

# 软件工程专业 18 版教学大纲

# 《软件工程 I》教学大纲

课程名称（中文/英文）：软件工程 I (Software Engineering I) 课程编号：5208551

学 分：2 学分

学 时：总学时 32

学时分配：讲授学时：32 实验学时：0 上机学时：0 讨论学时：0 其他学时：0

课程负责人：宋巍

## 一、课程简介

### 1. 概述

《软件工程 I》是软件工程相关专业的核心基础课程之一。本课程在整个软件工程的背景下介绍需求工程知识，主要内容包括需求工程的基础知识、软件需求的基础理论、常用的需求获取方法与技术、常用的需求分析方法、常用的需求分析模型与建模技术、需求管理知识和初步的需求工程过程管理知识。

通过本课程的学习为软件开发工作奠定良好基础；同时培养学生的需求获取能力、需求分析、建模能力，提高学生的软件需求分析和设计的素养。

"Software engineering I" is one of the basic courses of software engineering related majors. This course introduces requirements engineering knowledge in the context of software engineering, including the basic theory of requirements engineering and software requirements, common methods and techniques of requirements acquisition, requirements analysis models and modeling techniques, requirements management knowledge and preliminary requirements engineering process management knowledge. The study of this course lays a good foundation for software development. At the same time, it cultivates students' ability of requirement acquisition, requirement analysis and modeling, and improves students' quality of software requirement analysis and design.

### 2. 课程目标

本课程主要关注软件的需求分析和设计阶段，教学目的是使学生通过对本课程的学习，对软件需求工程和软件的设计方法有一个深入的认识，让学生理解需求工程工作可能给后继软件项目工作带来的影响，理解软件开发的本质，在此基础上全面深入的了解软件需求领域的各项方法、技术与工具。

本课程的目标包括：

课程目标 1：理解软件需求工程及其各个活动，以及与需求工程相关的软件“工程性”。

课程目标 2：掌握常用的需求工程技术，包括需求获取方法和技术、需求分析方法和和技术，能够应用多种方法与技术获取需求，完成需求分析、目标分析、用例分析等建模工作，组织并完成复杂系统的各项需求工程工作。

课程目标 3：掌握常用的需求规格说明技术，能够使用形式化、半形式化和非形式化技

术为不同类型系统表示功能性和非功能性需求，编写完整的软件系统的需求规格说明。

课程目标 4：理解常用的需求确认与验证技术，能够根据标准确认需求，如可行性、清晰性和无二义性。

课程目标 5：陶冶爱国主义者情操，端正严谨求实的科学态度，发扬协作精神，树立正确的职业道德观和社会责任感，训练逻辑思维与辩证思维，激发学习动力。

表1. 课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求				
	2.2	2.4	4.4	7.2	8.1
课程目标1	√				√
课程目标2	√	√	√		
课程目标3		√		√	
课程目标4	√				√

## 二、教学内容

### 理论教学安排

章节名称	知识点	学时	教学目标*	所有支撑的毕业要求指标点	备注
第一章 软件需求工程导论	需求在软件开发中的重要性；软件需求工程概述；需求工程的特性；需求工程师的知识要求	2	目标 1	2.2 8.1	阅读参考文献 [Wiegers 2003]； 复习题 1.2, 1.3
第二章 需求基础	需求的概念和原理；需求的类型；需求的层次；需求开发的思路；优秀需求的特性；常见需求错误分析	2	目标 1	2.2	复习题 2.1, 2.3；思考题； 案例题 2.1
第三章 需求工程过程	需求工程过程；各项需求工程活动细节；需求工程的迭代特性；需求工程过程企业案例研究	2	目标 1	2.2 8.1	复习题 3.2； 思考题 3.2, 3.4
第四章 需求获取概述	需求获取活动过程；需求获取的常见问题和困难；需求获取的特性	2	目标 2、3	2.4 7.2	复习题 4.2； 思考题 4.3
第五章 项目的前景与范围	问题分析；目标分析；业务过程分析；建立解决方案；前景和范围文档；	2	目标 2、3、4	2.4 7.2 8.1	复习题 5.4, 5.13； 案例题 5.3, 5.7

