React入门

1.概述

- 1）什么是react
  - react是一个用于构建用户界面的js库，代码逻辑简单，性能较高。由facebook开发，于2013年开源。
- 2）特点
  - 高效、灵活、声名式设计、JSX、组件、单向响应的数据流

2.安装

- 需引入react.min.js 、react-dom.min.js 和 babel.min.js三个库
- 注：
  - react.min.js – React的核心库
  - react-dom.min.js - 提供与DOM相关的功能
  - babel.min.js - Babel可将ES6代码转化为ES5，并内嵌对JSX的支持

3.React JSX

- 1）什么是JSX
  - JSX是看起来像XML的js语法扩展，React中使用JSX替代常规js，我们不需要一定使用JSX，但JSX有很多优点
    - 补充：
      XML扩展标记语言（Extensible Markup Language, XML），用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言，可以用来标记数据、定义数据类型
- 2）JSX优点
  - 执行更快，它在编译为js代码后进行了优化
  - 它是类型安全的，在编译过程中就能发现错误
  - 使用JSX编写模板更加简单快速
- 3）JSX可与HTML进行混编

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

4.JSX模板

- 代码解析：将h1标题，插入id='example'节点中
- 注：
  1)使用JSX，<script>中的type属性需设置为text/babel;
  2)在以上代码中嵌套多个 HTML 标签，需要使用一个 div 元素包裹；

5.JSX基本语法

- 1）表达式
  - 语法：{js表达式/变量/字符串等}
    - 思考：
      var a=3；
      a-{a} 的结果是什么
  - 注：
    1)表示式中不能使用if else，但可以使用三目运算符来替代;
    2)表达式中可包裹块代码;
    3)嵌套多个 HTML 标签，需要使用一个 div 元素包裹；
- 2）样式
  - 注：
    1）推荐使用内联样式
    2）会在指定元素数字后自动添加px；
    - 语法：
      var 变量名 = {color:'red',...};
      ppp
- 3）注释
  - 语法：{/*注释*/}
- 4）数组
  - 注：
    1）在模板中插入数组，数组会自动展开所有成员；
    2）数组内容可以是HTML标签（标签样式会被解析）
  - 练习：
    - 1)
      - Hello world!
      - Hello world!
      - Hello world!
      - Hello world!
      - Hello world!
      - 提示：数组中的元素为html元素
    - 2)
      - Hello, Alice!
        Hello, Emily!
        Hello, Kate!
      - 提示：使用数组的map()方法
      - 拓展：map()
        - 语法：array.map(function(currentValue,index,arr))
        - 参数：
          函数，必须，数组中的每个元素都会执行这个函数；
          currentValue，必须，当前元素值；
          index，可选，当前元素的索引值；
          arr，可选，当前元素属于的数组对象；
        - 返回值：返回一个新数组

6.组件封装

- 1）组件封装
  - 使用React.createClass方法生成组件类

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

  - 注：
    1）组件类第一个字母必须大写
    2）组件类只能包含一个顶层标签
    3）返回多个元素时，需要用（）包裹元素
- 2）组件调用
  - ReactDOM.render 是 React 的最基本方法，用于将模板转为 HTML 语言，并插入指定的 DOM 节点
  - 语法：<组件名 />

```
ReactDOM.render(
  <HelloMessage />,
document.getElementById('example')
);
```

  - 注：插入模板时，会自动生成HelloMessage的一个实例。
- 3）向组件传递参数
  - 使用this.props对象

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

ReactDOM.render(
  <HelloMessage name="Gay" />,
  document.getElementById('example')
);
```

- 4）复合组件
  - 通过创建多个组件来合成一个组件，从而达到把组件的不同功能点进行分离