

《面向对象程序设计（C#）》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	面向对象程序设计（C#）				
	Object Oriented Programming(C sharp)				
课程代码	2050252	课程学分		3	
课程学时	48	理论学时	16	实践学时	32
开课学院	信息技术学院	适用专业与年级		数字媒体技术大二	
课程类别与性质	专业限选课	考核方式		考试	
选用教材	《C#面向对象程序设计（微课版）》、9787302550273、张浩然、清华大学出版社、2023.01.11			是否为马工程教材	否
先修课程	《数据结构》、《数据库原理及应用》				
课程简介	<p>《面向对象程序设计》是信息技术学院-数字媒体技术的重要专业课程。当前面向对象方法已逐渐取代面向过程方法成为程序设计领域的主流技术，这是程序设计发展历史的一个里程碑。本课程的教学目标是以 C#语言为工具，向学生介绍面向对象程序设计语言与面向对象程序设计方法。通过课堂教学、课外练习与上机实习相结合，使学生在程序设计方法、程序设计语言与程序设计工具三方面受到严格、系统的训练，培养学生更系统、更严密地分析问题和解决问题的思维能力，从而能熟练地利用计算机解决实际问题，为后续专业课程打下扎实的基础。</p>				
选课建议与学习要求	<p>《面向对象程序设计》适合数媒相关专业学生学习，本课程基于学生有一定的计算机基础知识，适合有一定计算机基础和编程、设计能力的学生学习，建议学生具有一定的数据库基础知识。</p>				
大纲编写人	李强		制/修订时间	2023年9月	
专业负责人	张强		审定时间	2023年9月	

学院负责人	刘桂林	批准时间	2023年9月
-------	-----	------	---------

二、课程目标与毕业要求

(一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	基于计算机及数字媒体技术的交叉特点，掌握基础编程知识和具体的游戏创作实践，把面向对象的思想结合游戏开发并融会贯通。
	2	学习面向对象的思想及C#编程方法，在其他游戏等工程项目中及游戏开发引擎的应用，使学生具有熟练使用编程方法及游戏中面向对象的思想。
技能目标	3	基于学校的应用技术人才培养目标，注重培养学生理论知识及实践动手能力，理解抽象的编程思想。
	4	通过理论与实践充分结合，使学生能够多角度分析和评价实践结果，提高学生的编程能力。
素养目标 (含课程思政目标)	5	掌握本专业领域的技术标准和相关行业的政策、法律和法规，具有较强的法制意识。
	6	能够采取适合的方法通过自主学习发展自身能力，并表现出学习和探索的成效。

(二) 课程支撑的毕业要求

L01 工程知识：具备扎实的数学、自然科学、数字媒体领域工程基础和专业基础知识，能够将各类知识用于解决数字媒体领域的复杂工程问题。 ②具备扎实的数字媒体领域工程基础知识，能够应用其基本概念、基本理论和基本方法表达与分析实际计算机问题。
L03 设计/开发解决方案：能够针对数字媒体技术及相关领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定应用需求的系统、模块或流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。 ①具备数字媒体应用实践的力，能够针对复杂工程问题设计满足特定应用需求的系统、模块或流程，能够按照设计方案进行数字媒体系统的开发实现。
L07 环境和可持续发展：能够理解和评价针对数字媒体领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 ③掌握本专业领域的技术标准和相关行业的政策、法律和法规，具有较强的法制意识。
L012 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。 ③能够采取适合的方法通过自主学习发展自身能力，并表现出学习和探索的成效。

(三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
------	-----	-----	------	----------

L01	②	M	基于计算机及数字媒体技术的交叉特点，掌握基础编程知识和具体的游戏创作实践，把面向对象的思想结合游戏开发并融会贯通。	100
L03	①	H	学习面向对象的思想及 C#编程方法，在其他游戏等工程项目中及游戏开发引擎的应用，使学生具有熟练使用编程方法及游戏中面向对象的思想。	60
			通过理论与实践充分结合，使学生能够多角度分析和评价实践结果，提高学生的编程能力。	20
			基于学校的应用技术人才培养目标，注重培养学生理论知识及实践动手能力，理解抽象的编程思想。	20
L07	③	L	掌握本专业领域的技术标准和相关行业的政策、法律和法规，具有较强的法制意识。	100
L012	②	L	能够采取适合的方法通过自主学习发展自身能力，并表现出学习和探索的成效。	100

