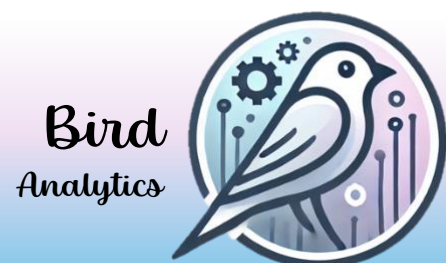


Konstruktionsdokument Waze

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

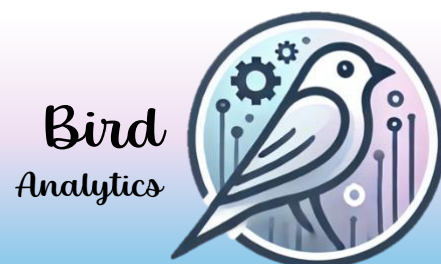


1. Einleitung

Die Konstruktionsphase im Waze-Projekt fokussiert sich auf die Entwicklung eines robusten Modells zur Vorhersage der Nutzerabwanderung (Churn). Sie umfasst die Modellauswahl, das Training und die Validierung des Modells sowie die Darstellung der Ergebnisse in geeigneter Form 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.

