

Softwarearchitektur

Software Engineering II



Optima Connect

Projekttitle: BonoboBoard

Jakob Hutschenreiter (1419081)

Jiesen Wang (9839152)

Nick Kramer (3122448)

Patrick Küsters (2598689)

Peter Moritz Hinkel (2783930)

DHBW Mannheim

22. Februar 2022



Änderungshistorie

Revision	Datum	Autor(en)	Beschreibung
1.0	22.02.2022	NK	Erstellung
1.1	22.02.2022	NK PK JW PH JH	A: Änderungshistorie, ToC

Abkürzungen: Hinzugefügt/Added (A), Änderung/Changed (C), Löschung/Deleted (D)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Architektur	1
3	Zusammenfassung	3



1 Einleitung

Dieses Dokument befasst sich mit der Softwarearchitektur des Projekts „BonoboBoard“. Es wird auf die wesentlichen Komponenten eingegangen, wie diese miteinander interagieren und in welcher Form sie von dem verwendeten Web-Framework „Django“ vorgegeben werden.

2 Architektur

Bei dem BonoboBoard handelt es sich um eine Webanwendung (Client-Server), die mithilfe des Django Frameworks erstellt wurde. Gehostet wird die Serveranwendung in einem Docker container auf einem VServer. In diesem Container befindet sich ein nginx Server, der anfragen an einen gunicorn Server weiterleitet. Dieser gunicorn Server beinhaltet die eigentliche Django Anwendung (siehe Abbildung 1).

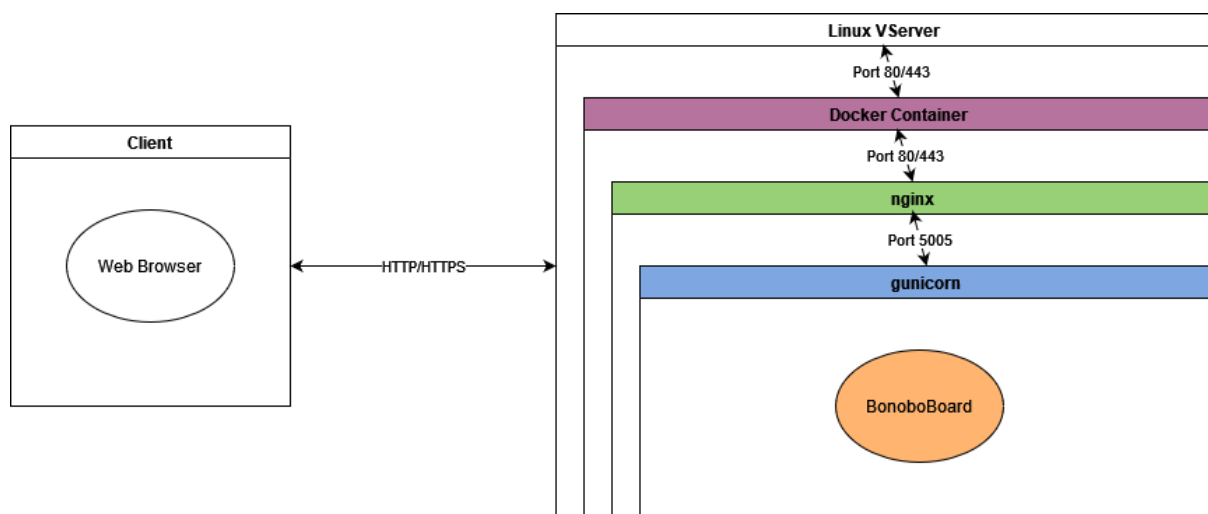


Abbildung 1: Serverstruktur BonoboBoard

Die Anwendung selbst folgt dem „Model-View-Presenter“ Schema (MVP), welches aus dem „Model-View-Controller“ Schema (MVC) hervorgegangen ist. Dieses wird vom Django Framework vorgegeben.