第六章 涉众分析与硬数据采样	涉众识别；涉众描述；涉众评估；涉众采样；硬数据采样	2	目标 2、3	2.4 7.2	复习题：6.1, 6.6, 6.13；思考题 6.1；案例题：6.3
第七章 基于用例/场景模型展开用户需求获取	展开过程；注意事项；场景/用例模型；基于场景/用例分析展开需求获取活动	2	目标 2、3	2.4 4.4	复习题 7.2, 7.3；案例题 7.3
第八章 需求获取方法 I	面谈法获取原则、方法、步骤及优缺点	2	目标 2	2.2 2.4	复习题 8.2, 8.9；案例题 8.5
第九、十章 需求获取方法 II	原型法、观察法和文档审查	2	目标 2	2.4 4.4	复习题，9.8, 10.1, 10.5；案例题 9.5
第十一章 需求分析概述	需求建模与分析基本概念；前期需求阶段的需求分析；需求分析活动；优先级划分；冲突协商；多视角技术；Win-Win 模型	2	目标 2	4.4	复习题 11.1, 11.4, 11.6；思考题：11.2, 11.5
第十二、十三章 过程建模&数据建模	过程建模；DFD；数据建模；ERD	2	目标 2	2.2 4.4	复习题 12.1, 12.2, 13.1, 13.2；案例 12.1, 12.2
第十四章 面向对象分析	面向对象分析；对象模型；类图；行为图-状态图；OCL；示例	4	目标 2	2.2 4.4	复习题 14.9, 14.10；思考题 14.1；案例题 14.5
第十五章 需求规格说明	文档化的作用、手段和类型；需求文档的标准规范；文档化技巧；优秀文档的特性	2	目标 3	2.4 7.2	复习题 15.1, 15.2；思考题 15.3
第十六章 需求验证	需求验证的目的；需求验证的方法（审查、原型、测试设计、产品确认和形式化分析）	2	目标 4	2.2	复习题 16.1, 16.4；思考题 16.1
第十七-十九章 需求管理	需求管理（一致性管理、发布计划与重用等）需求变更控制；需求工程过程管理；需求工程中的项目管理	2	目标 4	2.2 8.1	复习题 17.1, 17.3, 17.6, 18.7, 19.1, 19.5；

## 实验教学安排

单独开设对应的课程设计：软件工程 I 课程设计，课程号：5208560

### 三、教学方法

本课程采用讲授与上机相结合的教学方法，以案例驱动点燃学生的学习热情，配合讨论式和启发式等教学方法，提高学生的学习主动性，塑造学生的独立思考能力，切实培养学生的软件设计和实践开发能力。

要求向学生介绍初步的软件需求知识，让学生理解软件需求在整个软件工程过程中的定位，在实践环节培养学生有初步的需求分析体验。在教学中，要尽力模拟实际的需求应用环境，让学生理解真实的软件需求过程。

本课程应配套相应实验课程，保证学生有充分的实践时间，使学生在实践中不断发现问题并解决问题。本课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件，课件课后提供给学生。对学生的辅导，主要采用实验指导、当面答疑、E-MAIL 等形式。

### 四、考核与评价方式及标准

#### 1、考核与评价方式

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)				合计
		平时成绩			期末考核	
		课堂表现	作业	随堂测验		
1	2.2		2		10	15
	8.1	3				
2	2.2				10	44
	2.4		2	5	10	
	4.4		2	5	10	
3	2.4			5	10	17
	7.2		2			
4	2.2		2		10	14
	8.1	2				
合计(成绩构成)		5	10	15	60	100

#### 2、考核与评价标准细则

##### 1) 平时成绩

##### (1) 课堂表现评价标准:

课程目	毕业要	评价标准	成绩比
-----	-----	------	-----

标	求	优秀	良好	合格	不合格	例 (%)
1	2.2 8.1	学习积极主动，能按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题积极，能正确回答老师问题。对软件需求工程师应该具备的职业道德、职业操守和规范有正确的理解。	学习态度端正，可以按要 求完成预习；能认真听讲，回答问题较为积极，可正确回答老师问题。对软件需求工程师应该具备的职业道德、职业操守和规范有较为正确的理解。	完成预习不够充分，很少主动回答问题，正确回答问题存在一定的难度。对软件需求工程师应该具备的职业道德、职业操守和规范的理解不够充分。	理论课不能做到预习和理论准备。回答问题不积极。对软件需求工程师应该具备的职业道德、职业操守和规范的理解不够充分。	60
2	2.2 2.4 4.4					0
3	2.4 7.2					0
4	2.2 8.1	完全理解软件需求随社会、技术、人的变化性，遵循需求评价和变更的原则和要求	基本理解软件需求随社会、技术、人的变化性，遵循需求评价和变更的原则和要求	不能充分理解软件需求随社会、技术、人的变化性，但能够遵循需求评价和变更的原则和要求	不能充分理解软件需求随社会、技术、人的变化性，不能完全遵循需求评价和变更的原则和要求	40

注：该表格中比例和为100%。

## (2) 作业考核与评价标准

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	2.2 8.1	按时交作业；态度认真端正，基本概念正确、论述逻辑清楚；层次	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言规范方面	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清	20

		分明，语言规范。	规范。	有待提高。	楚。	
2	2.2 2.4 4.4	按时交作业；态度认真端正，基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言规范方面有待提高。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	40
3	2.4 7.2	按时交作业；态度认真端正，基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言规范方面有待提高。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	20
4	2.2 8.1	按时交作业；态度认真端正，基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言规范方面有待提高。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	20

