小程序 - 视图与逻辑

目录 Contents

- 页面导航
- 页面事件
- 生命周期
- WXS 脚本
- 案例 - 本地生活（列表页面）

页面导航

1. 什么是页面导航

页面导航指的是页面之间的相互跳转。例如，浏览器中实现页面导航的方式有如下两种：

① <a> 链接

② location.href

页面导航

2. 小程序中实现页面导航的两种方式

① 声明式导航

- 在页面上声明一个 <navigator> 导航组件
- 通过点击 <navigator> 组件实现页面跳转

② 编程式导航

- 调用小程序的导航 API，实现页面的跳转

页面导航 - 声明式导航

1. 导航到 tabBar 页面

tabBar 页面指的是被配置为 tabBar 的页面。

在使用 <navigator> 组件跳转到指定的 tabBar 页面时，需要指定 url 属性和 open-type 属性，其中：

- url 表示要跳转的页面的地址，必须以 / 开头
- open-type 表示跳转的方式，必须为 switchTab

示例代码如下：

```
<navigator url="/pages/message/message" open-type="switchTab">导航到消息页面</navigator>
```

页面导航 - 声明式导航

2. 导航到非 tabBar 页面

非 tabBar 页面指的是没有被配置为 tabBar 的页面。

在使用 <navigator> 组件跳转到普通的非 tabBar 页面时，则需要指定 url 属性和 open-type 属性，其中：

- url 表示要跳转的页面的地址，必须以 / 开头
- open-type 表示跳转的方式，必须为 navigate

示例代码如下：

```
<navigator url="/pages/info/info" open-type="navigate">导航到info页面</navigator>
```

注意：为了简便，在导航到非 tabBar 页面时，open-type="navigate" 属性可以省略。

页面导航 - 声明式导航

3. 后退导航

如果要后退到上一页面或多级页面，则需要指定 open-type 属性和 delta 属性，其中：

- open-type 的值必须是 navigateBack，表示要进行后退导航
- delta 的值必须是数字，表示要后退的层级

示例代码如下：

```
1 <navigator open-type='navigateBack' delta='1'>返回上一页</navigator>
```

注意：为了简便，如果只是后退到上一页面，则可以省略 delta 属性，因为其默认值就是 1。

页面导航 - 编程式导航

1. 导航到 tabBar 页面

调用 wx.switchTab(Object object) 方法，可以跳转到 tabBar 页面。其中 Object 参数对象的属性列表如下：

属性	类型	是否必选	说明
url	string	是	需要跳转的 tabBar 页面的路径，路径后不能带参数
success	function	否	接口调用成功的回调函数
fail	function	否	接口调用失败的回调函数
complete	function	否	接口调用结束的回调函数（调用成功、失败都会执行）

页面导航 - 编程式导航

1. 导航到 tabBar 页面

示例代码如下：

```
// 页面结构
<button bindtap="gotoMessage">跳转到消息页面</button>

// 通过编程式导航，跳转到 message 页面
gotoMessage() {
  wx.switchTab({
    url: '/pages/message/message'
  })
}
```

页面导航 - 编程式导航

2. 导航到非 tabBar 页面

调用 wx.navigateTo(Object object) 方法，可以跳转到非 tabBar 的页面。其中 Object 参数对象的属性列表如下：

属性	类型	是否必选	说明
url	string	是	需要跳转到的非 tabBar 页面的路径，路径后可以带参数
success	function	否	接口调用成功的回调函数
fail	function	否	接口调用失败的回调函数
complete	function	否	接口调用结束的回调函数（调用成功、失败都会执行）

页面导航 - 编程式导航

2. 导航到非 tabBar 页面

示例代码如下：

```
// 页面结构
<button bindtap="gotoInfo">跳转到info页面</button>

// 通过编程式导航，跳转到 info 页面
gotoInfo() {
  wx.navigateTo({
    url: '/pages/info/info'
  })
}
```

3. 后退导航

调用 wx.navigateBack(Object object) 方法，可以返回上一页面或多级页面。其中 Object 参数对象可选的属性列表如下：

属性	类型	默认值	是否必选	说明
delta	number	1	否	返回的页面数，如果 delta 大于现有页面数，则返回到首页
success	function		否	接口调用成功的回调函数
fail	function		否	接口调用失败的回调函数
complete	function		否	接口调用结束的回调函数（调用成功、失败都会执行）

