



System - PHP Framework

von Ulf Gebhardt

15. Februar 2016



Inhalt

Was ist ein Framework

System - PHP Framework

Anwendungsbereich

Features

Vorteile und Nachteile

Ausblick

Versionskontrolle

Software Empfehlungen



Was ist ein Framework



Middleware

„Middleware ist eine zusätzliche Schicht zwischen Betriebssystem und Anwendungen.“ Wikipedia

Aufgaben und Funktion einer Middleware

- ▶ Versteckt komplizierte Systeme
- ▶ Bietet einfache Schnittstellen
- ▶ Modularisierung von Software
- ▶ Konkreter und beschränkter Anwendungsbereich



Alternative PHP-Frameworks

Zend Framework

<http://framework.zend.com/>

Laravel

<https://laravel.com/>

Symphony

<http://symfony.com/>



System - PHP Framework

Anwendungsbereich von System

System kann in PHP-basierten Anwendungen eingesetzt werden.

- ▶ Websites
- ▶ Webtools
- ▶ Webapps

Features von System

System vereinfacht die Entwicklung von PHP basierten Anwendungen

- ▶ Kapselung
- ▶ REST Schnittstelle
- ▶ Moderne Webtechnologien
- ▶ Utilities
- ▶ Modulare GUI für administrative Aufgaben

Teilintegration möglich



Klassische Struktur von PHP Projekten

Die klassische Struktur von PHP Projekten orientiert sich oft an der HTML Struktur.

```
<?php
$something = "classname";
$ip = "127.0.0.1";
$port = "8080";
?>
<!-- This works -->
<p>Your IP: <?php echo $ip.":".$port?></p>

<!-- This doesn't work -->
<p class="<?php echo $something?>">Hello</p>
<p class="<?=$something?>">Hello</p>
<span data-ip="<?php echo $ip.":".$port?>">Click here</span>
```

Klassische Struktur von PHP Projekten - Nachteile

- ▶ HTML Code ist unübersichtlich
- ▶ Programm ist eine Datei, zerteilt in Abschnitte
- ▶ Definitionen in anderen Abschnitten des Programms
- ▶ Spezialwissen notwendig für die Wartung



Kapselung in System

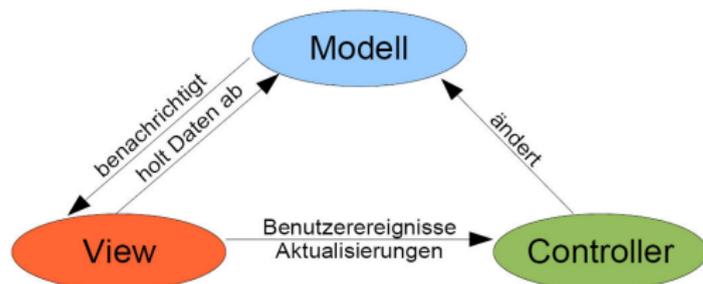
Eine Gute Kapselung vereinfacht die Übersicht über das Programm.

- ▶ nach Sprache
- ▶ nach Art der Rückgabe (Website/Daten/Administratives)
- ▶ Nach Sinneinheit (Seiten/Module)



Kapselung nach Sprache - MVC-Modell

Der Begriff model view controller (MVC) ist ein Muster zur Strukturierung von Software-Entwicklung in die drei Einheiten Datenmodell, Präsentation und Programmsteuerung. (wikipedia)





Kapselung nach Sprache

Die Kapselung nach Sprache implementiert ein MVC-Modell

MVC durch Kapselung nach Sprache

- ▶ PHP (Controller Server)
- ▶ SQL (Model)
- ▶ JS (Controller Client)
- ▶ CSS (View)
- ▶ HTML (View)



Kapselung nach Art der Rückgabe

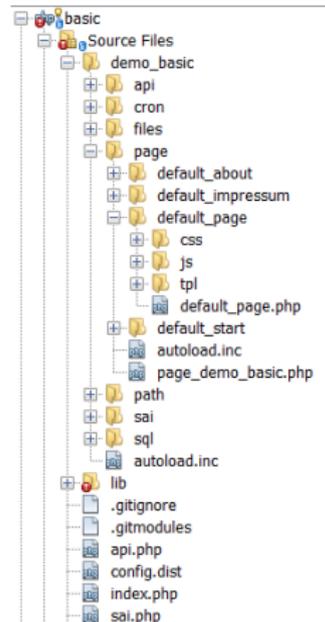
Endpoints Kapseln die Rückgabe

- ▶ index.php - Webpages/HTML Rückgabe
- ▶ api.php - JSON-Daten/Steueranweisungen
- ▶ sai.php - Administrative Aufgaben
- ▶ (setup.php - Install Scripts)

Kapselung nach Sinneinheit

- ▶ Ordnerstrukturen ordnen den Code
- ▶ Modulare Schnittstellen - pages, sai module
- ▶ Frei wählbar

Das PHP-Feature “autoload” ermöglicht es Klassen bei Bedarf nachzuladen.