注：该表格中比例和为100%。

### (3) 随堂考核与评价标准

随堂考核在课程上布置小的案例任务，由学生根据当堂或前面所学的知识，对问题进行分析，并给出解决方案。

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	2.2 8.1					0
2	2.2 2.4 4.4	深入理解软件需求分析的基本原理和一般方法。能够正确进行案例的分析，解决方案合理并有新意。	基本理解软件需求分析的基本原理和一般方法。能够正确进行案例的分析，解决方案基本合理。	基本理解软件需求分析的基本原理和一般方法。能够较合理地进行案例的分析，解决方案有欠缺。	对软件需求分析的基本原理和一般方法缺乏理解。不能够正确进行案例的分析，解决方案不合理。	10

3	2.4 7.2	深入理解优秀需求文档的特性。针对某些需求分析结果,能够很好的发现其中的问题,优化需求分析文档,思路清晰	基本理解优秀需求文档的特性。针对某些需求分析结果,能够发现一些其中的问题,优化需求分析文档。	基本理解优秀需求文档的特性。针对某些需求分析结果,能够发现较明显的问题,但无法优化。	对优秀需求文档的特性缺乏理解。针对某些需求分析结果,不能够发现其中的问题。	5
4	2.2 8.1					0

注：该表格中比例和为100%。

## 2) 期末考试成绩

采用论文的形式，以小组为单位针对一项大型软件需求项目，开展需求分析活动，撰写需求分析与设计相关文档。

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	
1	2.2 8.1	针对软件需求工程分析的所有活动环节,内容全面、完整、分析到位	针对软件需求工程分析的所有活动环节,内容全面、完整	针对软件需求工程分析的所有活动环节,内容基本完整	针对软件需求工程分析的所有活动环节,内容不全面、不完整	16
2	2.2 2.4 4.4	正确使用需求获取方法和技术,综合应用多种需求分析方法和技术,完成复杂软件系统的需求分析、目标分析、用例分析等建模工作,分析正确;	正确使用需求获取方法和技术,综合应用多种需求分析方法和技术完成复杂软件系统的需求分析、目标分析、用例分析等建模工作,分析基本正确;	综合应用多种需求分析方法和技术完成复杂软件系统的需求分析、目标分析、用例分析等建模工作,分析存在一些小错误;	不能正确使用需求获取方法和技术,不能综合应用多种需求分析方法和技术完成复杂软件系统的需求分析、目标分析、用例分析等建模工作;	50



3	2.4 7.2	需求规格说明书符合优秀文档特性；文档条理清晰、语言表达准确	需求规格说明书具有完整性、一致性、无歧义性；需求文档条理清晰、语言表达准确	需求规格说明书具有完整性、一致性；需求文档条理基本清晰、语言表达基本准确	需求规格说明书不能保证需求的完整性、一致性要求；需求文档条理不清、语言表达不准确	17
4	2.2 8.1	需求列表中所有需求有明确、唯一编号，可追溯；阐明了所使用的需求确认与验证技术，及验证过程	需求列表中所有需求有明确、唯一编号，可追溯；阐明了所使用的需求确认与验证技术	需求列表中所有需求有明确、唯一编号；没有阐明所使用的需求确认与验证技术	需求列表中所有需求没有明确、唯一编号，不可追溯	17

注：该表格中比例和为100%。

## 五、参考教材和阅读书目

### 参考教材：

1. 骆斌，丁二玉，需求工程——软件建模与分析，高等教育出版社

### 阅读书目：

2. 毋国庆、梁正平、袁梦霆、李勇华编著《软件需求工程》机械工业出版社 2013 年第二版
3. Karl E. Wiegers，软件需求，机械工业出版社
4. Benjamin L.Kovitz，实用软件需求，机械工业出版社
5. Dean Leffingwell，Don Widrig，软件需求管理——统一方法，机械工业出版社
6. Ralph R. Young，有效需求实践，机械工业出版社、中信出版社
7. David C. Hay，Requirement Analysis（英文影印版），清华大学出版社
8. Carig Larman, Philippe Kruchten，UML 和模式应用，机械工业出版社
9. Grady Booch，面向对象分析与设计，机械工业出版社
10. Kenneth E. Kendall etc.，系统分析与设计，清华大学出版社
11. Sharon Allen，数据建模基础教程，清华大学出版社

## 六、本课程与其它课程的联系与分工

本课程开设在二年级第一学期，是后续软件工程架构、软件测试等课程的基础。

撰写人：宋巍

审核人：贺琪

教学院长：袁红春

日期：2018年 12 月 28 日

# 数字动画与虚拟现实技术导论》教学大纲

课程名称：数字动画与虚拟现实技术导论（Introduction to Digital Animation and VR）

课程编号：1706359

学 分：1

学 时：总学时 16

学时分配：讲授学时：8，讨论学时：4，校内外实践学时：4

课程负责人：袁红春

## 一、课程简介

### 1. 课程概况

本课程是信息学院计算机相关专业的选修课，主要探讨和引领新生对数字动画、游戏设计和虚拟现实等相关领域的认识。本课程包括数字动画与虚拟现实技术的应用、数字动画的基本原理、数字动画创作软件与技术、虚拟现实概述、虚拟现实关键技术及软件、虚拟现实校内外实践与体验等内容。通过本课程的学习，能够使學生尽早了解数字动画和虚拟现实，接触学科前沿科学问题，培养学生的科学素养、探索意识和批判性思维，提升学生对该方向的认知能力。

