

课程名称：微信小程序开发

课程编码：7297511

课程学分：2 学分

课程学时：32 学时

适用专业：计算机科学与技术

先修课程：计算机导论、Java 程序设计、Web 应用技术

课程类别：专业选修课

《微信小程序开发》

课程教学大纲

一、课程简介与目标

本课程是计算机及相关专业本科生的专业选修课程，是一门 Web 移动开发方面的计算机专业智能化方向的重要课程。

通过本课程的学习，使学生掌握微信小程序编程基础，并能够熟练利用小程序框架、小程序组件和小程序 API 实现小程序的开发。培养学生利用最新移动开发技术解决实际问题的能力和计算思维能力。

1.课程拟达到的教学目标

本课程主要 Web 移动开发学习的各个方面的理论基础与技术基础知识而展开，具体来说，本课程的教学目标为：

课程目标 1：掌握微信小程序开发中各知识单元的概念和基本知识，为进一步学习其它相关课程打下良好的理论基础。

课程目标 2：通过微信小程序开发项目的训练，综合运用数据绑定、事件绑定、列表渲染、条件渲染、小程序框架、小程序组件和 API、云开发等技术，培养学生利用所学知识解决实际问题的能力、计算思维能力和信息素养。

课程思政目标：基于学校高水平应用型大学的办学定位，针对本课程特点，围绕珍惜青春年华、遵守网络安全规范、提升计算机文化和道德素养、努力学好科学知识等重点内容，设计学习理论指导下的思政案例，优化课程思政内容供给，有机融入课堂讲授、课堂互动、上机实践、学习评价各环节，培养学生高尚的信息素养和为国家 IT 事业建功立业的远大抱负。

二、教学基本内容及基本要求

微信小程序开发课程共 32 学时，理论授课 32 学时。学时分配如表 1 所示。

表 1 学时分配表

总学时	讲授学时
32	32

1. 课程重点

1) 初识微信小程序部分的重点是注册小程序账号的方法、查看小程序 AppID 的方法、设置小程序信息的方法、下载并安装小程序开发环境的方法，重在培养学生搭建微信小程序开发环境的能力。

2) 小程序编程基础部分的重点是 HTML 的基本架构和常用标签的含义、利用 CSS 设置组件样式和布局的方法、JavaScript 程序设计的基本方法和技巧。重在让学生掌握微信小程序开发的基础知识，培养学生的计算思维能力。

3) 小程序框架部分的重点是数据绑定和事件绑定、变量和函数作用域、模块化、条件渲染、列表渲染，重在使学生掌握最新移动开发的基本原理，培养学生计算思维能力。

4) 小程序组件部分的重点是各种小程序组件的功能和使用方法，包括单选按钮、复选框、输入框、滑动条、轮播图、开关组件、图片、音频、视频等，重在培养学生利用这些组件解决实际问题的能力，提高学生的信息素养。

5) 小程序 API 部分的重点是各种小程序 API 的功能和使用方法，重在培养学生利用各种 API 解决实际问题的能力，提高学生的信息素养。

6) 云开发部分的重点是获取 OpenID、文件上传下载、数据库操作、云函数的应用，重在使学生掌握云开发的原理，培养学生利用云开发解决实际问题的能力，提高学生的现代信息素养。

2. 课程难点

数据绑定、事件绑定、条件渲染、循环渲染、作用域、模块化、模板、生命周期函数、导航与布局、小程序组件功能和使用方法、小程序 API 功能和使用方法、云数据库、云函数等。

3. 课堂教学（32 学时）

表 2 各知识单元教学内容、考核要求和学时分配

第一知识单元 初识微信小程序				
学时分配	2 学时	教学方式	MOOC + SPOC 混合教学	
教学内容			重点	难点
1	注册小程序账号。		√	
2	获取小程序的 AppID。		√	√
3	设置小程序信息。			
4	下载并安装小程序开发环境。		√	

