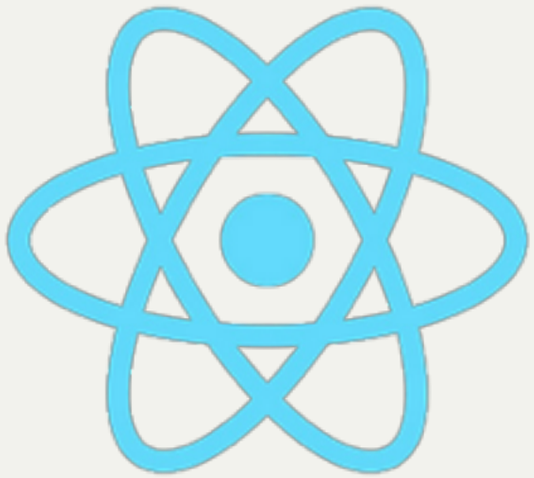
美团网
meituan.com

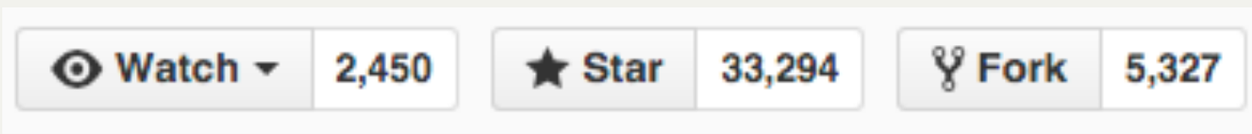


React初吻

yuebin@meituan.com

Who are React?

美团网 meituan.com

- 起源于Facebook的内部项目
- 文档覆盖语言广
- 2015.15.20 

- 家族庞大： React-Native, React-Canvas

Why React?

美团网 meituan.com

- 类似于web component的组件封装，面向未来
- 可复用，可组合的组件架构
- 数据驱动，UI自动更新，解放DOM操作

Why React?

美团网 meituan.com

- 使用JSX语法来写组件
- 单项数据流
- Virtual DOM
- React Native App开发

How to use?

- react.js: React的核心库
- rect-dom.js: 提供与DOM相关的功能
- browser.js: 将JSX语法转为javascript语法
- <script>的标签需为type=“text/babel”

How to use?

- ReactDOM.render()

```
<body>
  <div id="example"></div>
  <script type="text/babel">
    ReactDOM.render(
      <h1>Hello, world!</h1>,
      document.getElementById('example')
    );
  </script>
</body>
```

JSX语法

- 在javascript中写XML，不是模板引擎
- HTML元素必须用一个元素包裹
- 默认进行字符转义，防XSS攻击
  (dangerouslySetInnerHTML)
- 自定义HTML属性需要’data-’前缀
- className, htmlFor, style(object)

JSX语法

美团网 meituan.com

- ‘{}’包裹js表达式：简单变量，数组
- 分支：预定义变量，三元表达式，自执行函数
- 数组循环：arr.map(function() {})
- 在线编译器

事件

- React提供全套的标准化后的事件
- 默认事件处理程序在事件冒泡阶段被触发，如onClick；如需注册捕获事件需加Capture后缀
- 使用e.stopPropagation() 或 e.preventDefault()
- 详细的事件和事件对象属性请参考官方文档

表单

表单元素	交互属性	默认值	事件
input	value	defaultValue	onChange
textarea	value		
select option	selected		
radio checkbox	checked	defaultChecked	

- 设置了value属性的input/textarea是受限组件

组件

- 组件声明

```
var HelloMessage = React.createClass({
  render: function() {
    return <h1>Hello World!</h1>;
  }
});
```

- 组件名首字母必须大写，不能使用中横线
- 组件必须有render方法
- 组件使用时标签必须闭合

组件 - 组件属性

美团网 meituan.com

- this.props: 可以访问标签上的所有属性(只读)
- getDefaultProps: 设置组件实例共享的默认属性
- this.props.children: 存储组件的所有子节点
  - 值类型不定： array | object | string | undefined
  - 需要依赖React.Children提供的工具方法来处理

```
<ol>
  {
    React.Children.map(this.props.children, function (child) {
      return <li>{child}</li>;
    })
  }
</ol>
```

组件 - 属性验证

美团网 meituan.com

- propTypes: 配置该对象对传入属性做验证

```
var MyTitle = React.createClass({
  propTypes: {
    title: React.PropTypes.string.isRequired,
  },
  render: function() {
    return <h1> {this.props.title} </h1>;
  }
});
```

- react原生提供了各种数据类型验证和不为空验证
- 还可以传入一个function(props, propName, componentName)自定义验证
- 详细内容请参考官方文档

组件 - 属性验证

- propTypes: 配置该对象对传入属性做验证

```
var MyTitle = React.createClass({
  propTypes: {
    title: React.PropTypes.string.isRequired,
  },
  render: function() {
    return <h1> {this.props.title} </h1>;
  }
});
```

- react原生提供了各种数据类型验证和不为空验证
- 还可以传入一个function(props, propName, componentName)自定义验证
- 详细内容请参考官方文档

组件 - 状态

- this.state: 可以访问组件的所有状态
- getInitialState: 设置组件实例的初始状态
- this.setState: 用于改变组件的状态(异步方法)

```
this.setState(
  function(state, props) | object state,
  [function callback]
);
```

组件 - 生命周期

getDefaultProps()

美团网 meituan.com

getInitialState()

componentWillMount()

Mounting
render()

componentDidMount()

State
改变

shouldComponentUpdate()

true

componentWillUpdate()

Updating
render()

componentDidUpdate()

componentWillReceiveProps()

父改子
props

ReactDOM.unmountComponentAtNode

componentWillUnmount()