This course can be elected as a course of computer related major in information institute, which mainly discusses and guides the new students to understand digital animation, game design, virtual reality and other related fields. This course includes some aspects as follows: digital animation and virtual reality technology, digital animation principle, digital animation software and virtual reality technology, key technology of virtual reality software, practice and experience of virtual reality. Through this course, we can enable students to understand the digital animation and virtual reality as soon as possible, and make them to know frontier science subject, which explores consciousness of critical thinking, scientific literacy, and cognitive ability in this direction.

### 2. 课程目标

- 2.1 了解数字动画与虚拟现实技术的相关技术及其应用，拓展视野，提高科学素养。
- 2.2 掌握数字动画的基本原理、数字动画创作软件与技术、虚拟现实的关键技术与软件，能够合理应用这些技术从事科学研究和创新实践。
- 2.3 牢固树立社会主义核心价值观，积极传承和保护中国传统文化与文化遗产，能够带头宣传中国的传统文化，增强文化自信。
- 2.4 通过接触前沿科学问题，培养对科学技术对兴趣，培养探索意识和批判性思维。

## 二、 教学内容

### 理论教学安排

教学内容	知识点	学时	对课程目标的支撑度				备注
			2.1	2.2	2.3	2.4	
第一部分 数字动画与虚拟现实技术	1.1 动画技术与生活 1.2 二维动画与三维动画 1.3 虚拟现实技术	2	√		√		了解并总结生活中的数字动画的应用，撰写一篇报告
第二部分 数字动画的基本原理	2.1 动画的基本原理 2.2 动画的创作阶段 2.3 三维动画的基本原理	2	√	√	√		了解动画的基本原理与动画的创作阶段；理解和讨论二维动画与三维动画的差异。体验三维动画电影，撰写报告分析营造这种真实感的关键因素。
第三部分 数字动画创作	3.1 故事创意 3.2 二维动画创作软件简介 3.3 三维动画创作软件简介 3.4 实时动画与游戏引擎	4	√	√	√	√	了解常见的二维动画与三维动画创作软件及其主要功能；理解三维动画离线渲染和实时渲染的差异；理解帧、三维空间、模型、光线、材质、摄像机等概念。课外阅读：主流游戏引擎种类及功能
第四部分虚拟现实概述	4.1 VR 基本概念 4.2VR 关键技术及软件 4.3 VR 具体应用	2	√	√	√	√	了解 VR 基本概念，掌握常见 VR 关键技术及软件。用 VR 关键技术及软件，做出一个 demo。
第五部分 基于光学交互设备的使用与操作	5.1 沉浸式显示模块和硬件交互设备 5.2 VR 案例分析与展示 5.3 VR 设备操作	2	√	√		√	了解交互设备应用；掌握常见交互设备的实践操作。学生应学会对交互设备的实践操作。

### 实验（实践）教学安排

教学内容	学时	对课程目标的支撑度				备注
		2.1	2.2	2.3	2.4	
参观 VR 文化装备产品	2	√	√	√		了解基于 VR 的文化装备
体验 VR 交互环境	2	√	√	√	√	体验 VR 交互环境，撰写报告分析沉浸式交互环境

### 三、 教学方法

该研讨课以培养认知与研究能力为目的，采用启发式和研讨式的教学方法，充分调动学生在课堂上表达观点和思想的积极性，同时该课程融合校内外的实践和体验，培养新生对该方向的兴趣。在课程教学过程中，主要采用如下具体的教学方法：

（1）特别强调学生学习与思考结合，让学生明白思考是学习的基础，思考由质疑和问题构成，而质疑是启迪智慧大门的钥匙，是勇于创新的前提。基于这个教学理念，对于每一个知识点以为什么开始，启迪学生的问题意识。

（2）教师布置一个或多个主题，学生依据兴趣选择主题，课后查资料、看文献，了解熟悉这一主题；

（3）学生进行课堂报告，阐述其关于该主题的观点与所掌握的知识；

（4）主张和鼓励学生尽早进入实验室和校外实践基地，体验科研的乐趣，不断培养创新意识。

（5）围绕该主题与报告人的报告自由讨论，教师适当进行引导。

### 四、 考核与评价方式及标准

考核以平时考核为主，期末为辅。总成绩=期末成绩\*40%+平时成绩\*60%。期末考核以作业或者报告为主要形式。在平时考核中考虑以下关键因素：学生的研讨积极性（30%）；学生主题报告的能力和水平（40%）；书面报告的规范程度及内容的有效性（30%）。

