KlimaDaten

Dokumentation CDK1 – FS 2021

BILD

**Autor**

Julien Kellerhals, [julien.kellerhals@students.fhnw.ch](mailto:julien.kellerhals@students.fhnw.ch)

Joel Grosjean, joel.grosjean@students.fhnw.ch

Lars Altschul, lars.altschul@students.fhnw.ch

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CDK1 Projektplan** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Es folgt eine Legende, die das Diagramm beschreibt.* | | | **geplanter Start** | **Umsetzung** | **länger als geplant** | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **AKTIVITÄT** | **START DES PLANS** | **DAUER DES PLANS** | **TATSÄCHLICHER START** | **TATSÄCHLICHE DAUER** | **Kalenderwoche** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **Thema definieren** | 9 | 1 | 9 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Technologien definieren** | 9 | 1 | 9 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Daten Quellen suchen** | 9 | 1 | 9 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Webscraping entwickeln** | 10 | 3 | 10 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Datenbank aufsetzten** | 11 | 1 | 11 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **API programmieren** | 13 | 2 | 13 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DB Funktionen programmieren** | 13 | 2 | 13 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **API & ETL programmieren** | 14 | 3 | 15 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Admin-Bereich entwickeln** | 15 | 4 | 15 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Plots für Dashboard entwickeln** | 18 | 4 | 18 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Story definieren** | 18 | 1 | 18 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Quellen suchen** | 20 | 1 | 20 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dashboard finalisieren** | 20 | 1 | 20 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Story schreiben** | 20 | 1 | 20 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Plots für Story** | 21 | 1 | 22 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dokumentation finalisieren** | 22 | 1 | 22 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Unittests schreiben** | 21 | 2 | 22 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Projektplanung

**In-Flight Workshop 1 – KW 13**

* Thema definieren
  + Wir haben uns für extreme Wetterereignisse und Umweltkatastrophen entschieden. Im weiteren Verlauf haben wir entschieden, uns auf die Ursache für Massenbewegungen zu konzentrieren
* Technologien
  + Die genaue Auflistung der Technologien folgt in der Technischen Beschreibung
* Datenquellen suchen
  + Um die Ursachen von Massenbewegungen analysieren zu können, benötigen wir insbesondere die Daten von Idaweb.ch. Weiter haben wir noch die homogene Messreihe von MeteoSchweiz verwendet.
* Webscraping entwickeln
  + Um die Daten automatisch von unseren Quellen zu laden haben wir ein Webscraping mittels Selenium entwickelt.
* Datenbank aufsetzen
  + Wir haben uns dafür entschieden eine PostgreSQL Datenbank für unser Projekt zu verwenden. Diese können wir mit SQL Alchemy automatisch anlegen.

**In-Flight Workshop 2 – KW 19**

* API & ETL programmieren
  + Die API mittels Flask implementieren. Einen ETL um die Daten von Webscraping die im Stage-Schema sind ins Core-Schema zu laden.
* Admin-Bereich entwickeln
  + Admin-Bereich um das Webscraping zu starten, den ETL Prozess zu starten und einen überblick über die Datenbank zu haben.
* Plots für Dashboard etwickeln
  + Passende Plots für unser Dashboard suchen und ein Mock-up entwerfen. Anschliessend die Plots mit Plotly und Dash implementieren.
* Story definieren
  + Definieren was die Story genau aussagen soll. Was ist die Zielgruppe und welches Narrative-Muster soll verwendet werden.

**Finale Abgabe**

* Quellen suchen
  + Passende Quellen für die Story suchen. Interview mit betroffenen Personen halten
* Dashboard finalisieren
  + Dashboard im Unterricht zeigen. Verbesserungen am Dashboard vornehmen.
* Story schreiben
  + Finale Story gliedern und schreiben. Plots für die Story entwickeln
* Dokumentation finalisieren
  + Dokumentation für die Abgabe überprüfen und ergänzen
* Unittest schreiben
  + Unittest mit Pytest für Webscraping und db.py schreiben.

Arbeitsjournal

Teamplanung