页面导航 - 编程式导航

3. 后退导航

示例代码如下：

```
// 页面结构
<button bindtap="gotoBack">后退</button>

// 编程式导航，后退到上一页面
gotoBack() {
  wx.navigateBack()
}
```

页面导航 - 导航传参

1. 声明式导航传参

navigator 组件的 url 属性用来指定将要跳转到的页面的路径。同时，路径的后面还可以携带参数：

- 参数与路径之间使用 ? 分隔
- 参数键与参数值用 = 相连
- 不同参数用 & 分隔

代码示例如下：

```
<navigator url="/pages/info/info?name=zs&age=20">跳转到info页面</navigator>
```

页面导航 - 导航传参

2. 编程式导航传参

调用 wx.navigateTo(Object object) 方法跳转页面时，也可以携带参数，代码示例如下：

```
// 页面结构
<button bindtap="gotoInfo2">跳转到info页面</button>

// 通过编程式导航，跳转到 info 页面，并携带参数
gotoInfo2() {
  wx.navigateTo({
    url: '/pages/info/info?name=ls&gender=男'
  })
}
```

页面导航 - 导航传参

3. 在 onLoad 中接收导航参数

通过声明式导航传参或编程式导航传参所携带的参数，可以直接在 onLoad 事件中直接获取到，示例代码如下：

```
/**
* 生命周期函数--监听页面加载
*/
onLoad: function(options) {
  // options 就是导航传递过来的参数对象
  console.log(options)
}
```

目录 Contents

页面事件 - 下拉刷新事件

1. 什么是下拉刷新

下拉刷新是移动端的专有名词，指的是通过手指在屏幕上的下拉滑动操作，从而**重新加载页面数据**的行为。

页面事件 - 下拉刷新事件

2. 启用下拉刷新

启用下拉刷新有两种方式：

① 全局开启下拉刷新

- 在 app.json 的 window 节点中，将 enablePullDownRefresh 设置为 true

② 局部开启下拉刷新

- 在页面的 .json 配置文件中，将 enablePullDownRefresh 设置为 true

在实际开发中，推荐使用第 2 种方式，为需要的页面单独开启下拉刷新的效果。

页面事件 - 下拉刷新事件

3. 配置下拉刷新窗口的样式

在全局或页面的 .json 配置文件中，通过 backgroundColor 和 backgroundTextStyle 来配置下拉刷新窗口的样式，其中：

- backgroundColor 用来配置下拉刷新窗口的背景颜色，仅支持16 进制的颜色值
- backgroundTextStyle 用来配置下拉刷新 loading 的样式，仅支持 dark 和 light

页面事件 - 下拉刷新事件

4. 监听页面的下拉刷新事件

在页面的 .js 文件中，通过 onPullDownRefresh() 函数即可监听当前页面的下拉刷新事件。

例如，在页面的 wxml 中有如下的 UI 结构，点击按钮可以让 count 值自增 +1：

```
// 页面结构
<view>count值为：{{count}}</view>
<button bindtap="countAdd">+1</button>

// +1 按钮的点击事件处理函数
countAdd() {
  this.setData({
    count: this.data.count + 1
  })
}
```

页面事件 - 下拉刷新事件

4. 监听页面的下拉刷新事件

在触发页面的下拉刷新事件的时候，如果要把 count 的值重置为 0，示例代码如下：

```
/**
 * 页面相关事件处理函数--监听用户下拉动作
 */
onPullDownRefresh: function () {
  this.setData({
    count: 0
  })
}
```

页面事件 - 下拉刷新事件

5. 停止下拉刷新的效果

当处理完下拉刷新后，下拉刷新的 loading 效果会一直显示，不会主动消失，所以需要手动隐藏下拉刷新的 loading 效果。此时，调用 wx.stopPullDownRefresh() 可以停止当前页面的下拉刷新。示例代码如下：

```
/**
 * 页面相关事件处理函数--监听用户下拉动作
 */
onPullDownRefresh: function () {
  this.setData({
    count: 0
  })
  // 当数据重置成功之后，调用此函数，关闭下拉刷新的效果
  wx.stopPullDownRefresh()
}
```

页面事件 - 上拉触底事件

1. 什么是上拉触底

上拉触底是移动端的专有名词，通过手指在屏幕上的上拉滑动操作，从而**加载更多数据**的行为。

页面事件 - 上拉触底事件

2. 监听页面的上拉触底事件

在页面的 .js 文件中，通过 onReachBottom() 函数即可监听当前页面的上拉触底事件。示例代码如下：

```
/**
 * 页面上拉触底事件的处理函数
 */
onReachBottom: function () {
  console.log('触发了上拉触底的事件')
}
```