### 五、 参考教材和阅读书目

#### 参考教材：

（1） 娄岩，《虚拟现实与增强现实技术概论》，清华大学出版社，2016.07。

#### 阅读书目：

（1） 火星时代.《火星人——Maya 2014 大风暴》.人民邮电出版社，2014。

（2） 金玺曾.《Unity3D 手机游戏开发》.清华大学出版社，2013。

（3） 沃尔特·福斯特.《美国动画设计基础教程》.广西美术出版社,2014。

### 六、 本课程与其它课程的联系与分工

该课程可以为后期人工智能鱼，计算机图形学，程序设计等课程起到铺垫和引导作用。

### 七、 说明

无

主撰人：袁红春  
审核人：贺琪 袁红春  
教学院长：袁红春  
日期： 2018-12-10

# 《人工智能鱼》教学大纲（理论课）

课程名称（中文/英文）：人工智能鱼（Artificial Intelligence Fish） 课程编号：5202006

学 分：2

学 时：总学时 32

学时分配：讲授学时：32 实验学时：0 上机学时：0 讨论学时：0

课程负责人：杨蒙召

## 一、课程简介

### 1. 概述

《人工智能鱼》是为计算机、海洋相关学科本科生开设的全校公共选修课，课程旨在使学生通过人工智能鱼课程学习，了解鱼类学、鱼类行为学以及计算机学科间的关系，掌握常见的三维建模软件与方法，提升学生的动手编程能力，促进学校多学科交融与发展。本课程将三维建模、计算机图形学和虚拟现实相结合，讲解如何设计绘制逼真的鱼类形态和外观模型，并结合鱼类行为学、海洋学和计算机科学等知识，设计具有行为规划能力和逼真运动功能的人工鱼，并对鱼类的认知功能和感知系统进行探索和研究，从而设计具有自主行为和丰富生命特征的人工智能鱼。

The course of artificial intelligence fish serves as a public elective course for undergraduates of computer-related and ocean disciplines. The course aims to enable students to learn the relationship among fisheries, fish ethology and computer disciplines. In order to promote the integration and development of multi-disciplines in schools, it is necessary to master common three-dimensional modeling software and methods, and improve students' hands-on programming ability. This course combines three-dimensional modeling, computer graphics and virtual reality to explain how to design and draw realistic fish morphology and appearance models. Combining with the knowledge of fish ethology, Oceanography and computer science, it designs artificial fish with the ability of behavior planning and realistic motion. It also explores and studies the cognitive function and perception system of fish, so as to design tools. Finally artificial intelligence fish with autonomous behavior and rich life characteristics would be created.

### 2. 教学目标



《人工智能鱼》是一门全校公共选修课程，重点培养学生的以人工智能鱼为主题的数字动画、虚拟现实的应用开发能力。通过课堂讲授、上机实践、课堂讨论及大作业设计几个环节相结合的方式，使学生掌握人工智能鱼相关的研发，该课程教学目标如下。

- (1) 掌握鱼类行为学的相关概念
- (2) 掌握数字动画制作的流程和平台
- (3) 掌握鱼类真实生活习性的仿真
- (4) 提升 VR 和数字动画的实践能力

课程目标与毕业要求指标点的关系矩阵

课程目标	毕业要求指标点	教学环节			
		理论课	实验	作业	讨论
目标1: 掌握鱼类行为学的相关概念, 包括鱼类生活习性、数字动画制作、虚拟现实技术、海洋要素范围等, 营造良好的思想意识和社会责任。	指标点2.4	√			√
目标2: 掌握数字动画制作的流程和平台, 学会 Unity、Maya、3DMax、C#、OpenGL 等软件平台和编程预言。	指标点6.3	√	√		
目标3: 掌握鱼类真实生活习性的仿真, 包括鱼类的游泳方式、求偶、捕食、逃逸、鱼群、对外界反应等生活习性。	指标点4.1, 4.3	√	√	√	√
目标4: 提升 VR 和数字动画的实践能力, 借助于平时上机实践和期末动画作品的创作, 真正实现人工智能鱼作品的创作, 并组队参加相关大赛获奖	指标点1.1, 1.2, 4.1, 4.3, 6.3, 12.1	√	√	√	√

## 二、教学内容

### 理论教学安排

章节名称	知识点	学时	教学目标*	所有支撑的毕业要求指标点	备注
第一部分课程及团队介绍和	课程和教学团队介绍, 人工智能鱼作品介绍,	2	目标 1, 5	指标点: 1.2、1.2、12.1	

分组	人工智能鱼算法模型。				
第二部分 鱼类视觉及游泳	鱼类视觉原理, 鱼类各种游泳方式。	4	目标 2, 3	指标点: 4.1, 4.3	
第三部分 人工智能原理	人工智能原理与技术, BP 神经网络等。	4	目标 2, 3	指标点: 4.1, 4.3	
第四部分 鱼类形态学	鱼类形态学概论, 鱼类生态和栖息环境。	4	目标 2, 3	指标点: 4.1, 4.3	
第五部分 鱼类行为学	鱼类行为学概论。	4	目标 2, 3	指标点: 4.1, 4.3	
第六部分 设计的引擎软件及编程讲解	三维建模及动画制作、计算机图形学概论、编程技术及其在人工鱼动画中应用。	14	目标 2, 3, 4, 5	指标点: 4.1, 4.3, 6.3、12.1	

