Workshop: AngularJS

Johannes Lauinger

Outline

1. Überblick über Angular
2. Hallo Welt!
    - Plain HTML
    - Reines JavaScript
    - jQuery
    - AngularJS
3. AngularJS ToDo-Liste
4. Vergleich mit Angular 2
5. Fragen

#whoami

Johannes Lauinger

- Bachelor Informatik im 6. Semester
- IT-Security & Hardware
- Selbstständiger Software-Entwickler und Web-Designer
- Fachschaftsarbeit, Musik selbst machen und hören

Kontakt:

- johannes@lauinger-it.de
- @jlauinger auf GitHub
- @realjtl auf Twitter
- https://johannes-lauinger.de

Workshop-Material: https://github.com/jlauinger/angularjs-workshop

AngularJS: Kurzüberblick

Frontend Framework

Dependency Injection

Declarative Programming

Scope

Plugins

Routing

Templates

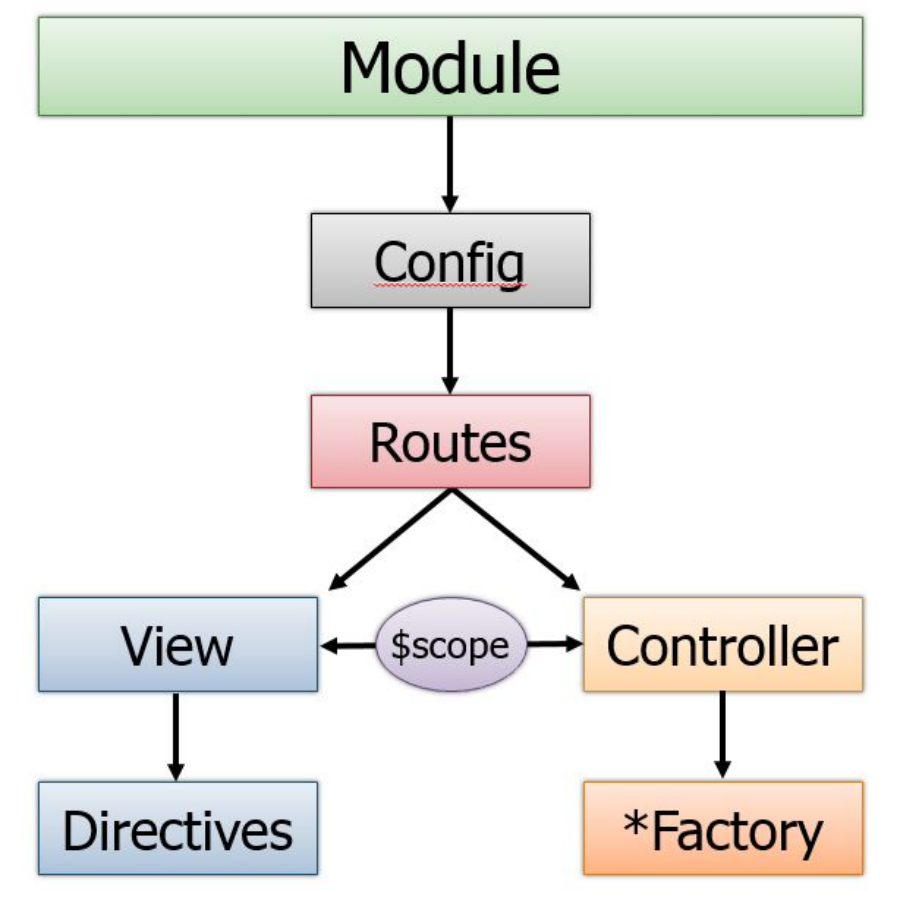
Single Page App (SPA)

Model View Controller (MVC)