5	创建和打开小程序		
6	第一个微信小程序	√	√
考核要点	掌握注册小程序账号的方法、查看小程序 AppID 的方法、设置小程序信息的方法、下载并安装小程序开发环境的方法。 此部分中重点考核对小程序开发环境的搭建及对小程序开发过程的掌握。		
第二知识单元 小程序编程基础			
学时分配	6 学时	教学方式	MOOC + SPOC 混合教学
教学内容			重点 难点
1	案例：字体样式设置		
2	案例：文本样式设置		
3	案例：图片与声音	√	√
4	案例：盒模型	√	√
5	案例：Flex 弹性盒模型布局	√	√
6	案例：导航与布局	√	√
7	案例：Float 页面布局		
8	案例：摄氏温度转华氏温度	√	
9	案例：条件语句和数学函数	√	√
10	案例：成绩计算器		
11	案例：循环求和计算器	√	√
12	案例：随机数求和		
13	案例：计时器		√
14	案例：自动随机变化的三色旗		√
考核要点	HTML 的基本架构和常用标签的含义、利用 CSS 设置组件样式和布局的方法、JavaScript 程序设计的基本方法和技巧。 该部分重点考核 HTML、CSS 和 JavaScript 编程基础，以及利用这些网页设计基础编写微信小程序的方法和技巧。		
第三知识单元 小程序框架			
学时分配	6 学时	教学方式	MOOC + SPOC 混合教学
教学内容			重点 难点

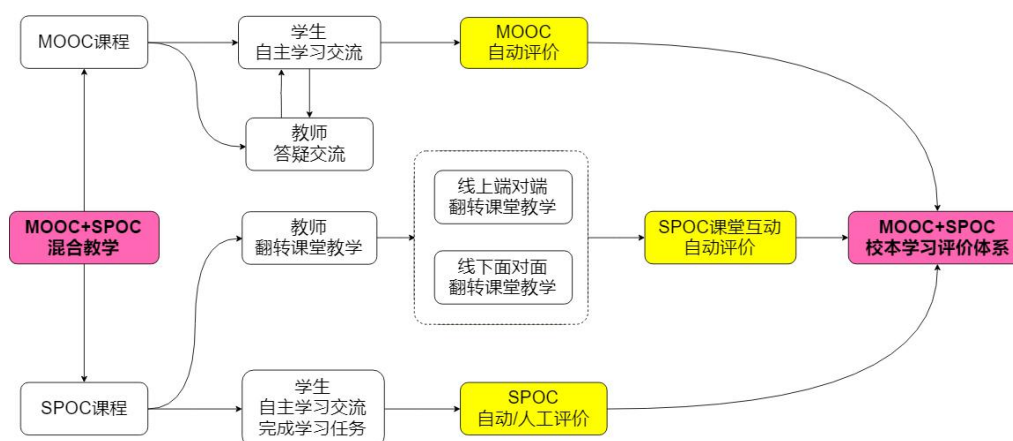
1	案例：小程序的基本架构	√	
2	案例：小程序的执行顺序	√	
3	案例：数据及事件绑定	√	√
4	案例：变量和函数的作用域及模块化	√	
5	案例：条件渲染	√	√
6	案例：成绩等级计算器		
7	案例：列表渲染	√	√
8	案例：九九乘法表		
9	案例：模板的定义及引用	√	√
10	案例：利用 <code>include</code> 引用文件	√	√
考核要点	<p>数据绑定和事件绑定的含义及实现方法、变量和函数作用域的应用，以及模块化的实现方法、掌握条件渲染和列表渲染的方法。</p> <p>该部分重点考核学生对数据绑定和事件绑定、条件渲染和事件渲染的理解，以及运用这些知识解决实际问题的能力。</p>		
第四知识单元 小程序组件			
学时分配	8 学时	教学方式	MOOC + SPOC 混合教学
教学内容			重点 难点
1	案例：货币兑换		
2	案例：三角形面积计算器		
3	案例：设置字体样式和大小	√	
4	案例：滑动条和颜色	√	
5	案例：轮播图和开关选择器	√	√
6	案例：个人信息填写	√	√
7	案例：图片显示模式	√	
8	案例：音频演示	√	
9	案例：视频演示	√	
10	案例：考试场次选择		√
考核要点	<p>掌握微信小程序常用组件的原理、功能和使用方法。</p> <p>此部分重点考核输入框、单选按钮、复选框、滑动条、轮播图、开关选择器、图片、音频、视频等组件的原理、功能和使用方法，以及利用这些组件解决实际问题的能力。</p>		
第五知识单元 小程序 API			

