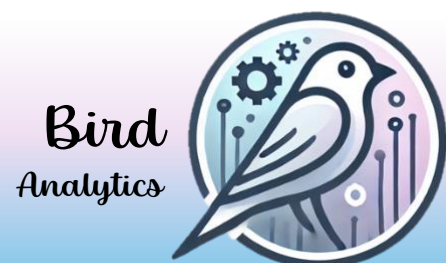


Konstruktionsdokument TikTok

Projekt:

- **Titel:** Konstruktionsdokument für das PACE-Projekt
- **Projektleiter:** Dominik Vogel
- **Datum:** [Aktuelles Datum]
- **Version:** 1.0



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

2. Modellauswahl und Erstellung

- Aufgaben
- Deliverables
- Verantwortliche
- Dauer

3. Modelltraining und Optimierung

- Aufgaben
- Deliverables
- Verantwortliche
- Dauer

4. Modellvalidierung

- Aufgaben
- Deliverables
- Verantwortliche
- Dauer

5. Visualisierung der Ergebnisse

- Aufgaben
- Deliverables
- Verantwortliche
- Dauer

6. Zusammenfassung der Meilensteine in der Konstruktionsphase



1. Einleitung

Die Konstruktionsphase im TikTok-Projekt legt den Fokus auf die Entwicklung und Optimierung eines maschinellen Lernmodells zur Klassifizierung von TikTok-Inhalten. Diese Phase umfasst die Modellauswahl, das Training und die Validierung des Modells sowie die Visualisierung der Ergebnisse für die Stakeholder.

2. Modellauswahl und Erstellung

- Aufgaben:
 - Auswahl geeigneter Modelltypen (z. B. Regressionsmodelle, Klassifikationsmodelle, oder spezifische Machine-Learning-Algorithmen wie Entscheidungsbäume, Random Forest, SVM).
 - Erstellung eines Prototyp-Modells auf Grundlage der analysierten Daten.
 - Sicherstellung, dass das Modell auf die Projektziele abgestimmt ist.
- Deliverables:
 - Dokumentation der Modellauswahlkriterien.
 - Prototyp-Modell.
- Verantwortliche:
 - Data Scientist, unterstützt durch Data Engineers für technische Integration.
- Dauer:
 - 2 Wochen.



3. Modelltraining und Optimierung

- **Aufgaben:**
 - Training des Modells mit den bereinigten und vorbereiteten Daten.
 - Anwendung von Techniken zur Hyperparameter-Optimierung (z. B. Grid Search, Random Search oder Bayesian Optimization).
 - Evaluierung der Modellleistung durch Metriken wie Accuracy, Precision, Recall, F1-Score (für Klassifikationen) oder RMSE/MAE (für Regressionen).
- **Deliverables:**
 - Optimiertes Modell mit Leistungsbewertung.
 - Bericht über die Optimierungsstrategie.
- **Verantwortliche:**
 - Data Scientist.
- **Dauer:**
 - 2 Wochen.

4. Modellvalidierung

- **Aufgaben:**
 - Validierung des Modells auf einem separaten Testdatensatz, der nicht für das Training verwendet wurde.
 - Analyse der Ergebnisse zur Identifikation von Schwachstellen oder Optimierungspotenzialen.
 - Erstellen eines Validierungsberichts mit Empfehlungen für Anpassungen.
- **Deliverables:**
 - Validierungsbericht mit Performance-Metriken und Handlungsempfehlungen.
- **Verantwortliche:**
 - Data Scientist.
- **Dauer:**
 - 1 Woche.



5. Visualisierung der Ergebnisse

- **Aufgaben:**
 - Entwicklung von Dashboards und Diagrammen zur Darstellung der Modellergebnisse.
 - Erstellung interaktiver Visualisierungen, die die Modellerkenntnisse für Stakeholder verständlich machen.
 - Sicherstellung, dass die Visualisierungen Schlüsselkennzahlen und Trends klar kommunizieren.
- **Deliverables:**
 - Interaktive Dashboards und Diagramme.
- **Verantwortliche:**
 - BI Analyst.
- **Dauer:**
 - 1 Woche.

6. Zusammenfassung der Meilensteine in der Konstruktionsphase

1. **Modellauswahl und Erstellung**
 - Erstellung eines initialen Prototyp-Modells basierend auf den Ergebnissen der Analysephase.
2. **Modelltraining und Optimierung**
 - Feinabstimmung des Modells zur Verbesserung der Performance.
3. **Modellvalidierung**
 - Sicherstellung der Modellgenauigkeit durch unabhängige Testdaten.
4. **Visualisierung der Ergebnisse**
 - Entwicklung aussagekräftiger Visualisierungen, um die Ergebnisse für Stakeholder nachvollziehbar zu präsentieren.