Moderne Webtechnologien, von System unterstützt

- ▶ Hashbang Crawling-Scheme - #!adresse
- ▶ JQuery & Bootstrap
- ▶ SCSS(SASS)
- ▶ Minify
- ▶ Git





Utilities von System

- ▶ Simple Template System - `#{var}`
- ▶ Versteckte Server Struktur - Dateien bereitstellen, Cache
- ▶ Erweiterbare Configuration
- ▶ Cron Job Verarbeitung
- ▶ Rudimentäres Documentations-System
- ▶ Library Schnittstelle - bindet php,js,css
- ▶ Log - Überall, Gekapselt, Zentral verwaltet
- ▶ Security, Nutzerverwaltung
- ▶ Erweiterbares Installations-Script



Codebeispiel - Template System

```
default_page.tpl x
Source History
1 <html>
2 <head>
3 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
4 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
5 <meta name="description" content="{meta_description}">
6 <meta name="keywords" content="{meta_keywords}">
7 <meta name="author" content="{meta_author}">
8 <title>{meta_title}</title>
9 {css}
10 {js}
11 <link rel="shortcut icon" href="/api.php?call-files&cat=img&id=favicon.png" type="image/x-icon" />
12 </head>
13 <body style="background: #000000; padding-top: 10px;">
14 <div class="modal fade" id="modal_text" style="" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="myModalLabel" aria-hidden="true">
15 <div class="modal-dialog">
16 <div class="modal-content">
17 <div class="modal-body" id="modaltxt"></div>
18 <div class="modal-footer">
19 <button type="button" class="btn" data-dismiss="modal" id="edit_close">Close</button>
20 </div>
21 </div><!-- /.modal-content -->
22 </div><!-- /.modal-dialog -->
23 </div><!-- /.modal -->
24 <div id="menu">
25 <div id="menu_content">
26 <a href="#!start">{menu_start}</a>
27 <a href="#!about">{menu_about}</a>
28 </div>
29 </div>
30 <div id="content"></div>
31 <div id="footer">
32 <a href="#!impressum" id="impressum">{menu_imprint}</a>
33 </div>
34 </body>
35 </html>
```



System Admin Interface - SAI

Das System Admin Interface verwaltet System Tabellen und Funktionalität.

- ▶ Modular - erweiterbar
- ▶ Log - Alle fangbaren Fehler, die auf der Website auftreten
- ▶ Analysis - Besucher, Logins, Fehler
- ▶ Nutzerverwaltung
- ▶ Text, Cache, Cron, Config, Todo, Git, ...



SAI - Start

Welcome to the **SYSTEM** Admin Interface - short SAI.
From here you can control and manage your Website.

Week of the year: 07, Monday Feb 2016

Project

Name: migstr0tz
URL: http://www.migstr0tz.eu/web/test/migstr0tz
Progress: 99.78%

Username	Open	Closed	All	% Percentage
uf	0	1	1	100%

Analytics

IPV: 340	Today	Week	Month
Log	40	105	1549
IPs	1	2	22
Users	2	2	3

Logout

Username: uf
Locale: enUS
Admin Rights: yes

Logout before you leave!

[Logout](#)

Git

Current Project Version: 32c72a8
missing sql install link
Current SYSTEM Version: a7005a5
fixed register error texts

Todo

Status: 112/113
Progress: 99.78%

[All](#) [Miss](#) [Free](#) [Others](#) [Generated](#) [User](#) [Report](#)

Rows: 1/ Page: 0



Features

SAI - Log

System Log

Log Analytics Refresh

Exception LOGPLAYER_COUNT_CLASSIC LOGPLAYER_COUNT_TBC LOGPLAYER_COUNT_TS RandomException