### 三、教学方法

该课程的教学方法多样灵活, 具体如下:

- (1) 通过举办人工智能鱼设计大赛, 对该课程进行了广泛宣传, 使学生们了解该课程。
- (2) 邀请海洋学院鱼类行为学教授为学生进行授课, 讲解鱼类行为学内容, 邀请外校专家为学生做报告, 讲解三维建模以及图形学编程内容。
- (3) 每周在信息学院举办人工智能鱼专题学习、辅导与答疑。
- (4) 借助于 QQ 群和 EOL 教学平台, 实时与学生互动交流, 快速便捷解决学生遇到各方面难题。
- (5) 人工智能鱼课程的软件平台和编程技术的讲解部分, 采用在机房上机教学, 一面讲解, 一面实践, 切实提升学生的动手编程能力。

### 四、考核与评价方式及标准

课程考试, 采用期末大作业(动画创作)的形式。成绩=期末作业\*50%+课堂讨论\*30%+课堂出勤\*20%。考试内容应能客观反映出学生对本门课程主要知识的了解、掌握程度, 操作技能的熟练程度。

- (1) 课堂讨论: 占成绩 30%。重点考察学生自主学习能力、团队协作能力、语言表达能力与沟通能力。
- (2) 课堂出勤: 占成绩 20%。重点考察学生的学习态度和出勤情况等。
- (3) 期末作业: 占成绩 50%。根据课堂讲授内容和目标, 让学生动手创作人工智能鱼相关作品, 并参加期末答辩。

## 五、参考教材和阅读书目

教材：

自编讲义

阅读书目：

- (1) 班晓娟,艾冬梅编著.《人工鱼》,科学出版社,2007年.
- (2) 涂晓媛.《人工鱼---计算机动画的人工生命方法》.北京:清华大学出版社,2001.
- (3) 周应祺.《应用鱼类行为学》.科学出版社,2011年.

## 六、本课程与其它课程的联系与分工

本课程的先修课程：C 程序设计语言、计算机操作基础等。本课程无后续课程。

## 七、说明：

无

撰写人：杨蒙召

审核人：袁红春，贺琪

教学院长：袁红春

日期：2018年12

月28日

# 《现代操作系统》教学大纲

课程名称（中文/英文）：现代操作系统 (Modern Operating Systems) 课程编号： 5204185

学分： 2.5

学时：总学时 48

学时分配：讲授学时：32 实验学时：0 上机学时：16 讨论学时：0 其他学时：0

课程负责人：王文娟

## 一、课程简介

### 1. 概述

现代操作系统课程是软件工程专业一门重要的专业选修课程，旨在培养学生掌握现代计算机操作系统的基本原理，具有分析、理解现行操作系统的基本能力。本课程主要是对 Linux 操作系统进行分析，它帮助学生了解以 Linux 为代表的操作系统的基本原理、基本技术和基本结构，旨在使学生加深对操作系统的基本知识与基本技能的理解，理解 Linux 工作原理，同时能够在 Linux 平台上编写应用程序，培养学生的分析问题和解决问题的实际能力。

Modern Operating System is an important elective course for undergraduates major in Software Engineering. It aims to train students to master the basic principles of modern computer operating system and to have the basic ability to analyze and understand the current operating system. This course is mainly about the analysis of Linux operating system. It helps students understand the basic principles, basic technology and basic structure of Linux operating system. The purpose of this course is to deepen students' understanding of the basic knowledge and skills of operating system, understand the working principle of Linux, write applications on Linux platform, and thus to cultivate students' practical ability to analyze and solve problems.

### 2. 课程目标

课程目标 1：学习应该具备的职业道德，理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范，并能在工程实践中自觉遵守；

课程目标 2：理解并掌握 Linux 操作系统的基本知识，包括系统安装配置、常见命令及格式、文件管理、目录管理、进程管理、网络管理、系统管理等知识，具备运用这些知识解决基于 Linux 系统的服务器或计算机的管理能力；

课程目标 3：掌握 shell 脚本程序的基础知识和扩展知识、软件包和文件系统的安装与卸载，能够具备解决复杂 Linux 应用问题的能力；

课程目标 4：掌握操作系统基础知识和 Linux 操作系统的核心原理的英语表达，提高阅读现代操作系统英文文献的能力。

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	4.1	4.2	8.2	10.3
课程目标1			√	
课程目标2	√	√		
课程目标3	√	√		
课程目标4				√