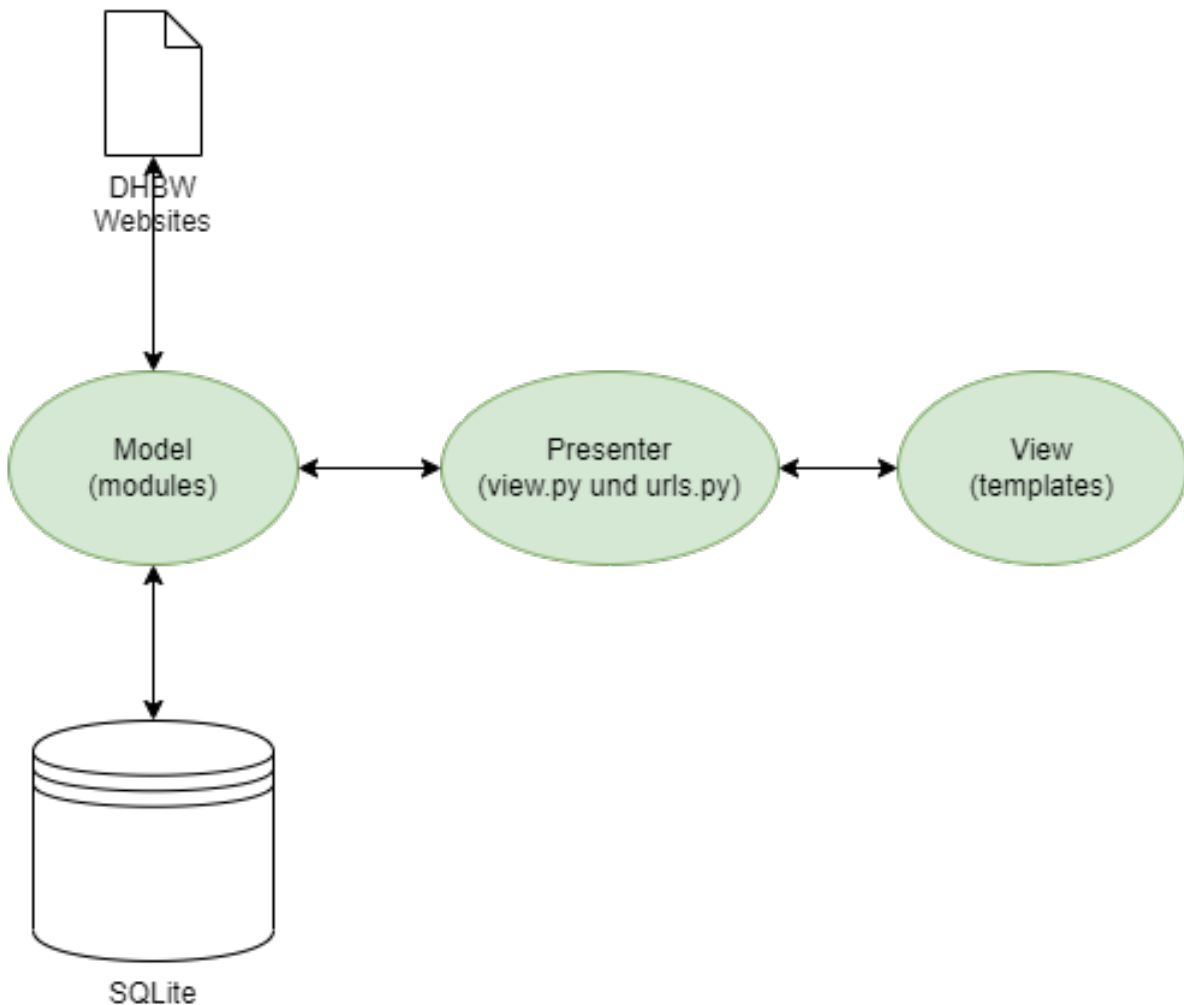


Abbildung 2: Model-View-Presenter Schema des BonoboBoards

Abbildung 2 zeigt das Model-View-Presenter Schema des BonoboBoards und, wie die einzelnen Komponenten miteinander agieren. Diese Komponenten werden im Folgenden näher beschrieben.

Model Das Model beinhaltet die Daten die angezeigt werden sollen. Es stellt die Logik der View dar und wird vom Presenter gesteuert. Das Modell ist die Schnittstelle zu den Scrapern, die die Daten von den jeweiligen Websites beziehen und zu einer SQLite Datenbank, welche aufbereitete Daten hält. Das Model wird durch Objekte in `modules/dhbw` realisiert, über die es mit der Datenbasis interagieren kann.

View Die View ist für die Darstellung der Website gegenüber der Nutzer*in verantwortlich. Sie hat keinen Zugriff auf das Model oder den Presenter, sondern kümmert sich lediglich darum, wie die bereitgestellten Informationen angezeigt werden und nimmt Userinput für den Presenter entgegen. In Django werden die Views in Form von HTML-Templates realisiert. Dabei handelt es sich um HTML-Dateien, bei denen variable Informationen mittels spezieller Tags gekennzeichnet werden.

Presenter Der Presenter ist das Bindeglied zwischen View und Model. Er steuert welche Elemente aus dem Modell an die View übergeben werden, damit diese angezeigt werden können. Der

Presenter ist für die Verarbeitung von Userinput zuständig. Diese Funktion wird in Django von zwei Modulen übernommen: `urls.py` und den `urls.py` Modulen. `urls.py` ist für die Weiterleitung von Nutzeranfragen an die entsprechende Funktion in `view.py` zuständig, während `views.py` die Anfrage entgegennimmt und ein Sprechendes HTML-Template mit Informationen befüllt.

3 Zusammenfassung

Bei dem BonoboBoard handelt es sich um eine Client-Server-Anwendung, die ein Framework zur Grundlage hat, dass weite Teile der Architektur vorgibt. Das verwendete Framework Django folgt dem Model-View-Presenter Schema und wird verwendet, um Informationen aus einer Datenbank oder - mittels Scrapern - von Websites zu beziehen und anzuzeigen.