页面事件 - 上拉触底事件

3. 配置上拉触底距离

上拉触底距离指的是触发上拉触底事件时，滚动条距离页面底部的距离。

可以在全局或页面的 .json 配置文件中，通过 onReachBottomDistance 属性来配置上拉触底的距离。

小程序默认的触底距离是 50px，在实际开发中，可以根据自己的需求修改这个默认值。

页面事件 - 上拉触底案例

1. 案例效果展示

页面事件 - 上拉触底案例

2. 案例的实现步骤

① 定义获取随机颜色的方法

② 在页面加载时获取初始数据

③ 渲染 UI 结构并美化页面效果

④ 在上拉触底时调用获取随机颜色的方法

⑤ 添加 loading 提示效果

⑥ 对上拉触底进行节流处理

页面事件 - 上拉触底案例

3. 步骤1 - 定义获取随机颜色的方法

```
data: {
    colorList: [] // 随机颜色的列表
},

getColors() {      // 获取随机颜色的方法
  wx.request({     // 发起请求，获取随机颜色值的数组
    url: 'https://www.escook.cn/api/color',
    method: 'GET',
    success: ({ data: res }) => {
      this.setData({
        colorList: [...this.data.colorList, ...res.data]
      })
    }
  })
}
```

页面事件 - 上拉触底案例

3. 步骤2 - 在页面加载时获取初始数据

```
1  /**
2   * 生命周期函数--监听页面加载
3   */
4  onLoad: function (options) {
5    this.getColors()
6  },
```

页面事件 - 上拉触底案例

3. 步骤3 - 渲染 UI 结构并美化页面效果

```wxml
// wxml 的结构
<view wx:for="{{colorList}}" wx:key="index" class="num-item" style="background-color: rgba({{item}});">{{item}}</view>
```

```wxss
// wxss 样式
.num-item {
  border: 1rpx solid #efefef;
  border-radius: 8rpx;
  line-height: 200rpx;
  margin: 15rpx;
  text-align: center;
  text-shadow: 0rpx 0rpx 5rpx #fff;
  box-shadow: 1rpx 1rpx 6rpx #aaa;
}
```

页面事件 - 上拉触底案例

3. 步骤4 - 上拉触底时获取随机颜色

```
/**
 * 页面上拉触底事件的处理函数
 */
onReachBottom: function () {
  // 调用获取随机颜色的方法
  this.getColors()
},
```

页面事件 - 上拉触底案例

3. 步骤5 - 添加 loading 提示效果

```
getColors() {
  wx.showLoading({ title: '数据加载中...' }) // 1. 展示 loading 效果

  // 发起请求，获取随机颜色值的数组
  wx.request({
    // 省略其它代码...
    complete: () => {
      wx.hideLoading() // 2. 隐藏 loading 效果
    }
  })
},
```

页面事件 - 上拉触底案例

3. 步骤6 - 对上拉触底进行节流处理

① 在 data 中**定义** isloading 节流阀

- false 表示当前没有进行任何数据请求
- true 表示当前正在进行数据请求

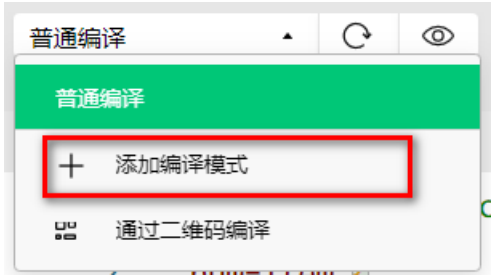
② 在 getColors() 方法中**修改** isloading 节流阀的值

