

Chromstahl-CMS

Frederick Lahde, Lars Grahmann

8. Mai 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	5
2	Einleitung	6
2.1	Thema	6
3	Theoretische Betrachtung	7
3.1	Content-Management-System	8
3.1.1	Content Management Application	8
3.1.2	Content Delivery Application	8
3.1.3	Bestehende Lösungen	8
3.1.3.1	Wordpress	8
3.1.3.2	Joomla	8
3.1.3.3	Drupal	8
3.2	Document Object Model	8
3.2.1	Geschichte	8
3.2.2	Standarts	8
3.2.3	Aufbau	8
3.3	Virtual Document Object Model	8
3.3.1	Definition	8
3.3.2	Motivation	8
3.3.3	Nachteile	8
3.4	Statemanagement	8
3.4.1	Repräsentation	8
3.4.2	Änderungen	8

3.5	Datenstrukturen	8
3.5.1	Database Management System	8
3.5.2	Entity Relationship Model	8
3.6	Representational State Transfer	8
3.6.1	Definition	8
3.6.1.1	REST Verben	8
3.7	Rolebased Access Control	8
3.8	Plugins	8
3.8.1	Definition	8
3.8.2	Implementationsansätze	8
3.8.2.1	Dynamisch	8
3.8.2.2	Statisch	8
4	Methodik	9
4.1	Vergleich von Web-Frontend Sprachen	10
4.1.1	Javascript	10
4.1.2	Typescript	10
4.1.3	Web-ASM	10
4.2	Vergleich von Frontend-Frameworks	10
4.2.1	Vue	10
4.2.2	JQuery	10
4.2.3	Eigene Implementation	10
4.3	Vergleich von Web-Backend Sprachen	10
4.3.1	Java	10
4.3.2	Go	10
4.3.3	Javascript	10
4.4	Vergleich von Backend-Frameworks	10
4.4.1	Spring	10
4.4.2	Play	10
4.4.3	JavaEE	10
4.5	Vergleich von Datenbank-Lösungen	10
4.5.1	Relational Database	10
4.5.2	Document Oriented Database	10

5	Umsetzung	11
5.1	Virtual DOM Implementation	12
5.1.1	Datenstrukturen	12
5.1.2	Rendering	12
5.1.3	Komponenten	12
5.1.4	Routing	12
5.2	Content as a Service Implementation	12
5.2.1	Datenstrukturen	12
5.2.2	Sicherheit	12
5.2.3	Datenbank Kommunikation	12
5.2.4	REST-Spezifikation	12
5.3	Frontend	12
5.3.1	Designentscheidungen	12
5.3.2	Implementationsdetails	12
5.4	Plugins	12
5.4.1	Software Development Kit	12
5.4.1.1	Backend	12
5.4.1.2	Frontend	12
5.4.2	Pluginstruktur	12
5.4.2.1	Metainformationen	12
5.4.2.2	Ordnerstruktur	12
5.4.3	Abhängigkeitsmanagement	12
5.4.3.1	Java	12
5.4.3.2	Javascript	12
5.4.4	Bootstrapping	12
5.4.4.1	Backend	12
5.4.4.2	Frontend	12
5.4.4.3	Docker	12
6	Diskussion	13
6.1	Plugins: Dynamischer Ansatz	13
6.2	Ausblick	13

INHALTSVERZEICHNIS	4
--------------------	---

7 Fazit	14
----------------	-----------

Abkürzungsverzeichnis

DOM	Document Object Model
Virtual DOM	Virtual Document Object Model
REST	Representational State Transfer
CMS	Content-Management-System
CaaS	Content as a Service
RBAC	Rolebased Access Control
CMA	Content Management Application
CDA	Content Delivery Application
DBMS	Database Management System
ERM	Entity Relationship Model

Einleitung

Thema

Theoretische Betrachtung

Content-Management-System

Content Management Application

Content Delivery Application

Bestehende Lösungen

Wordpress

Joomla

Drupal

Document Object Model

Geschichte

Standarts

Aufbau

Virtual Document Object Model

Definition

Motivation

Nachteile

Chromstahl-CMS Statenmanagement

Repräsentation

Änderungen

Methodik

Vergleich von Web-Frontend Sprachen

Javascript

Typescript

Web-ASM

Vergleich von Frontend-Frameworks

Vue

JQuery

Eigene Implementation

Vergleich von Web-Backend Sprachen

Java

Go

Javascript

Vergleich von Backend-Frameworks

Spring

Play
Chromstahl-CMS

JavaEE

Vergleich von Datenbank-Lösungen

Relational Database

Umsetzung

Virtual DOM Implementation

Datenstrukturen

Rendering

Komponenten

Routing

Content as a Service Implementation

Datenstrukturen

Sicherheit

Datenbank Kommunikation

REST-Spezifikation

Frontend

Designentscheidungen

Implementationsdetails

Plugins

Software Development Kit

ChromStahl-CMS

Backend

Frontend

Pluginstruktur

Diskussion

Plugins: Dynamischer Ansatz

Ausblick

Fazit

Literaturverzeichnis

- [1] Leslie Lamport, \LaTeX : a document preparation system, Addison Wesley, Massachusetts, 2nd edition, 1994.

Instead of WYSIWYG editors, typesetting systems like \TeX or \LaTeX [1] can be used.