SYSTEMLOGCOUNTER SYSTEMLOGCRON SYSTEMLOGERROR SYSTEMLOGERROR_EXCEPTION

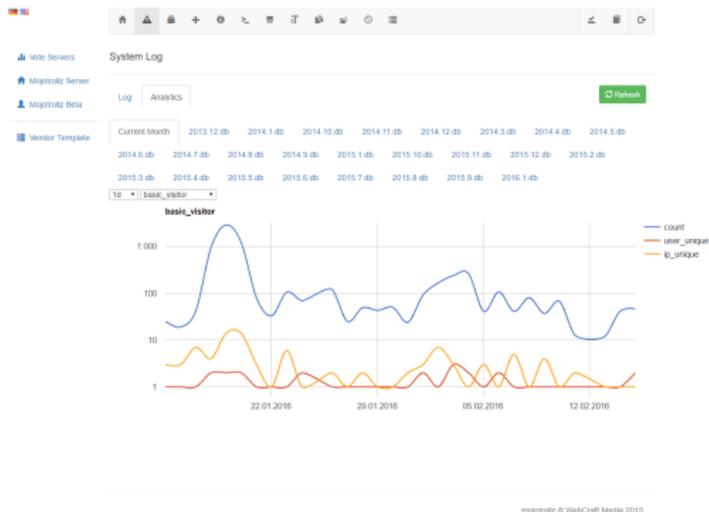
SYSTEMLOGWARNING TeamSpeak3_Adapter_ServerQuery_Exception TeamSpeak3_Node_Exception Search

Rows: 1932581 Page: 0

Time Ago	Class	Message	File	Line	IP	URL	User	Querytime
1 minutes ago	SYSTEMLOGCOUNTER	API was ca !ed success	/home/webve /fest/mgstr02	9	37.24.143.137	www.mgstr02.eu:80/web/fest/mgstr02/a pi.php?call=cache&id=11&dest=818ce206 (b1a110a873346a095e0b441c07307a_ 140558610260	uif	0.072
1 minutes ago	SYSTEMLOGCOUNTER	API was ca !ed success	/home/webve /fest/mgstr02	9	37.24.143.137	www.mgstr02.eu:80/web/fest/mgstr02/a pi.php?call=cache&id=11&dest=818ce206 (b1a110a873346a095e0b441c07307a_ 140558610264		0.068
1 minutes ago	SYSTEMLOGCOUNTER	API was ca !ed success	/home/webve /fest/mgstr02	9	37.24.143.137	www.mgstr02.eu:80/web/fest/mgstr02/a pi.php?call=cache&id=11&dest=818ce206 (b1a110a873346a095e0b441c07307a_ 140558610263	uif	0.076
2 minutes ago	SYSTEMLOGCOUNTER	API was ca !ed success	/home/webve /fest/mgstr02	9	37.24.143.137	www.mgstr02.eu:80/web/fest/mgstr02/a pi.php?call=cache&id=11&dest=29f9f956 28f60ba795db100f0x0ba6c2ec3a08a_14 0009610262		0.068
2 minutes ago	SYSTEMLOGCOUNTER	API was ca !ed success	/home/webve /fest/mgstr02	9	37.24.143.137	www.mgstr02.eu:80/web/fest/mgstr02/a pi.php?call=cache&id=10&dest=07a79568 00f79009e4e54284330f702a8fc0a6c	uif	0.108
2 minutes ago	SYSTEMLOGCOUNTER	API was ca !ed success	/home/webve /fest/mgstr02	9	37.24.143.137	www.mgstr02.eu:80/web/fest/mgstr02/a pi.php?call=cache&id=11&dest=29f9f956 28f60ba795db100f0x0ba6c2ec3a08a_14 0009610261		0.06
2 minutes ago	SYSTEMLOGCOUNTER	API was ca !ed success	/home/webve /fest/mgstr02	9	37.24.143.137	www.mgstr02.eu:80/web/fest/mgstr02/a		0.128



SAI - Analysis





Features

SAI - Text

The screenshot displays the SAI Text editor interface. At the top, there is a toolbar with various icons for text manipulation. Below the toolbar, the editor title is "System Text". A list of tags is shown: "All", "No Tag", "basic(74)", "example(1)", "img(5)", "meta(4)", "imgplugin(204)", "table(47)", "table(7)", and "webfont(1)". A green "+ Add" button is next to the list, and a blue "Show All" button is below it. On the left sidebar, there are sections for "Vote Servers", "Magistrate Server", "Magistrate Data", and "Vendor Template". The main editor area shows a text input field with "example" and a "Text ID: basic_example" label. Below this is a TinyMCE editor with a menu bar (File, Edit, Insert, View, Format, Table, Tools) and a toolbar. The editor content includes a heading "Welcome to the TinyMCE editor demo!", a paragraph about the demo, a "Got questions or need help?" section with links to support and documentation, a "Found a bug?" section with a link to report bugs, and a table comparing product costs. The table has three rows: "Product Cost Really?", "TinyMCE Free: YES!", and "Upload Free: YES!". At the bottom of the editor, there is a "p" tag selected, a text input field containing "example", and a "Words: 100" counter. A "Back" button is on the left, and "Delete" and "Save" buttons are on the right.