学时分配		8 学时讲授	教学方式	MOOC + SPOC 混合教学	
教学内容				重点	难点
1	案例：变脸游戏			√	
2	案例：阶乘计算器				
3	案例：基本绘图			√	√
4	案例：参数绘图				
5	案例：改变图形				
6	案例：绘制正弦曲线				
7	案例：自由绘图			√	√
8	案例：动画			√	√
9	案例：照相和摄像			√	
10	案例：位置和地图			√	
11	案例：文件操作			√	√
12	案例：数据缓存			√	√
13	案例：网络状态				
14	案例：传感器			√	
15	案例：扫码与打电话				
16	案例：屏幕亮度、剪贴板和手机振动				
17	案例：设备系统信息				
18	案例：导航栏			√	√
19	案例：标签栏			√	√
20	案例：操作菜单			√	√
考核要点	<p>小程序常用 API 函数的使用方法。</p> <p>此部分重点考核小程序常用 API 函数的原理、功能和使用方法，培养学生利用这些 API 解决实际问题的能力。</p>				
第六知识单元 云开发					
学时分配		2 学时	教学方式	MOOC + SPOC 混合教学	
教学内容				重点	难点
1	案例：获取 OpenID				
2	案例：文件上传下载			√	

3	案例：数据库操作	√	√
4	案例：云函数应用	√	√
考核要点		掌握云开发的基本方法和技巧。 此部分重点考核学生利用云开发技术解决实际问题的能力。	

三、课程采用的教学方法

本课程建立了自己的 MOOC 并编写了自己的教材，采用 MOOC + SPOC 混合教学模式和发展性学习评价方式。具体课程教学方法如下图所示：



四、建议教材及教学参考书

1. 教材：

[1] 杜春涛、付瑞平，微信小程序开发案例教程（慕课版），中国铁道出版社有限公司，2019.

2. 教学参考资料

[1] 杜春涛，微信小程序开发 MOOC 课程，智慧树网，2019，网址：
<https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000010060#teachTeam>

[2] 周文洁，微信小程序开发零基础入门，清华大学出版社，2019.

五、知识单元对课程目标的达成度设计

1. 知识单元支撑课程目标情况表

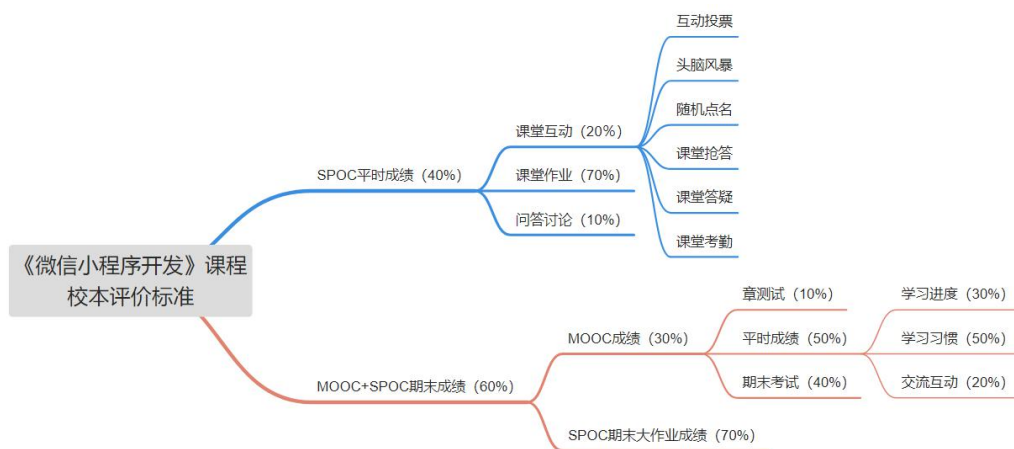
围绕每一个具体的课程目标，从相关支撑知识单元的角度设计不同的考核方式，如下表：

课程目标	知识单元	考核方式设计
目标 1	第一知识单元：初识微信小程序	以 MOOC + SPOC 线上线

	第二知识单元：小程序编程基础 第三知识单元：小程序框架 第四知识单元：小程序组件 第五知识单元：小程序 API 第六知识单元：云开发	下混合方式考核学生对基础知识的掌握，利用编程考核学生利用所学知识解决实际问题的能力和创新能力。
--	--	---

2. 课程的总体考核方法及量化评定标准

课程考核方法及量化标准如下图所示：



六、其他问题的说明

无

大纲撰写人：杜春涛

大纲审阅人：方英兰

系负责人：段建勇

学院负责人：马礼

制（修）订日期：2021年8月