* **react**

React中的生态圈:

ReactJS+ReactNative+ReactVR(360)+Redux

第三方:reactNavigation reactRouter

https://github.com/enaqx/awesome-react

ReactJS

1、概述

what?

reactjs是由Facebook所推出的一个js的库

when?

用在数据操作比较频繁的场景，实现高性能的ui层

why?

①性能瓶颈

vdom(virtual dom)

②代码的开发和维护成本

单向数据流

how?

引入js文件

搭建项目——基于cli：

1、全局安装create-react-app脚手架

npm install -g create-react-app

2、创建项目，安装依赖

create-react-app my-react-app

3、进入项目

cd my-react-app

4、启动项目

npm start

**安装时报错：**

reate-react-app my-app 报错 “npm ERR! Unexpected end of JSON input while parsing near“

查了资料都说清npm缓存（试了之后并没有用）：

npm cache clean --force

解决：把淘宝镜像切回npm就好了

npm config set registry [http://registry.cnpmjs.org](http://registry.cnpmjs.org/)

第一个例子

1、babel

babel是一个js的编译器，可以将es6等高级语法 、jsx转换为浏览器能识别的版本

<script type='text/babel'></script>

2、方法

//React和ReactDOM导入的名称必须这么写

import React from 'react';

import ReactDOM from 'react-dom';

ReactDOM.render(

<h1>123</h1>,

document.getElementById('example'))

3、五大核心概念

3.1 jsx （react基石）

jsx:JavaScriptXML 不是一种新的语言，只是js语法的一种扩展，允许在js中直接写标签

jsx的优缺点：

使用jsx封装、数据处理很方便

增加了数据和视图的耦合度

是否必须使用jsx?

推荐使用

**语法:**

①遇到**<，**如果首字母是小写，会按照html来解析；如果首字母是大写，会按照组件来进行渲染

②遇到**{**，会按照js的表达式来处理

注意事项：在一个位置要渲染多个元素，要记得放在一个顶层容器中

3.2 component (视图)

组件:可被反复使用的，带有特定功能的视图

vue：

\*\*\*.vue

angular：

ng g component demo01

<app-demo01></app-demo01>

react的组件的创建和使用:

方法一：var MyComponent = React.createClass({

render:function(){

return <h1>123</h1>

}

});

<MyComponent></MyComponent>

注意事项:

①组件类的命名要遵循全驼峰式(第一个字母大写)

②组件类的render方法 在渲染元素时候，第一个标签不要直接换行

③如果渲染多个标签，放在一个容器中

④每一个标签都得有开始和结束标记<input/>

方法二：使用ES6语法的class

import React from 'react';

import PropTypes from 'prop-types'; //react中判断类型

export default class InputControlES6 extends React.Component {

constructor(props) {

super(props);

this.state = {

text: props.initialValue || 'placeholder'

};

// 使用箭头函数直接替换函数在类中的声明，不然需要绑定this，像这样

this.handleChange = this.handleChange.bind(this);

}

//方法使用箭头函数不用绑定this

handleChange(event)=> {

this.setState({

text: event.target.value

});

}

render() {

return (

<div>

Type something:

<input onChange={ ()=>this.handleChange }

value={this.state.text} />

</div>

);

}

}

//设置该组件传入参数的类型

InputControlES6.propTypes = {

initialValue: React.PropTypes.string

};

InputControlES6.defaultProps = {

initialValue: ''

};

3.3重点 **props** (父-->子 /子-->父)

回顾:

vue: props down

<any myTitle='123'></any>

Vue.component('',{

props:['myTitle']

})

Angular:props down

<any myTitle='123'></any>

import {Input} from '@angular/core'

@Input() myTitle = "" //this.myTitle

①基础用法(this.props 父-->子)

<any myTitle='123'></any>

this.props.myTitle

如果想要指定子标记，而且还能显示

this.props.children

解决方案:

React.Children.map(

this.props.children,

(value)=>{

return value

}

)

③通信（子--》父）

共识:

父组件在调用子组件时，是可以通过自定义属性来完成方法的传递

子--》父的通信工作：

①父组件准备一个有参数的方法

②将此方法传递给子组件

③子组件在调用父组件通过自定义属性传来的方法时，可以通过方法的参数将值传递给父组件

事件处理技巧:

①btn处理单击事件时，如果需要自定义传值:

