



第5章

豆豆云助教“课程”模块页面开发

数字中国对课程的影响(课程由纸质化走向数字化)

随着互联网、物联网等新技术飞速发展,万物互联化、数据泛在化的大趋势日益明显,数据信息的爆炸性增长态势日趋严峻,能否有效采集、管理、流通、分析、应用数据信息,不但成为驱动全球经济社会发展的关键环节,而且日益成为国家、地区、企业和个人的核心竞争力。

2015年12月,习近平总书记在第二届世界互联网大会开幕式上,首次正式提出推进“数字中国”建设的倡议。2017年10月18日,习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会的报告中进一步提出“建设科技强国、质量强国、航天强国、网络强国、交通强国、数字中国、智慧社会”,明确了建设数字中国的宏大构想。

数字中国对于课程的影响是全面而深远的,它不仅改变了课程内容和教学方式,还涉及课程管理和学生评估等方面。首先,数字中国的推动使得课程教学资源由纸质化转向数字化。教育机构可以创建在线学习平台、教学网站和教育应用程序,为教师和学生提供丰富的数字教材、课件、视频、模拟实验等教学资源。学生可以通过电子设备和互联网访问这些资源,实现随时随地地学习。

其次,数字中国为课程提供了数据分析和个性化教育的机会。学生在数字化学习过程中产生大量数据,这些数据可以被收集、分析和应用于个性化教育。通过数据分析技术,教师可以深入了解学生的学习情况和需求,根据学生的差异性提供个性化的教学方案和反馈。同时,数字中国的发展推动了远程教育和在线学习的普及。通过数字技术和互联网平台,学生可以在不受地域限制的情况下进行高质量的课程学习。远程教育和在线学习提供了更多的学习机会,使得学习更加灵活和便捷,同时也促进了终身学习的理念。

总体而言,数字中国对教育行业的影响是全方位的,它改变了教育的传统方式和范式,提供了更多的学习资源和工具,促进了教育的个性化和创新发展。本章我们也将顺应数字中国的风向,引入“线上课程”模块的开发,在之前开发的 tabBar 中除了“我的”页面以外,添

加一栏“主页面”,也就是本章开发的“课程”模块,主要包括“课程信息”和“课程练习”两个模块。为了屏蔽豆豆云后台相关内容,我们封装了一个实现向后台交互的接口,涉及“加入课程”的步骤,首先开发者需要向后台申请一门课程,得到课程号;然后对“课程信息”模块和“课程练习”模块页面的布局进行修改;最后实现“课程”模块页面逻辑部分,从而实现“课程”模块的功能。



观看视频

5.1 申请课程号

由于照搬了豆豆云的后台,涉及“加入课程”的概念,开发者需要向后台申请一个课程,得到课程号,申请链接如下:

```
http://zjgsujiaoxue.applinzi.com/index.php/Api/User/createCourse?appid = 123&courseName = 1028 教学 &questionSet = 1012&creator = 大佬
```

其中,appid 代表开发者小程序的 appid; courseName 代表要创建的课程的名字,开发者可自定义; questionSet 代表预设的题目集(后续无法更改); creator 代表创建者。

例如:小程序 appid 是 123,创建的课程名字是“一起来学近代史”,对应的题库是表 5-1 中的 1001,即 questionSet 是 1001,创建者是“工商大佬”,那么开发者需要访问以下链接进行课程号的申请:

```
http://zjgsujiaoxue.applinzi.com/index.php/Api/User/createCourse?appid = 123&courseName = 一起来学近代史 &questionSet = 1001&creator = 工商大佬
```

其中,对于 questionSet 的题目集,后台提供了 8 个题目集供开发者选择,具体详见表 5-1。

表 5-1 题目集信息

题目集 id	题目集名称	题目数量
1001	近代史题库	1287
1002	浙江工商大学新生入学考试题库	1276
1003	计算机网络题库	219
1008	C 语言二级模拟考试题库	120
1009	毛概题库	1766
1010	C 语言训练题	1395
1011	马克思主义基本原理概论	2059
1012	思修道德修养与法律基础	1561

注意: 1004、1005、1006、1007 的题库已作废。

选择好需要申请的课程后,访问对应的课程申请链接,网页中会即刻返回课程号,如图 5-1 所示。

此时申请课程号所用的小程序 appid 与该课程号已经绑定了,课程号可保存下来。所有访问该小程序的用户默认加入该课程。另外,在 config.js 文件中加入变量 courseId,以便后面代码中的引用,如图 5-2 所示。