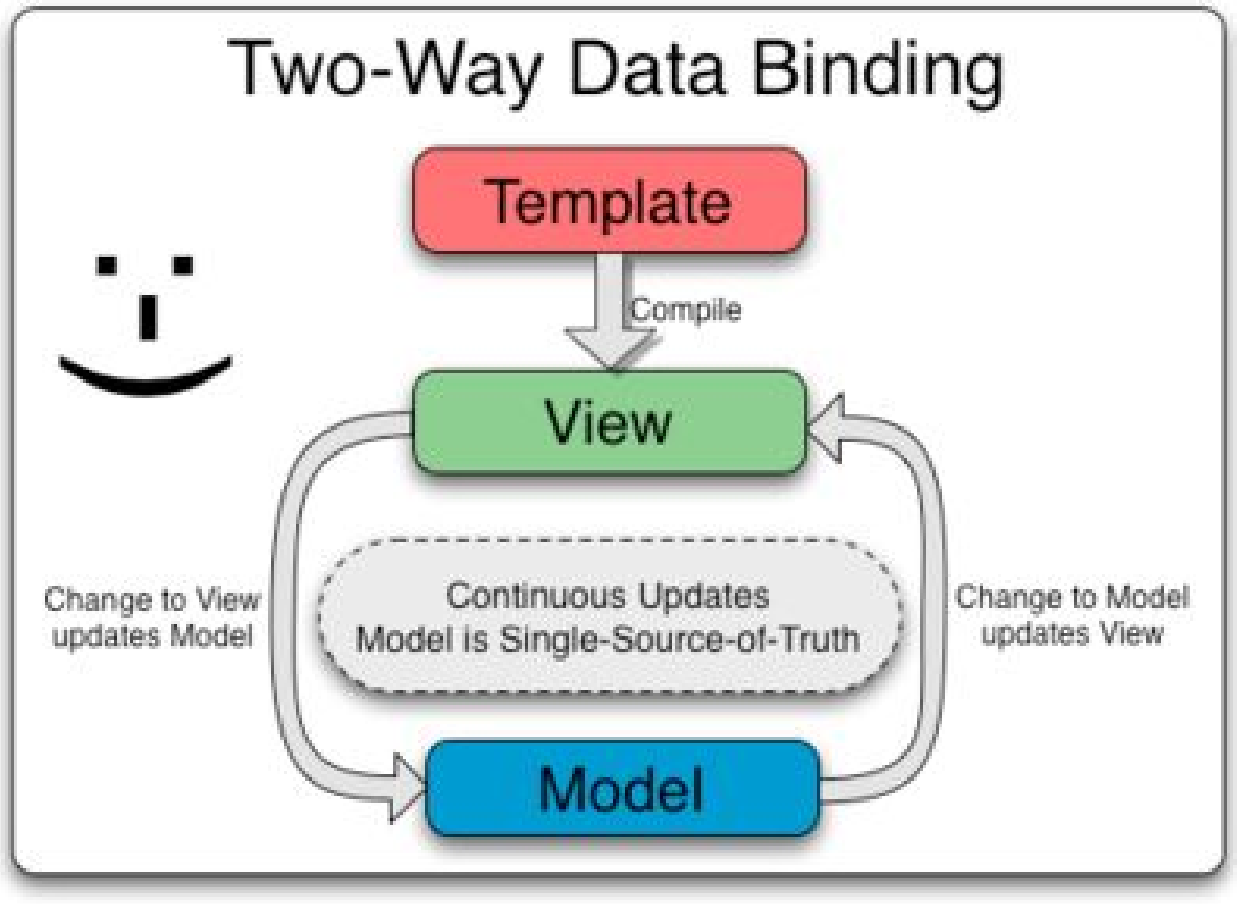
Directives, Services, Filters, Events, ...

https://angularjs.org/

Architektur



Data Binding



Hallo Welt! (Ausschließlich HTML)

```
<h1>Hallo!</h1>

Dein Name: <input type="text" />
```

Hallo Welt! (Reines JavaScript)

```
<h1>Hallo <span id="label"></span>!</h1>
Dein Name: <input type="text" id="name" />

<script>
    var nameElem = document.getElementById("name");
    var labelElem = document.getElementById("label");

    nameElem.addEventListener('keyup', function() {
        labelElem.innerText = nameElem.value;
    });
</script>
```

Hallo Welt! (Mit jQuery)