- 在刚调用 getColors 时将节流阀设置 true
- 在网络请求的 complete 回调函数中，将节流阀重置为 false

③ 在 onReachBottom 中**判断**节流阀的值，从而对数据请求进行节流控制

- 如果节流阀的值为 true，则阻止当前请求
- 如果节流阀的值为 false，则发起数据请求

自定义编译模式



目录 Contents

生命周期

1. 什么是生命周期

生命周期（Life Cycle）是指一个对象从创建 -> 运行 -> 销毁的整个阶段，强调的是一个时间段。例如：

- 张三出生，表示这个人生命周期的开始
- 张三离世，表示这个人生命周期的结束
- 中间张三的一生，就是张三的生命周期

我们可以把每个小程序运行的过程，也概括为生命周期：

- 小程序的启动，表示生命周期的开始
- 小程序的关闭，表示生命周期的结束
- 中间小程序运行的过程，就是小程序的生命周期

生命周期

2. 生命周期的分类

在小程序中，生命周期分为两类，分别是：

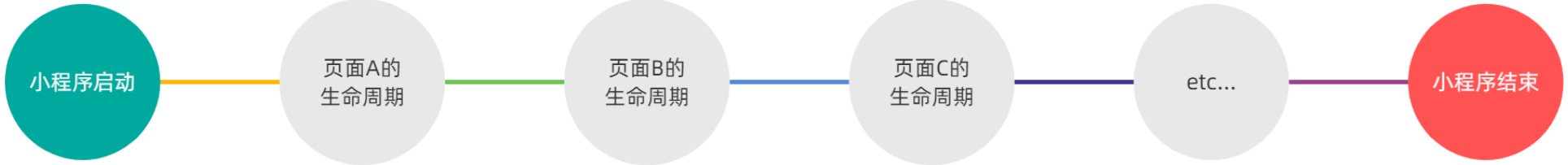
① 应用生命周期

- 特指小程序从启动 -> 运行 -> 销毁的过程

② 页面生命周期

- 特指小程序中，每个页面的加载 -> 渲染 -> 销毁的过程

其中，页面的生命周期范围较小，应用程序的生命周期范围较大，如图所示：



3. 什么是生命周期函数

生命周期函数：是由小程序框架提供的内置函数，会伴随着生命周期，自动按次序执行。

生命周期函数的作用：允许程序员在特定的时间点，执行某些特定的操作。例如，页面刚加载的时候，可以在 onLoad 生命周期函数中初始化页面的数据。

注意：生命周期强调的是时间段，生命周期函数强调的是时间点。

4. 生命周期函数的分类

小程序中的生命周期函数分为两类，分别是：

① 应用的生命周期函数

- 特指小程序从启动 -> 运行 -> 销毁期间依次调用的那些函数

② 页面的生命周期函数

- 特指小程序中，每个页面从加载 -> 渲染 -> 销毁期间依次调用的那些函数

生命周期

5. 应用的生命周期函数

小程序的应用生命周期函数需要在 app.js 中进行声明，示例代码如下：

```
// app.js 文件
App({
  // 小程序初始化完成时，执行此函数，全局只触发一次。可以做一些初始化的工作。
  onLaunch: function(options) { },
  // 小程序启动，或从后台进入前台显示时触发。
  onShow  : function(options) { },
  // 小程序从前台进入后台时触发。
  onHide  : function() { }
})
```

6. 页面的生命周期函数

小程序的页面生命周期函数需要在页面的 .js 文件中进行声明，示例代码如下：

```
// 页面的 .js 文件
Page({
  onLoad  : function(options) { }, // 监听页面加载，一个页面只调用1次
  onShow  : function() { },        // 监听页面显示
  onReady : function() { },        // 监听页面初次渲染完成，一个页面只调用1次
  onHide  : function() { },        // 监听页面隐藏
  onUnload: function() { }         // 监听页面卸载，一个页面只调用1次
})
```

目录 Contents

WXS 脚本 - 概述

1. 什么是 wxs

WXS（WeiXin Script）是小程序独有的一套脚本语言，结合 WXML，可以构建出页面的结构。

2. wxs 的应用场景

wxml 中无法调用在页面的 .js 中定义的函数，但是，wxml 中可以调用 wxs 中定义的函数。因此，小程序中 wxs 的典型应用场景就是“过滤器”。

WXS 脚本 - 概述

3. wxs 和 JavaScript 的关系*

虽然 wxs 的语法类似于 JavaScript，但是 wxs 和 JavaScript 是完全不同的两种语言：

① wxs 有自己的数据类型

- number 数值类型、string 字符串类型、boolean 布尔类型、object 对象类型、
- function 函数类型、array 数组类型、 date 日期类型、 regexp 正则

② wxs 不支持类似于 ES6 及以上的语法形式

- 不支持：let、const、解构赋值、展开运算符、箭头函数、对象属性简写、etc...
- 支持：var 定义变量、普通 function 函数等类似于 ES5 的语法