<button onClick={()=>this.handleClick(10)}></button>

|  |
| --- |
| var MyBtn = React.createClass({  handleClick:function(msg){  console.log('btn is clicked',msg) //==>打印出10  },  render:function(){  return <div>  <button  onClick={()=>this.handleClick(10)}>clickMe</button>  </div>  }  }) |

②动态样式处理

:style :class

ngStyle ngClass

react:

<h1 style={{opacity:\*\*}}></h1>

|  |
| --- |
| <script type="text/babel">  var MyButton = React.createClass({  handleClick:function(){  console.log("btn is clicked")  //调用通过属性func所传来的方法  this.props.func('zhangsan')  },  render:function(){  return <button  onClick={this.handleClick} > //绑定事件  {this.props.btnName}  </button>  }  })  var MyCart = React.createClass({  login:function(uname){ //设置形参  console.log(uname+"登录成功")  },  register:function(){  console.log("注册成功")  },  render:function(){  return <div>  <h2>购物车</h2>  <MyButton func={this.login} btnName="登录"></MyButton>  <MyButton func={this.register} btnName="注册"></MyButton>  </div>  }  })  ReactDOM.render(  <MyCart></MyCart>,  document.getElementById('example')  )  </script> |

练习: demo14\_lianxi.html

①实现一个组件类 Test

②在这个组件类中 渲染一个h1,button

③点击button，启动定时器，将h1的透明度

0~0.1~0.2~。。。1

|  |
| --- |
| <script type='text/babel'>  //封装组件  var Test = React.createClass({  //初始化状态  getInitialState:function(){  return {opacityValue:0}  },  handleClick:function(){  //修改一个数值，这个值能够影响h1的样式的透明度  setInterval(()=>{  var nowValue = this.state.opacityValue;  nowValue+=0.1  //边界值的判断  if(nowValue>1){  nowValue = 0  }  //写操作  this.setState({opacityValue:nowValue})  },100)  },  render:function(){  return <div>  <h1 style={{opacity:this.state.opacityValue}}>测试</h1>  <button onClick={this.handleClick}>  clickMe  </button>  </div>  }  })  //调用组件  ReactDOM.render(  <Test></Test>,  document.getElementById('example')  )  </script> |

3.4 **ref**(父主动的到子组件取值)

使用场景:

①直接找到一个组件中的某一个元素

②找到子组件的实例对象（父需要主动的到子组件中获取数据）

基础用法:

<any ref="myInput"></any>

this.ref**s**.myInput.value/...

|  |
| --- |
| <script type="text/babel">  var Test = React.createClass({  count:10,  handleClick:function(){  //ref的形式获取输入框的值  console.log(this.refs.myInput.value)  },  render:function(){  return <div>  <input type='text' ref="myInput"/>  {/\*在点击按钮时，通过ref的形式来得到输入框的值 \*/}  <button onClick={this.handleClick} >clickMe</button>  </div>  }  })  var MyComponent = React.createClass({  getInfo:function(){  console.log(this.refs.myTest.count) //父组件主动获取子组件的值  },  render:function(){  return <div>  <h2>这是MyComponent</h2>  <Test ref='myTest'></Test>  <button onClick={this.getInfo}>获取子组件信息</button>  </div>  }  })  ReactDOM.render(  <MyComponent></MyComponent>,  document.getElementById('example')  )  </script> |

3.5 **state**(绑定/3个操作数据的方式)

react中是靠state来完成数据的定义、读和写操作，

①state用在视图中才会有绑定的效果

②3个基本操作:

初始化：

getInitialState:function(){

return {count:0,page:1,list:[]}

}

读：

this.state.count

写：

var newCount=this.state.count

newCount++

this.setState({count:newCount,page:2}

this.setState({count:newCount },()=>{

//状态写成功之后的回调函数(先读后写)

})

练习:demo12-lianxi.html (:- 17:15)

①实现一个组件类，组件只渲染一个button

②点击button，button的文本变成'开'/'关'

|  |
| --- |
| var MyButton = React.createClass({  //初始化状态  getInitialState:function(){  return {isOn:true}  },  handleClick:function(){  var nowStatus = this.state.isOn  this.setState({isOn:!nowStatus})  },  render:function(){  return <button onClick={this.handleClick}>  {this.state.isOn?'开':'关'}  </button>  }  }) |