图 5-1 访问链接获取课程号

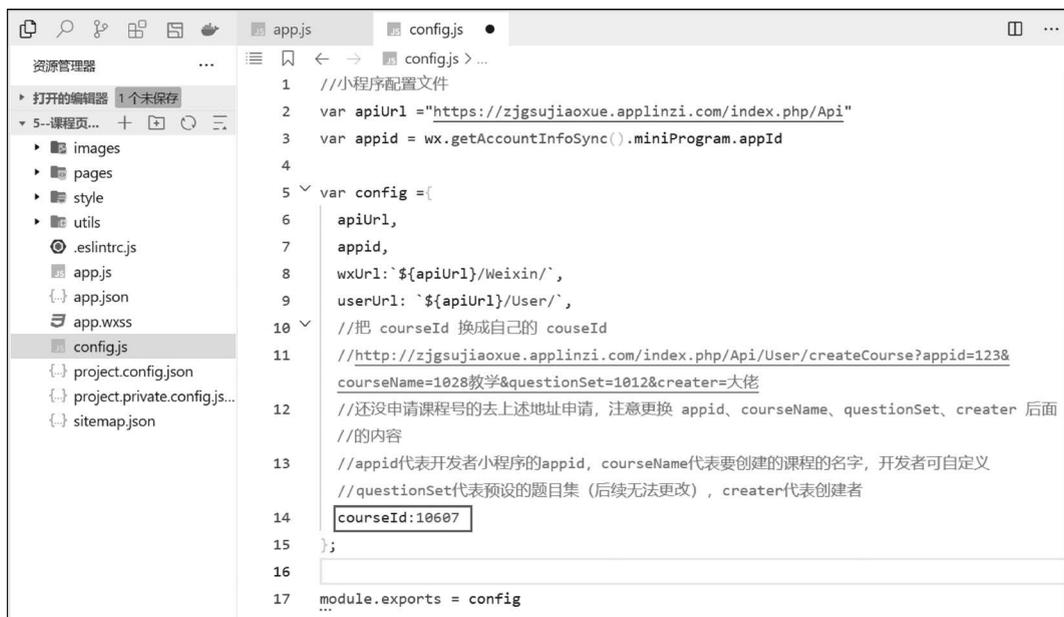


图 5-2 config.js 中宏定义 courseId

5.2 “课程”模块页面布局

本节所讲的“课程”模块的页面布局是豆豆云助教的简化版本, 豆豆云助教的主页面如图 5-3 所示, 本案例主页面主要包括“课程信息”模块和“课程练习”模块, 如图 5-4 所示。相较于豆豆云助教的主页面, 本案例不涉及切换课程, 没有教师端, 所以不需要“在线签到”模块与“加入课程”模块。

5.2.1 “课程信息”模块页面布局

“课程信息”模块主要包括课程名称、课程创建者、加入课程的人数以及课程号, 本案例课程名称为 C 游记, 对应的是 C 语言题库。对于“课程信息”模块的页面布局, 同样可以参考 WeUI 样式中表单→List→带图标、说明的列表项, 如图 5-5 所示。

找到对应的 WeUI 样式后, 将该样式的对应代码复制、粘贴到自己的项目代码中。带图标、说明的列表项具体代码如下:



观看视频



图 5-3 豆豆云助教的主页面



图 5-4 案例主页面



图 5-5 带图标、说明的列表项

```

<view class = "weui - cells weui - cells_after - title">
  <view class = "weui - cell weui - cell_example " aria - role = "option">
    <view class = "weui - cell__hd">
      <image src = "{{icon}}"></image>
    </view>
    <view class = "weui - cell__bd">标题文字</view>
    <view class = "weui - cell__ft">说明文字</view>
  </view>

```

其中, image 组件中 src 属性对应的图片资源地址改为课程对应的图片, 注意将课程图片放置在 images 文件夹下, 图片资源地址为课程图片的绝对地址。例如, 本案例图片存放在 images 文件夹下, 图片名称为 course_head.png, 那么图片资源路径为“/images/course_head.png”。

另外, 还需要将对应 wxss 文件中的样式复制、粘贴到自己的代码项目中。具体代码如下:

```

.weui - cell__hd {
  font - size: 0
}

.weui - cell__hd image {
  margin - right: 16px;
  vertical - align: middle;
  width: 20px;
  height: 20px
}

```

由于图片太小, 因此需要调整 wxss 中 width 和 height 的值至 80px。

“课程信息”模块主要包括课程名称、创建者、加入人数以及课程号, 这些信息用标题文字的样式即可, 无须使用说明文字样式。另外, 通过设置字体大小与字体颜色使得课程名称更加吸引用户注意。“课程信息”模块布局如图 5-6 所示。

其中, “课程信息”模块 wxml 代码如下:

```

<view class = "weui - cells weui - cells_after - title">
  <view class = "weui - cell weui - cell_example " aria - role = "option">
    <view class = "weui - cell__hd" >
      <image src = "/images/course_head.png"></image>
    </view>
    <view class = "weui - cell__bd">
      <view style = 'font - size:20px'>课程名称</view>
      <view style = 'font - size:13px;color: # 888888'>创建者: </view>
      <view style = 'font - size:13px;color: # 888888'>加入人数: </view>
      <view style = 'font - size:13px;color: # 888888'>课程号: </view>
    </view>
  </view>
</view>

