



# Database Systems - Assignment Project

Prof. Dr. A. Voisard, M.-U. Karagülle

# A.10

Deadline: **Monday, July 18, 2022, 8 am**

## Task 1: Develop a project idea (5 %)

- 1 EN:** Have a look at the given data set *Literature-data\_TU-Darmstadt.txt* (see resources in KVV/Whiteboard).  
**DE:** Schauen Sie sich den gegebenen Datensatz *Literature-data\_TU-Darmstadt.txt* (siehe Ressourcen in KVV/Whiteboard) an.
- 2 EN:** Develop a project idea by combining another data set with the given one and visualize the data appropriately.  
**DE:** Entwickeln Sie eine Projektidee, indem Sie einen anderen Datensatz mit dem gegebenen Datensatz kombinieren und die Daten entsprechend visualisieren.

## Task 2: Data schema and database set up (30 %)

- 1 EN:** Create a meaningful data schema for your data set(s) and draw an according Entity-Relationship model (ERM).  
**DE:** Entwickeln Sie ein aussagekräftiges Datenschema für Ihre Datensätze und erstellen Sie ein entsprechendes Entity-Relationship-Modell (ERM).
- 2 EN:** Transform your ERM into a relational model.  
**DE:** Transformieren Sie Ihr ERM in ein relationales Modell.
- 3 EN:** Set up a PostgreSQL database with your relational model.  
**DE:** Richten Sie eine PostgreSQL-Datenbank mit Ihrem relationalen Modell ein.

## Task 3: Pre-processing and import data (10 %)

- 1 EN:** Pre-process (data cleansing) the data set(s).  
**DE:** Verarbeiten Sie die Datensätze vor (Datenbereinigung).
- 2 EN:** Import the data set(s) into your database.  
**DE:** Importieren Sie die Datensätze in Ihre Datenbank.



## **Task 4: Develop a Web application** (30 %)

- 1 EN:** Develop an interactive Web application to access your database.  
**DE:** Entwickeln Sie eine interaktive Webanwendung für den Zugriff auf Ihre Datenbank.
- 2 EN:** Visualize the data in a problem-oriented way.  
**DE:** Visualisieren Sie die Daten problemorientiert.
- 3 EN:** Develop sorting and filter functions for your visualized data.  
**DE:** Entwickeln Sie Sortier- und Filterfunktionen für Ihre visualisierten Daten.

## **Task 5: Present your solution in your tutorial (6 min)** (10 %)

- 1 EN:** Prepare presentation slides having appropriate formatting and complete information (<https://www.fu-berlin.de/sites/corporate-design/anwendungen/ppt/index.html>)  
**DE:** Bereiten Sie Präsentationsfolien mit geeigneter Formatierung und vollständigen Informationen vor (<https://www.fu-berlin.de/sites/corporate-design/anwendungen/ppt/index.html>)
- 2 EN:** Present your approach with sufficient description of all work steps (5 min)  
**DE:** Präsentieren Sie Ihren Ansatz mit einer ausreichenden Beschreibung aller Arbeitsschritte (5 min)
- 3 EN:** Show a live demo of your solution (1 min)  
**DE:** Zeigen Sie eine Live-Demo Ihrer Lösung (1 Minute)

## **Task 6: Documentation** (15 %)

- 1 EN:** Document all key steps, challenges, and decisions in a PDF in an appropriate format.  
**DE:** Dokumentieren Sie in einer PDF in geeigneter Form alle wesentlichen Schritte, Herausforderungen und Entscheidungen.
- 2 EN:** Upload the document to KVV/Whiteboard by the given deadline.  
**DE:** Laden Sie das Dokument bis zur gegebenen Deadline im KVV/Whiteboard hoch.