三、课程内容与教学设计

(一) 各教学单元预期学习成果与教学内容

<p>第一单元：c#基础语法及使用概述</p> <p>本单元知识点主要介绍 C#基础语法的基本构成，基本元素及相关组件构成，理论课时：4 学时 实践学时：8 学时</p> <p>知识点： 知道 C#语言基本元素组成及相关组件基本概念及使用方法，在理解的基础上能够掌握对各个 C#语言的实际操作原理。</p> <p>能力要求： 1. 对 C#有明确的认知 2. 掌握 C#基本语法及实现方法 3. 结合案例实现具体应用</p> <p>教学重难点：基本语法掌握及语言的学习理解，案例的操作实现</p> <p style="text-align: center;">第二单元：顺序和选择结构程序的设计</p> <p>本单元内容主要学习 C#的顺序和选择结构程序的设计的相关知识，并掌握各开发工具的基本设计实现，理论课时：4 学时 实践学时：8 学时</p> <p>知识点： 知道顺序和选择结构程序的设计等基本知识点，结合具体的案例实现熟练掌握基本元素的操作使用。</p> <p>能力要求： 1. 理解顺序与选择的区别 2. 掌握选择结构程序类型及使用方法</p>
--

3. 掌握程序结构的使用方法

教学重难点：程序结构的使用方法

第三单元：循环结构程序设计

本单元内容主要学习循环结构程序设计基本知识，并掌握循环结构程序的设计实现，理论课时：4学时 实践学时：8学时

知识点：

知道循环结构程序设计的基本组成，理解循环、顺序、等程序设计的基本知识点，结合具体的案例实现熟练掌握程序设计的操作使用。

能力要求：

1. 掌握循环结构程序设计代码实现
2. 编写循环结构，实现循环输出
3. 设计并实现交互案例

教学重难点：循环程序的结束条件设计及案例实现

第四单元：类和对象

本单元内容主要通过具体现实中的事物进行对象实例化、抽象化，全面的学习面向对象的程序设计，理论学时：4学时 实践课时：8学时

知识点：

理解面向对象的基本思想、掌握类和对象的关系、掌握类的定义以及对象的创建，学习掌握定义方法、掌握如何调用方法、掌握属性的定义和使用。

能力要求：

1. 理解面向对象的各类方法、属性
2. 能够根据实际属性设计对象及类
3. 能够独立完成对象及类实例设计

教学难点：面向对象的属性理解、实践

(二) 教学单元对课程目标的支撑关系

课程目标 \ 教学单元	1	2	3	4	5	6
第一单元：c#基础语法及使用概述	√	√			√	√
第二单元：顺序和选择结构程序的设计		√		√		
第三单元：循环结	√	√		√		

构程序设计						
第四单元：类和对象	√	√	√	√		

(三) 课程教学方法与学时分配

教学单元	教与学方式	考核方式	学时分配		
			理论	实践	小计
第一单元：c#基础语法及使用概述	讲授、问题解决法、课堂实验练习	课后练习及实验报告	4	8	12
第二单元：顺序和选择结构程序的设计	讲授、问题解决法、课堂实验练习	课后练习及实验报告	4	8	12
第三单元：循环结构程序设计	讲授、问题解决法、课堂实验练习	课后练习及实验报告	4	8	12
第四单元：类和对象	讲授、问题解决法、课堂实验练习	课后练习及实验报告	4	8	12
合计			16	32	48

(四) 课内实验项目与基本要求

序号	实验项目名称	目标要求与主要内容	实验时数	实验类型
1	基础语法及数组操作	针对 C#语言的基础练习，使学生理解面向对象语言的特点及基础语法，充分了解掌握基础语法知识。	8	①
2	顺序和选择结构程序的设计	理解编程语言中分支语句的特点并加以练习，理解分支语句的用途和特性。	8	①
3	循环结构程序设计	掌握循环语句的使用并充分理解循环语句与分支语句的不同之处。掌握循环语句的用途和使用场景。	8	③
4	类和对象	学生需要充分理解面向对象的思想，并学会设计接口、抽象类等封装类并继承封装类，能综合完成练习实践编程语言练习。	8	④

实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④综合型

四、课程思政教学设计

1. 引导学生在已学知识基础上，借助互联网和社交工具解决一些更为复杂的专业领域问题，训练和培养学生解决复杂工程问题的初步思维和基本素质。培养良好的职业素养，树立“四个正确认识”，坚定“四个自信”，培养爱国情怀时代责任感与使命感。

2. 注重思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感；在课程中引入相关的中华优秀传统文化内容，提升学生的文化自信、民族自豪感和爱国热情。

五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	课程目标						合计
			1	2	3	4	5	6	
1	40	随堂上机考试	40	10	10	40			100
X1	20	考勤					50	50	100
X2	20	课后理论练习及实验报告	30	30	30	10			100
X3	20	课堂表现及作业（课堂测试、课堂作业、课堂展示）	30	20	20	20	10		100

六、其他需要说明的问题

无