Vorteile bei Einsatz von System

- ▶ Kompakt und Einfach
- ▶ Noch jung, keine starren Strukturen
- ▶ Git kompatibel

Nachteile bei Einsatz von System

- ▶ Geringe Verbreitung
- ▶ Geringer Anteil an Dokumentation
- ▶ Unzureichende Nutzerverwaltung

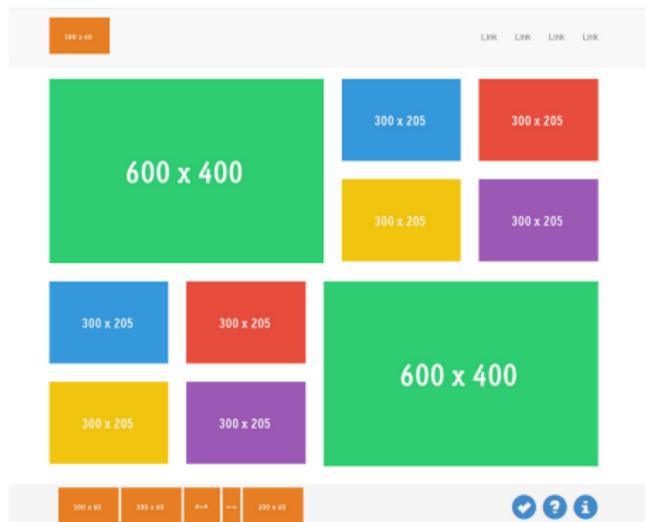


Ausblick - Bootstrap

- ▶ Bootstrap Grid
- ▶ Col füllen/nachladen
- ▶ Bootstrap Menü

Nutzen

- ▶ “Click Click” Websites
- ▶ Noch einfacher
- ▶ Wiederverwertung von Templates/Code



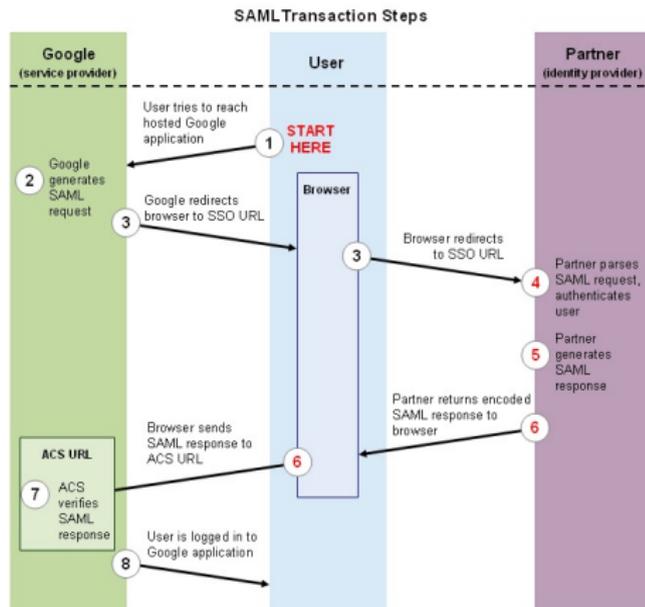


Ausblick - Usermanagement

- ▶ unzureichend
- ▶ umständlich
- ▶ Tabelle pro Projekt

SAML

- ▶ IDPs
- ▶ SPs
- ▶ verwaltung mehrer Seiten, Zentralisierung





Versionskontrolle



Was Ist Versionskontrolle?

Erkläre das Prinzip mit Bildern



Welche Versionskontrollsystem gibt es?

- ▶ Git
- ▶ Mercurial
- ▶ SVN
- ▶ Andere (2005)



Welches Versionskontrollsystem ist das richtige?

- ▶ Mercurial (code.google.com)
- ▶ SVN (Probleme, zu alt)
- ▶ Git (github.com - Die Bibliothek von Alexandria des 21. Jahrhunderts)

Features von GIT

Git ist zentraler Bestandteil jeder modernen IT-Firma.

- ▶ Kontrolle der Entwicklung/Abrechnung
- ▶ Motivation
- ▶ Deploy
- ▶ Mehrere Entwickler können an dem selben Projekt arbeiten



Software Empfehlungen - Entwicklung



Entwicklungsumgebung

- ▶ Code-Autovervollständigung
- ▶ Strg-Click - Navigation
- ▶ Integration in den Entwicklungsprozess



Entwicklungsumgebung für PHP

- ▶ Netbeans
- ▶ Eclipse
- ▶ PHPStorm (commercial)



Versionskontrollsoftware für GIT

- ▶ Git Console
- ▶ Tortoise GIT
- ▶ Smart GIT (commercial)



SQL Client

- ▶ Heidi SQL
- ▶ PhpMyAdmin
- ▶ Navicat (commercial)

Intro



Fragen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

System - Gems

- ▶ API - REST in System
- ▶ Quick Query - Sichere SQL Querys
- ▶ Kapselung in System - Eine Seite

System - Gems

API - REST in System

Quick Query - Sichere SQL Querys



Kapselung in System - Eine Seite