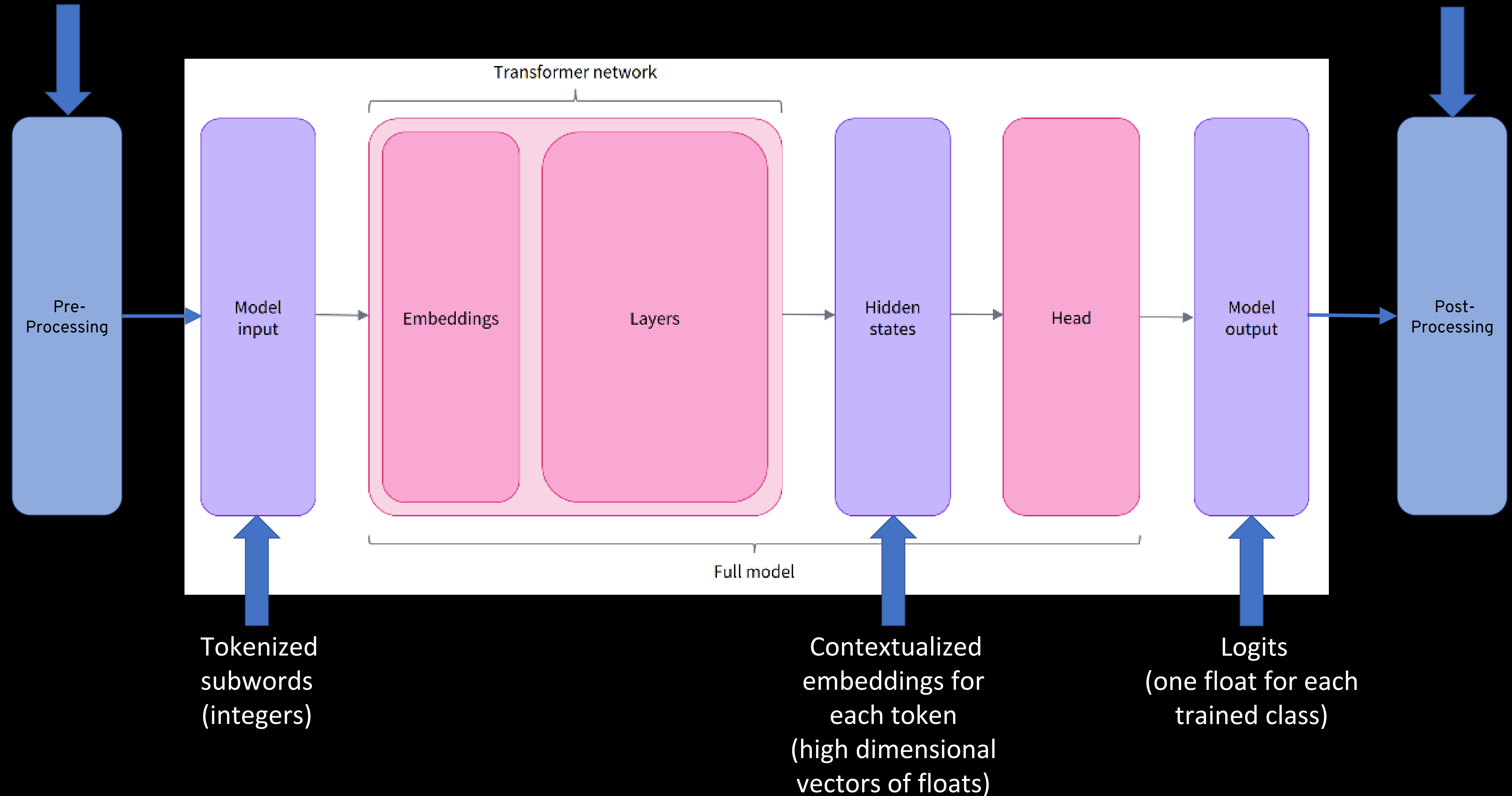


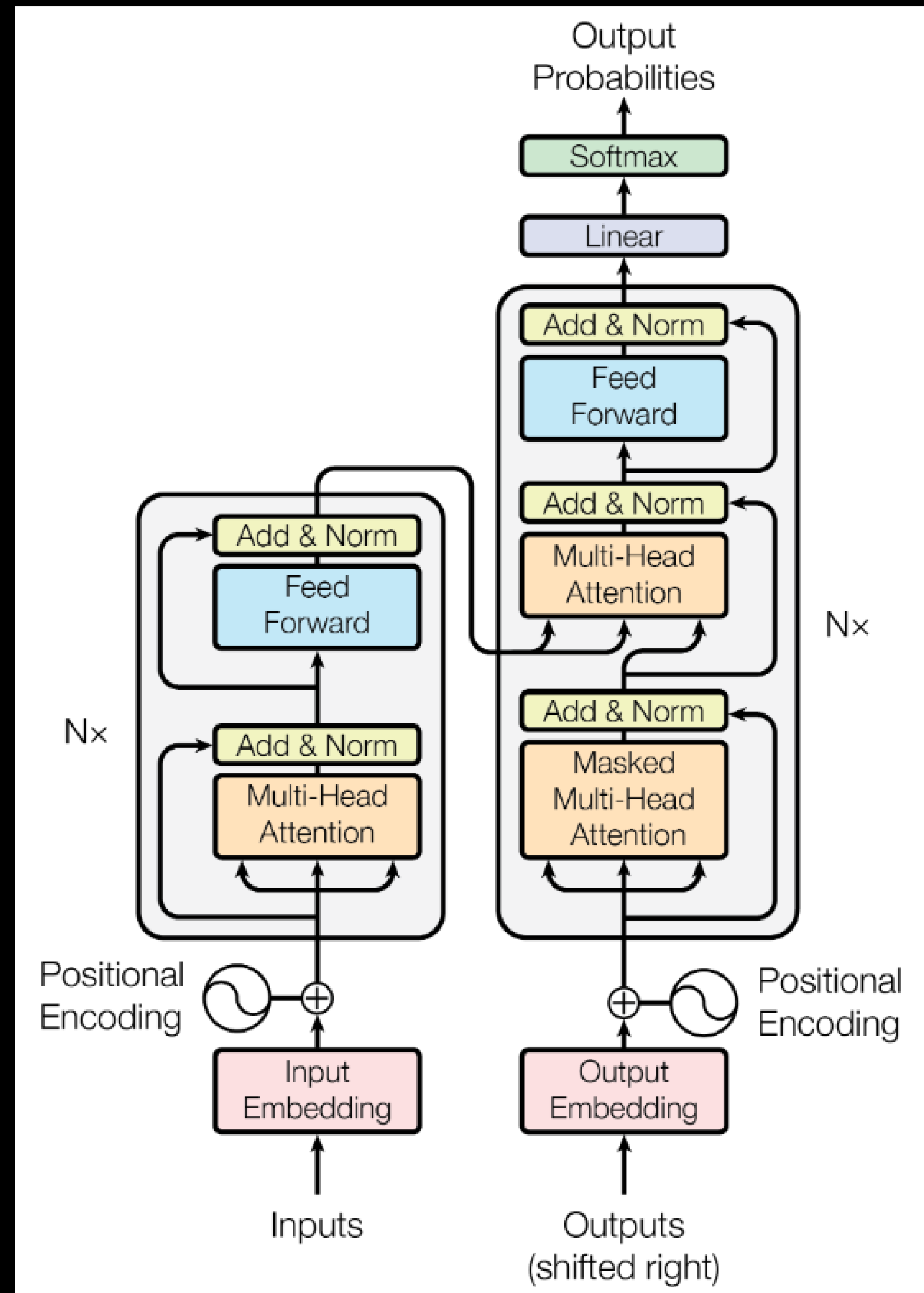
# FIRST PROJECT TASKS

- (1) Complete the [Project Proposal form](#).**
- (2) Setup a project channel in the Chat.**
- (3) Define a common repository or GoogleDrive to exchange the program code.**
- (4) Define first steps in the project.**
- (5) Decide on times for regular project meetings.**

- Splitting
- Mapping to integers
- Adding model dependent tokens/integers

- Logits to probs
- Probs to classes
- (Classes to tokens/text)





# Attention vs. Self-Attention



## Self Attention

## Russia, a Long and Winding Road



# TODOS BIS ZUM NÄCHSTEN TERMIN

- Videos 1 und 2 der Rasa Serie zu Attention und Transformers
- Passend zu Eurem Projekt mindestens ein Abschnitt von [Kapitel 7 des Hugging Face Kurses](#) absolvieren
- Betreuungstermin vereinbaren.
- Die folgenden Dinge für das Projekt für ein kurzes Peer-Review vorbereiten:
  - Review of comparable problems and solutions
  - Review dataset characteristics (bias/ limitations?)
  - Decide on a baseline model
  - Decide on a model evaluation metric