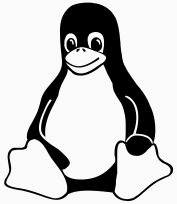
```
<script src="jquery.min.js"></script>
<script>
    $("#name").on("keyup", function() {
        $("#label").text($("#name").val());
    });
</script>
```

Hallo Welt! (Mit AngularJS)

```
<!doctype html>
<html ng-app>
<head>...</head>
<body>
    <h1>Hallo {{ name }}!</h1>
    Dein Name: <input type="text" ng-model="name" />

    <script src="angular.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Exkurs: Entwicklungstools und -umgebung



Pitch: Eine ToDo-Liste

- Idee: Grundlegende Konzepte beispielhaft zeigen
- Anschließend kompliziertere Apps bauen
- Funktionen:
  - Liste von Aufgaben
  - Aufgabendetails
  - Aufgaben abhaken
  - Aufgaben hinzufügen und Löschen
  - Daten vom Backend laden

Datenstruktur

```
{
  "id": 42,
  "subject": "Wichtige Aufgabe",
  "details": "Potenziell unglaublich lange Beschreibung",
  "done": false
}
```

Boilerplate

```
<body ng-app="todo-app">
    <div ng-view></div>

    <script src="bower_components/angular/angular.js"></script>
    ...
    <script src="app.js"></script>
    ...
</body>
```

```
var app = angular.module('todo-app', []);
```

Aufgabenliste: ng-repeat

```
<ul>
    <li ng-repeat="item in items">
        <input type="checkbox" ng-model="item.done" />
        <a href="#/{{ item.id }}">{{ item.subject }}</a>
    </li>
</ul>
```

Aufgabendetails: ng-route

```
app.config(['$routeProvider', function($routeProvider) {
    $routeProvider
        .when('/', {
            controller: 'listCtrl',
            templateUrl: 'templates/list.html'
        })
        .when('/:id', {
            controller: 'itemCtrl',
            templateUrl: 'templates/item.html'
        });
}]);
```

Backend: Services

```
app.factory('itemsService', ['$http', '$q', function($http, $q) {
    var items = [];
    ...
    return {
        getItem: getItem,
        ...
    };
}]);
```

GET data/items.json

Hinzufügen und Löschen: Controller

```
<form>
    <input type="text" ng-model="newSubject" />
    <input type="submit" value="OK" ng-click="addItem(newSubject)" />
</form>

$scope.addItem = function() {
    if ($scope.newSubject === "") return;
    itemsService.addItem({
        id: itemsService.generateId(), ...
    });
    $scope.newSubject = "";
};
```

Abstraktion: Eigene Direktiven

```
app.directive('inlineItem', ['itemsService', function(itemsService) {
    function controller() { … }
    return {
        scope: { item: "=" },
        link: controller,
        templateUrl: "templates/inline-item.html"
    };
}]);
```

```
<inline-item item="item"></inline-item>
```

Formatierung: Eigene Filter

```
return function (input) {
    input = input || "";
    for(var i = 0; i < filters.length; i++) {
        var filter = filters[i];
        input = input.replace(new RegExp(filter.regex, "g"), filter.replace);
    }
    return input;
};
```

```
<p ng-bind-html="item.details | formatted"></p>
```

Exkurs: Vergleich mit AngularJS 2 (1)

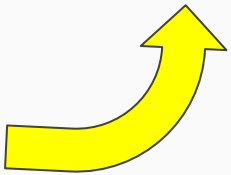
ANGULARJS 2

by Google

TypeScript

https://angular.io/

.io vs. .org!



Class-based Components

Annotations

Exkurs: Vergleich mit AngularJS 2 (2)

Vorteile:

- (Angeblich) 40x schneller!
- Expliziter Code, etwas bessere Architektur
- TypeScript

Nachteile:

- Weniger Magie?
- Einstieg weniger intuitiv
- Build-Pipeline

Was, schon vorbei?

Danke für eure Aufmerksamkeit!

Fragen?

https://github.com/jlauinger/angularjs-workshop