## 二、教学内容

### 理论教学安排

章节名称	知识点	学时	支撑教学目标*	教学方式	备注
第一章 Linux 系统概论	Linux 发展、技术特点。要求学生掌握 Linux 的特点、发展趋势,从而了解 Linux 为代表的操作系统的技术规范、标准等	2	1 4	讲授	讨论: 对比 Linux 与 windows 操作系统?
第二章 Linux 安装与使用	介绍 Linux 多系统安装和虚拟机安装两种方式	2	2 4	讲授	作业: 安装与使用 Linux
第三章 Linux 桌面系统及其配置	Linux 图形界面、KDE 桌面系统、声卡、显卡配置等	2	2 4	讲授	作业: 3.7、3.8、3.9、3.10
第四章 常用命令及文件操作	理解 Linux 命令的一般格式,熟练使用 Linux 命令,如匹配、排序及显示指定内容的命令,比较文件内容的命令、复制、删除和移动文件的命令、文件内容统计命令	2	2 4	讲授	作业: 4.2、4.5、4.7、4.10
第五章 目录及其操作	熟练使用 Linux 中有关目录的操作命令,同时学会使用帮助文件	2	2 4	讲授	作业: 5.5、5.6、5.8、5.9、5.10
第六章 进程及其管理	介绍 Linux 的进程结构、线程等,学习常见的进程管理命令;磁盘使用统计命令、文件解压缩命令	2	2 4	讲授	作业: 6.4、6.5、6.6、6.7、6.8
第七章 文本编辑	Vi 编辑器的工作方式、文本输入、光标移动、文本修改、字符串检索等命令	2	2 4	讲授	作业: 7.3、7.4、7.6、7.7、7.8、7.9
第八章 C 程序编译工具	gcc 编译系统、gdb 程序调试工具	2	2 3 4	讲授	作业: 8.1、8.2、8.5、8.6
第九章 shell 程序设计	shell 概述、shell 变量和算数运算、输入输出重定向、特殊字符和命令语法、程序控制结构、shell 函数和内置命令、shell 脚本调试、shell 高级编程	8	2 3 4	讲授	作业: 9.3、9.5、9.6、9.8、9.9、9.10、9.13
第十章 Linux 内核简介	Linux 内核结构、进程管理、文件系统、内存管理、设备管理、中断、异常和系统调用、进程通信、系统初启	2	2	讲授	作业: 10.1、10.4、10.7、10.10、10.15、10.16
第十一章 网络管理	网络管理与有关命令、电子邮件、网络安全	2	2	讲授	作业: 11.5、11.6、11.8、11.9
第十二章 Linux 系统管理	用户和工作组管理、文件系统及其维护、文件系统的后备、系统安全管理、软件包安装与卸载	4	2 3	讲授	作业: 12.2、12.4、12.5、12.7、12.5

## 实验教学安排

实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度			
							目标1	目标2	目标3	目标4
实验1: 系统安装与简单配置	2	验证	必修	1	学会安装Linux操作系统	安装虚拟机,在虚拟机上安装Linux		√		
实验2: 桌面环境应用	2	验证	必修	1	浏览掌握Linux桌面环境	操纵鼠标、窗口、菜单、图标、建立文档、复制文件、使用U盘、抓图等		√		
实验3: 文件和目录操作	2	验证	必修	1	掌握有关文件和目录操作的常用命令	通过案例掌握创建、删除、复制、查看文件和目录内容等操作		√		
实验4: 进程操作及其他命令	2	验证	必修	1	掌握对进程的一般管理	查看、终止、减慢进程,降低进程优先级、创建后台进程等		√		
实验5: vi 编辑器	2	验证	必修	1	学习使用 vi 编辑器	建立、编辑、显示及加工处理文本文件		√		
实验6: C 程序编译和调试	2	验证	必修	1	掌握 gcc 和 gdb	通过案例掌握 Linux 中编辑和调试 C 语言程序的方法		√	√	
实验七: shell 编程	2	验证	必修	1	学习编写和执行 shell 脚本程序	通过案例掌握 shell 基础编程和高级编程的方法		√	√	√
实验八: 系统及网络管理	2	验证	必修	1	理解系统管理和网络配置	练习对用户和组的创建删除、安装文件系统、配置网络等	√	√	√	

## 三、教学方法

教师讲授与上机相结合,围绕基本概念、系统管理命令以及 shell 脚本程序的基本方法进行教学。在课堂上应详细讲授每章的重点、难点内容;讲授中应注重通过必要的案例演示,启发、调动学生的思维,加深学生对有关概念、理论等内容的理解,并应采用多媒体辅助教学,加大课堂授课的知识含量。

本课程应配套相应实验课程，保证学生有充分的上机时间，并布置相应实验内容。使学生在实践中不断发现问题并解决问题。本课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件，课件课后提供给学生。对学生的辅导，主要采用实验指导、当面答疑、E-MAIL 等形式。

#### 四、考核与评价方式及标准

##### 1、考核与评价方式

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)			合计
		平时成绩		课程考试	
		课堂表现	作业		
1	8.2	6	2		8
2	4.1		4	20	24
	4.2		4	15	19
3	4.1		4	20	24
	4.2		4	15	19
4	10.3	4	2		6
合计(成绩构成)		10	20	70	100