③ wxs 遵循 CommonJS 规范

- module 对象
- require() 函数
- module.exports 对象

WXS 脚本 - 基础语法

1. 内嵌 wxs 脚本

wxs 代码可以编写在 wxml 文件中的 <wxs> 标签内，就像 Javascript 代码可以编写在 html 文件中的 <script> 标签内一样。

wxml 文件中的每个 <wxs></wxs> 标签，必须提供 module 属性，用来指定当前 wxs 的模块名称，方便在 wxml 中访问模块中的成员：

```wxml
<view>{{m1.toUpper(username)}}</view>

<wxs module="m1">
  // 将文本转为大写形式 zs -> ZS
    module.exports.toUpper = function(str) {
        return str.toUpperCase()
    }
</wxs>
```

WXS 脚本 - 基础语法

2. 定义外联的 wxs 脚本

wxs 代码还可以编写在以 .wxs 为后缀名的文件内，就像 javascript 代码可以编写在以 .js 为后缀名的文件中一样。示例代码如下：

```
// tools.wxs 文件
function toLower(str) {
  return str.toLowerCase()
}

module.exports = {
  toLower: toLower
}
```

WXS 脚本 - 基础语法

3. 使用外联的 wxs 脚本

在 wxml 中引入外联的 wxs 脚本时，必须为 <wxs> 标签添加 module 和 src 属性，其中：

- module 用来指定模块的名称
- src 用来指定要引入的脚本的路径，且必须是相对路径

示例代码如下：

```
<!-- 调用 m2 模块中的方法 -->
<view>{{m2.toLower(country)}}</view>

<!-- 引用外联的 tools.wxs 脚本，并命名为 m2 -->
<wxs src="../../utils/tools.wxs" module="m2"></wxs>
```

WXS 脚本 - WXS 的特点

1. 与 JavaScript 不同

为了降低 wxs（WeiXin Script）的学习成本， wxs 语言在设计时借大量鉴了 JavaScript 的语法。但是本质上，wxs 和 JavaScript 是完全不同的两种语言！

WXS 脚本 - WXS 的特点

2. 不能作为组件的事件回调

wxs 典型的应用场景就是“过滤器”，经常配合 Mustache 语法进行使用，例如：

```
<view>{{m2.toLower(country)}}</view>
```

但是，在 wxs 中定义的函数不能作为组件的事件回调函数。例如，下面的用法是错误的：

```
<button bindtap="m2.toLower">按钮</button>
```

WXS 脚本 - WXS 的特点

3. 隔离性

隔离性指的是 wxs 的运行环境和其他 JavaScript 代码是隔离的。体现在如下两方面：

① wxs 不能调用 js 中定义的函数

② wxs 不能调用小程序提供的 API

WXS 脚本 - WXS 的特点

4. 性能好

- 在 iOS 设备上，小程序内的 WXS 会比 JavaScript 代码快 2 ~ 20 倍
- 在 android 设备上，二者的运行效率无差异

目录 Contents

案例 - 本地生活（列表页面）

1. 演示页面效果以及主要功能

- 页面导航并传参
- 上拉触底时加载下一页数据
- 下拉刷新列表数据

案例 - 本地生活（列表页面）

2. 列表页面的 API 接口

以分页的形式，加载指定分类下商铺列表的数据：

① 接口地址

- https://www.escook.cn/categories/:cate_id/shops
- URL 地址中的 :cate_id 是动态参数，表示分类的 Id

② 请求方式

- GET 请求

③ 请求参数

- _page 表示请求第几页的数据
- _limit 表示每页请求几条数据

案例 - 本地生活（列表页面）

3. 判断是否还有下一页数据

如果下面的公式成立，则证明没有下一页数据了：

页码值 * 每页显示多少条数据 >= 总数据条数

page * pageSize >= total

案例1：总共有 77 条数据，如果每页显示 10 条数据，则总共分为 8 页，其中第 8 页只有 7 条数据

page（7）* pageSize（10） >= total（77）

page（8）* pageSize（10） >= total（77）

案例2：总共有 80 条数据，如果每页显示 10 条数据，则总共分为 8 页，其中第 8 页面有 10 条数据

page（7）* pageSize（10） >= total（80）

page（8）* pageSize（10） >= total（80）

① 能够知道如何实现页面之间的导航跳转

- 声明式导航、编程式导航

② 能够知道如何实现下拉刷新效果

- enablePullDownRefresh、onPullDownRefresh

③ 能够知道如何实现上拉加载更多效果

- onReachBottomDistance、onReachBottom

④ 能够知道小程序中常用的生命周期函数

- 应用生命周期函数：onLaunch, onShow, onHide
- 页面生命周期函数：onLoad, onShow, onReady, onHide, onUnload

黑马程序员

www.itheima.com

传智播客旗下高端IT教育品牌