

Clientseitige Webframeworks wie AngularJS, ReactJS und OpenUI5

Seminararbeit

für die Prüfung zum
Bachelor of Science (B.Sc.)

des Studiengangs Wirtschaftsinformatik
an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe

Verfasser

Sebastian Greulich, Fabio Krämer

Partnerunternehmen

Matrikelnummer, Kurs

, WWI16B2

Wissenschaftlicher Betreuer

Abgabe

17.09.2018

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine Seminararbeit mit dem Thema: „*Clientseitige Webframeworks wie AngularJS, ReactJS und OpenUI5*“ selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

Karlsruhe, 17.09.2018

Sebastian Greulich, Fabio Krämer

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
1. Einleitung	1
2. Webframeworks	2
3. Beispiel Webframeworks	3
3.1. AngularJS	3
3.1.1. Allgemein	3
3.1.2. Konzepte	3
3.1.3. Verwendung	4
3.2. ReactJS	4
3.2.1. Allgemein	4
3.2.2. Konzepte	5
3.2.3. Verwendung	5
3.3. OpenUI5	5
4. Vergleich der Webframeworks	6
5. Bezug zum Projekt	7
6. Fazit	8
A. Anhang	9
Literatur	10

Abkürzungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

1. Einleitung

2. Webframeworks

3. Beispiel Webframeworks

3.1. AngularJS

3.1.1. Allgemein

Entwicklungsumgebung

3.1.2. Konzepte

Direktiven

Mit Direktiven kann einem Element zusätzliches Verhalten hinzugefügt werden. (vgl. Steyer et al. [2017](#), S. 265) In Angular werden folgende drei Arten von Direktiven unterschieden. (*Attribute Directives*, vgl.)

- Komponenten
- Attribut-Direktiven
- strukturelle Direktiven

Angular stellt Direktiven zur Verfügung (engl. Built-In Directives). Diese können durch eigene Direktiven erweitert werden. (vgl. Freeman [2018](#), S. 261)

Mit strukturellen Direktiven kann der Inhalt des HTML-Dokuments angepasst werden, indem Elemente dem diesem hinzugefügt oder entnommen werden. Hierfür verwenden die strukturellen Direktiven Templates, die beliebig oft gerendert werden. (vgl. Steyer et al. [2017](#), S. 269 ff.; vgl. Freeman [2018](#), S. 365)

Beispiele für strukturellen Direktiven aus AngularJS (vgl. Freeman [2018](#), S. 261 ff.):

ngIf Fügt dem HTML-Dokument Inhalt hinzu, wenn die Bedingung wahr ist.

ngfor Fügt für jedes Item einer Datenquelle den gleichen Inhalt dem HTML-Dokument hinzu.

ngSwitch Fügt dem HTML-Dokument, abhängig vom Wert eines Ausdrucks, Inhalt hinzu.

Mit Attribut-Direktiven kann das Verhalten und Aussehen des zugehörigen Elementes angepasst werden, indem Attribute hinzugefügt oder entfernt werden. (vgl. [ebd.](#), S. 339)

Beispiele für Attribut-Direktiven aus Angular-JS (vgl. [ebd.](#), S. 249 ff.):

ngStyle Mit dieser Direktive können unterschiedliche Style-Eigenschaften dem Element hinzugefügt werden.

ngClass Weißt dem Element mehrere Klassen hinzu.

Komponenten sind Direktiven mit einer eigenen View. (vgl. Steyer et al. [2017](#), S. 265; vgl. Freeman [2018](#), S. 401) Aufgrund der hohen Bedeutung der Komponente in AngularJS, wird auf diese im nächsten Gliederungspunkt näher eingegangen.

Komponenten

Services

Pipes

3.1.3. Verwendung

Einordnung in den Kontext

3.2. ReactJS

3.2.1. Allgemein

ReactJS ist ein von Entwicklern des Unternehmens Facebook Inc. entwickeltes JavaScript Framework. ??

3.2.2. Konzepte

Components

Lifecycle

Virtual DOM

3.2.3. Verwendung

3.3. OpenUI5

4. Vergleich der Webframeworks

5. Bezug zum Projekt

6. Fazit

A. Anhang

Literatur

Freeman, Adam (2018). *Pro Angular 6*. 3rd ed. Berkeley, CA: Apress. DOI: [10.1007/978-1-4842-3649-9](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3649-9). URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4842-3649-9>.

Google, Hrsg. *Attribute Directives*. URL: <https://angular.io/guide/attribute-directives>.

Steyer, Manfred und Daniel Schwab (2017). *Angular: Das Praxisbuch zu Grundlagen und Best Practices*. 2. Aufl. Heidelberg: O'Reilly.