Unmounting

组件 - 生命周期

美团网 meituan.com

- 兄弟组件渲染过程

```
HelloOne------getDefaultProps
HelloTwo------getDefaultProps
----------defineCompleted----------
HelloOne------getInitialState
HelloOne------componentWillMount
HelloOne------render
HelloTwo------getInitialState
HelloTwo------componentWillMount
HelloTwo------render
HelloOne------componentDidMount
HelloTwo------componentDidMount
----------initialCompleted--------
HelloOne------shouldComponentUpdate: Object {className: "
HelloOne------componentWillUpdate: Object {className: "",
HelloOne------render
HelloOne------componentDidUpdate: Object {className: "",
```

组件 - 生命周期

- 父子组件渲染过程

```
HelloOne------getDefaultProps
HelloChild------getDefaultProps
----------defineCompleted----------
HelloOne------getInitialState
HelloOne------componentWillMount
HelloOne------render
HelloChild------getInitialState
HelloChild------componentWillMount
HelloChild------componentDidMount
HelloOne------componentDidMount
----------initialCompleted--------
HelloOne------shouldComponentUpdate: Object {className: "", tt
HelloOne------componentWillUpdate: Object {className: "", tt: '
HelloOne------render
HelloChild------componentWillReceiveProps: Object {className: '
HelloChild------shouldComponentUpdate: Object {className: "", r
HelloChild------componentWillUpdate: Object {className: "", nam
HelloChild------componentDidUpdate: Object {className: "", name
HelloOne------componentDidUpdate: Object {className: "", tt: "1
HelloOne------componentWillUnmount
HelloChild------componentWillUnmount
```

组件 - 获取DOM节点

美团网 meituan.com

- 挂载后的组件可以通过this.refs[refName]获取到真实DOM节点

- 相应节点需要设置ref属性

- ReactDOM.findDOMNode(this)可以获取当前组件

组件 - mixins

美团网 meituan.com

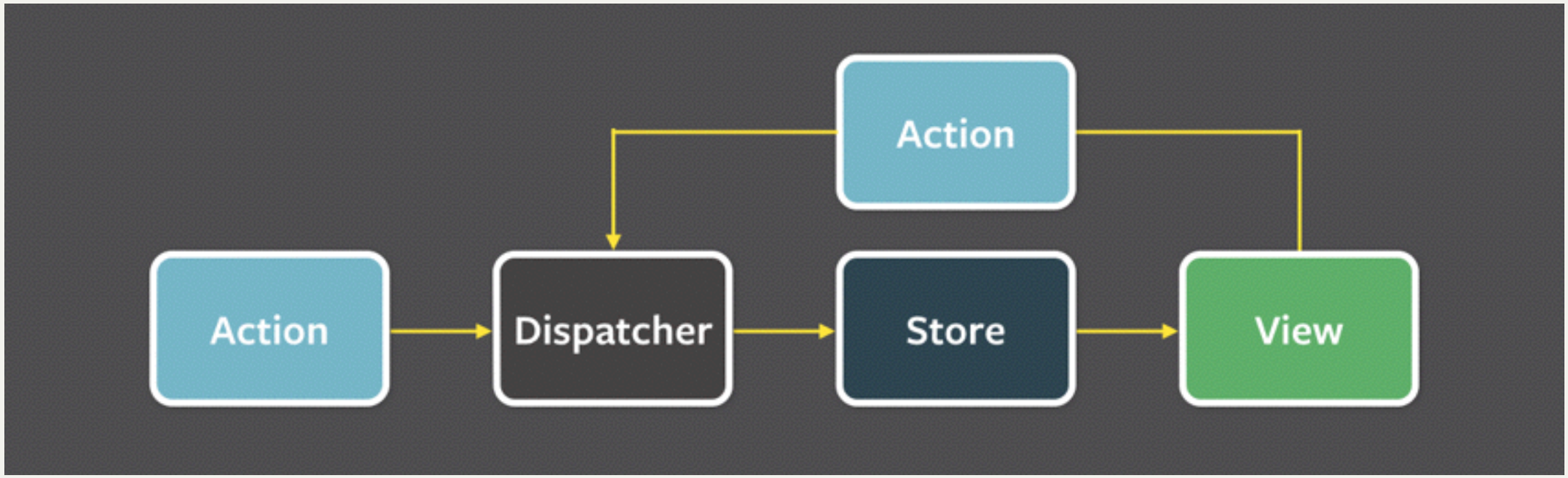
- Array of Object: 定义组件间的公用生命周期方法
- mixins中的生命周期方法是实例共享的，其他自定义方法则拷贝副本
- 多个mixin中相同的生命周期方法会顺序调用，最后调用组件自己定义生命周期方法
- 其他自定义方法不得重复定义

组件 - 组件通信

- 父子组件：子组件通过props可以访问父组件的属性和方法

- 非父子组件：
  - 使用全局事件 Pub/Sub 模式
  - flux

flux - 单向数据流



- Action: 用户交互、数据交互都是一个Action
- Dispatcher: 分发动作给Store, 管理Store依赖
- Store: 数据存储中心，响应Action，对数据进行修改，通知View
- View: 从Store获取数据，用户交互产生Action(react components)
- 实现：Facebook Flux, Redux, Reflux

插件 - react-with-addons

- 动画插件
- 双向绑定辅助
- 类名操作
- 测试工具集
- 性能分析工具

开发、调试

- sublime Text中使用JSX
  - 语法高亮: babel-sublime
  - 在JSX文件中使用Emmet
    - 常用React代码片段
- webpack打包
- Chrome Extension: React Developer Tools

参考链接

- React 入门实例教程
- 官方文档(中文没有入口,可自行添加-zh-CN查看)
- Flux
- Demos

美团网

meituan.com

谢谢！