4、进阶用法

4.1 **生命周期**

react给组件的生命周期设定了钩子函数，意义就是为了让组件更可控，可以在某一个阶段，做我们指定的事情

回顾:

vue: create/mount/update/destroy

angular:

ngOnInit ngOnChanges ngOnDestroy

ionic：

ionViewCanEnter/Leave

ionViewDidLoad/WillUnload

ionViewWillEnter/Leave

ionViewDidEnter

React component lifecycle hooks:

1、mount:挂载 （负责初始化）

componentWill/DidMount

2、update:更新 (负责数据变化)

componentWill/DidUpdate

componentWillReceiveProps(只有在props传来的值变化时才会执行，放心的设置状态)

3、unmout:卸载 (负责清理工作)

componentWillUnmount

注意:

①通过ref找元素或者组件实例，必须得等到挂载之后

②初始化工作可以统一在componentDidMount里

③和update相关的钩子函数中要谨慎使用setState

④子组件不可以修改父组件通过属性所传来的值(是只读的)；但是父组件是可以将一个变化的值通过属性传来，当父组件的数据变化，子组件是可以通过componentWillReceiveProps来接收最新变化的数据做处理

官方的编程规范:

react中方法可以分为两类，一个是自定义(handleClick..)，一个自带的(render/componentDidMount/getInitialState)

将自带的写在前边，自定义的写在中间，将render方法写在最后边

4.2 **表单**的特殊处理（借助于状态的3个基本操作来实现）

如果表单元素中 出现了value/checked/selected类似的属性，表单元素操作的结果是有问题，解决方案就是借助于state的绑定效果来实现

①初始化状态

②将状态的值绑定到value/checked/selected属性

③在触发change事件时，修改状态即可

4.3 实现**循环或者判断**的功能（重点）

react没有像vue/angular一样的指令来增强的html模板

(1)条件判断:

方案1：借助于短路逻辑来实现

{expression && 渲染的视图}

适用场景:用在条件相对简单的场合

方案2:借助于方法的封装和调用

showSth(){}

{

this.showSth()

}

(2)循环:

vue：<any v-for="(tmp,index) in myList"></any>

ng：<any \*ngFor="let tmp of myList;let myIndex=index"></any>

react:

{

this.state.\*\*.map((value,index)=>{

return <any key={index}></any>

})

}

综合练习: demo19\_lianxi.html (:-14:40)

①准备两个组件类 MyList MyItem

②MyItem模板

li 包含span/button(delete)

③MyList模板

input/button(add)/ul(调用MyItem)

④功能

点击add，将input的值获取到，保存在状态list，

根据list，在ul中循环的创建多个MyItem

（提醒：要记得将值传递给MyItem，span接收来显示）

点击delete按钮，将下标传递给MyList，将当前的从ul中移除

点击add之后，清空下输入框

|  |
| --- |
| <script type="text/babel">  var MyItem = React.createClass({  handleClick:function(){  //子与父通信的第三步：调用通过自定义属性delFunc所传来的方法  this.props.delFunc()//this.props.myIndex)  },  render:function(){  return <li>  <span>{this.props.myValue}</span>  <button onClick={this.handleClick}>delete</button>  </li>  }  })  var MyList = React.createClass({  getInitialState:function(){  return {list:[]}  },  //子--》父通信第一步：准备一个有参数的方法  handleDel:function(index){  var nowList = this.state.list;  nowList.splice(index,1)  this.setState({list:nowList})  },  handleAdd:function(){  //获取输入框的值  var myConent = this.refs.myInput.value;  //存在状态中  var nowList = this.state.list;  nowList.push(myConent);    this.setState({list:nowList},()=>{  //在设置list状态成功之后，打印数组  console.log(this.state.list);  });  //清空输入框  this.refs.myInput.value = ""  },  render:function(){  return <div>  <input type='text' ref="myInput" placeholder="请输入待做事项"/>  <button onClick={this.handleAdd}>  add  </button>  <ul>  {  this.state.list  .map((value,index)=>{  //子--》父通信第二步：将这个有参数的方法传递给子组件  return <MyItem  delFunc={()=>this.handleDel(index)}  myValue={value} key={index}></MyItem>  })  }  </ul>  </div>  }  })  ReactDOM.render(  <MyList></MyList>,  document.getElementById('example')  )  </script> |

**ReactNative:**

扩展:

C:\xampp\htdocs\codes\rn\rn\_myapp\node\_modules\react-native\local-cli\server\server.js