```

在上述代码中涉及了一些新的知识点, 本节对代码中涉及的知识点进行简单讲解。

1. class 和 style 的区别

```
<view class = "weui - cell__hd" style = "position: relative;margin - right: 10px;">
```

上述 wxml 代码中可以发现,一个 view 属性中既有 class="weui-cell__hd",又有 style="position:relative;margin-right:10px;".虽然两者都可以实现对页面的修改,但是还是存在区别的。

如在 myinfo 页面添加一个 button 做测试,该 button 的 wxml 代码如下:

```
<button class = "test" style = "color:blue">开始测试</button >
```

另外,在 myinfo.wxss 中添加 test 样式。test 样式中主要是与 style 一样定义了字体颜色,该样式代码如下:

```
.test{
  color:red;
}
```

该 button 在 style 中 color 属性值为蓝色,class 调用的 test 样式中 color 属性值为红色,无论如何修改 test 样式中 color 属性的值,按钮字体颜色都是蓝色,如图 5-7 所示。在 wxml 中,前端读取数据都是通过就近原则,所以 style 是直接写在页面语句中进行编写的,在程序执行时,style > class。



图 5-6 “课程信息”模块布局



图 5-7 测试 button 的字体颜色

2. position 属性

position 属性规定元素的定位类型。这个属性定义建立元素布局所用的定位机制。任何元素都可以定位,不过绝对或固定元素会生成一个块级框,而不论该元素本身是什么类型。相对定位元素会相对于它在正常流中的默认位置偏移。position 属性的值详见表 5-2。

表 5-2 position 属性的值

值	描述
absolute	生成绝对定位的元素,相对于 static 定位以外的第一个父元素进行定位。元素的位置通过 left、top、right 以及 bottom 属性进行规定
fixed	生成绝对定位的元素,相对于浏览器窗口进行定位。元素的位置通过 left、top、right 以及 bottom 属性进行规定
relative	生成相对定位的元素,相对于其正常位置进行定位。例如, left: 20 会向元素的 left 位置添加 20 像素
static	默认值。没有定位,元素出现在正常的流中(忽略 top、bottom、left、right 或者 z-index 声明)
sticky	元素在跨越特定阈值前为相对定位,之后为固定定位
inherit	规定应该从父元素继承 position 属性的值

3. margin-right 属性

margin-right 属性设置元素的右外边距,允许使用负值。margin-right 属性的值详见表 5-3。

表 5-3 margin-right 属性的值

值	描述
auto	浏览器设置的右外边距
length	定义固定的右外边距。默认值是 0
%	定义基于父对象总高度的百分比右外边距
inherit	规定应该从父元素继承右外边距

修改“课程练习”模块 image 属性中 margin-right 的值为 10px 和 100px,页面效果如图 5-8 和图 5-9 所示。

4. display 属性

display 属性规定元素应该生成的框的类型。这个属性用于定义建立布局时元素生成的显示框类型。对于 HTML 等文档,如果使用 display 不谨慎会很危险,因为可能违反 HTML 中已经定义的显示层次结构。对于 XML 文档,由于 XML 没有内置的这种层次结构,因此 display 是绝对必要的。display 属性的值详见表 5-4。



图 5-8 margin-right 值: 10px



图 5-9 margin-right 值: 100px

表 5-4 display 属性的值

值	描述
none	此元素不会被显示
block	此元素将显示为块级元素,元素前后会带有换行符
inline	默认值。此元素会被显示为内联元素,元素前后没有换行符
inline-block	行内块元素(CSS 2.1 新增的值)
list-item	此元素会作为列表显示
run-in	此元素会根据上下文作为块级元素或内联元素显示
table	此元素会作为块级表格来显示(类似<table>),表格前后带有换行符
inline-table	此元素会作为内联表格来显示(类似<table>),表格前后没有换行符
table-row-group	此元素会作为一个或多个行的分组来显示(类似<tbody>)
table-header-group	此元素会作为一个或多个行的分组来显示(类似<thead>)
table-footer-group	此元素会作为一个或多个行的分组来显示(类似<tfoot>)
table-row	此元素会作为一个表格行显示(类似<tr>)
table-column-group	此元素会作为一个或多个列的分组来显示(类似<colgroup>)
table-column	此元素会作为一个单元格列显示(类似<col>)
table-cell	此元素会作为一个表格单元格显示(类似<td>和<th>)
table-caption	此元素会作为一个表格标题显示(类似<caption>)
inherit	规定应该从父元素继承 display 属性的值