1、概述

ReactNative：

Build native mobile apps using JavaScript and React

采用js和react来完成移动端原生app开发(NativeApp)

竞品:

weex(阿里,采用vue的语法来实现nativeAPP)

flutter(Google，采用dart语言来编程)

环境:

①pc端的模板项目（负责业务代码）

②移动端的模拟器（预览效果）

C:\xampp\htdocs\codes\rn\rn\_myapp\android\app\build\outputs\apk

步骤1：确认下是否安装myapp的安装包

步骤2：启动myapp

步骤3：确认电脑的ip、8081

查看ip地址:windows+R->cmd->ipconfig

172.163.100.145:8081

步骤4: 在模拟器中 找到myapp的应用，在此应用内部，按下menu按键/启动摇一摇，启动一个开发菜单

点击dev settings（开发设置）

点击debug server host & port for device

在输入框中输入ip地址和端口: 172.163.100.145:8081

步骤5：检查配置是否生效

摇一摇--》reload

第一次配置ip和端口，reload之类 默认效果看不着，将myapp关闭(近期任务，下滑关闭)，再重新打开

情况1：闪退--》 删除重新安装

情况2：设置--》软件，清除缓存再重装

2、组件的基本处理

组件是可被反复使用的，带有特定功能的视图

创建:

import React,{Component} from 'react'

export default class Demo01 extends Component{

render(){

return \*\*\*

}

}

调用:

import Demo01 from '\*\*\*\*'

<Demo01></Demo01>

注意事项:

①es6的模块化规范中，如果导出一个模块指定default关键字，在引入模块时是无需指定花括号；否则是需要通过花括号指定模块名字

②所有的类要先引入再调用

③不要写html元素，这里不是web编程

练习: (:- 10:45)

①src/components/demo02\_lianxi.js

②在demo02\_lianxi.js的封装一个组件类Demo02Component;在此类中指定要渲染两个Text；一个Text 颜色是红色；另外一个是绿色

//<h1 style={{opacity:0.2}}></h1>

3、数据基本处理

3.1 state

初始化:

constructor(){

super()

this.state = {count:0}

}

读：this.state.count

写: this.setState({count:1})

3.2 fetch

fetch(url)

.then((response)=>{

return response.json()

})

.then((result)=>{

//result就是服务器端所返回的一个经过json反序列化之后的对象或者数组

})

练习: demo05\_lianxi.js (:- 14:25)

①封装一个组件 Demo05Component

②组件挂载完成之后 请求服务器端

http://\*\*\*\*\*\*:8080/product/list

将返回的数据中的data数组保存在状态中

③组件的模板内容 在View中根据数组中元素的个数动态的创建多个Text(商品的title)

3.3 组件间通信

props来完成父--》子的通信工作，也可以通过传递一个有参数的方法给子组件来实现子--》父的通信工作

4、样式和布局

<Text style={{color:'red'}}></Text>

(rn是支持绝大多数css中的样式设定)

布局也是支持flexbox的flexDirection/justifyContent/alignItems

但是有一个注意事项:默认主轴是column

样式的封装和复用:

①引入StyleSheet

import {StyleSheet} from 'react-native'

②创建要封装的样式

var MyStyles = StyleSheet.create({

myText:{color:'red'}

})

③调用

<Text style={MyStyles.myText}></Text>

5、RN中的各种封装的组件的用法(重点)

5.1 View

View 容器

5.2 Text

Text 显示文本

5.3 Button

Button 按钮

<Button onPress={this.handlePress} title="clickMe" color='red'></Button>

5.4 Image

本地图片:

<Image source={require('\*\*\*\*\*')}></Image>

网络图片:

<Image style={{width:100,height:100}} source={{uri:""}}></Image>

注意事项:

①网络资源图片必须设置宽高才能显示

②加载本地图片时，路径不允许做任何的计算（可以将图片存在服务器，网络资源图片时允许做计算的）

5.5 FlatList

FlatList是rn所提供的一种高性能列表

showItem(info){

return 列表项要渲染的内容

}

<FlatList data={} renderItem={this.showItem}></FlatList>

练习:

①demo10\_lianxi.js Demo10Component

②准备一个状态，初始化一个数组

③组件挂载完毕之后，请求http://\*\*\*:8080/product/list，将data保存在状态中

④将状态对应的数组渲染在FlatList，列表项显示商品title、删除的按钮(点击按钮，将列表项从FlatList中移除)