##### 2、考核与评价标准细则

##### 1) 平时成绩

##### (1) 课堂表现评价标准:

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	8.2	学习积极主动，能按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题积极，能正确回答老师问题。对系统管理员应该具备的职业道德、职业操守和规范有正确的理解。	学习态度端正，可以按要求完成预习；能认真听讲，回答问题较为积极，可正确回答老师问题。对系统管理员应该具备的职业道德、职业操守和规范有较为正确的理解。	完成预习不够充分，很少主动回答问题，正确回答问题存在一定的难度。对系统管理员应该具备的职业道德、职业操守和规范的理解不够充分。	理论课不能做到预习和理论准备。回答问题不积极。对系统管理员应该具备的职业道德、职业操守和规范的理解不够充分。	60
2	4.1 , 4.2					0
3	4.1 4.2					0
4	10.3	可以理解课程英文PPT内容，并能完成课程指定英文文献的阅读和分析。	基本可以理解课程英文PPT内容，并基本能完成课程指定英文文献的阅读和分析。	阅读课程英文PPT有一定困难，只能完成部分布置的课程相关英文文献阅读和分析。	阅读课程英文PPT有很大困难，需要提供对应的中文PPT才能理解内容，仅能完成极小部分的课外英文文献的阅读和分析。	40

注：该表格中比例和为100%。

## (2) 作业考核与评价标准

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	8.2	按时交作业；态度认真端正，基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言规范方面有待提高。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	10
2	4.1, 4.2	按时交作业；基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言规范方面有待提高。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	40
3	4.1, 4.2	按时交作业；基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言规范方面有待提高。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	40
4	10.3	按时交作业；能完成课程指定英文文献的阅读和分析，论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本能完成课程指定英文文献的阅读和分析，论述清楚，语言较规范。	按时交作业；只能完成部分布置的课程相关英文文献阅读和分析，论述基本清楚，语言规范方面有待提高。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者仅能完成极小部分的课外英文文献的阅读和分析，概念不清楚、论述不清楚。	10

注：该表格中比例和为100%。

## 2) 期末考试成绩

采用闭卷考试形式，主要考核 Linux 操作系统的基本理论、系统操作、常见管理命令、shell 编程等基础知识的掌握程度，主要题型为：选择题、填空、简答题、命令操作题、阅读分析 shell 脚本程序和 shell 程序设计题等。

考试成绩由试卷得分合计，下表根据考试成绩对学生的评定。

课程目标	毕业要求	评价标准				比例
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	
1	8.2					0
2	4.1, 4.2	深入理解 Linux 的基本原理和系统管理方法。	基本理解 Linux 的基本原理和系统管理方法。	仅部分理解 Linux 的基本原理和系统管理方法。	不能正确理解 Linux 的基本原理和系统管理方法。	50
3	4.1, 4.2	能够正确进行 shell 脚本程序设计和分析，解决方案正确并有新意。	基本能够正确进行 shell 脚本程序设计和分析，解决方案正确并有新意。	shell 脚本程序设计和分析有些困难，解决方案不具备创意。	不能很好地完成 shell 脚本程序设计与调试。设计方法和优化策略正确均有欠缺。	50
4	10.3					0

## 五、参考教材和阅读书目

教材：《Linux 基础教程》，孟庆昌等，清华大学出版社，2009年  
 阅读书目：



- 1、《Linux 基础教程》，汤荷美等编著，清华大学出版社，2001。
- 2、《Modern Operating Systems(第3版)》，Andrew S. Tanenbaum, 机械工业出版社, 2012。
- 3、《Linux 命令行与 shell 脚本编程大全(第3版)》，门佳 武海峰译，人民邮电出版社，2016。

## 六、本课程与其它课程的联系与分工

本课程开设在三年级第一学期，是前置课程操作系统基础的内容延续，也是后续嵌入式系统、毕业设计等课程的基础。

## 七、说明

该课程部分内容为双语授课。

撰写人：王文娟

审核人：贺琪，袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月26日

# 《程序设计基础 II》教学大纲

课程名称（中文/英文）：程序设计基础 II（Programming Foundations II）

课程编号： 5204211

学分： 2.5

学时：总学时 48

学时分配：讲授学时：32 实验学时：0 上机学时：16 讨论学时：0 其他学时：0

课程负责人：贺琪

## 一、课程简介

### 1. 概述

《程序设计基础 II》是信息类专业学生的一门学科基础教育必修课程，主要介绍面向对象程序设计的思想和方法，培养学生面向对象程序设计、开发和调试的能力。课程基于 C++ 语言进行讲授，培养学生采用面向对象方法的编程能力、分析问题和解决问题的能力。

学生可以掌握使用 C++ 语言进行应用程序设计的基本方法和技能，并为后续的程序设计相关课程的学习打下基础。

Programming Foundations II is a compulsory course of basic education for information majors. It mainly introduces the idea and method of object-oriented programming, and cultivates the ability of object-oriented programming, development and debugging. The course is based on C++ language to train the ability of programming, analyzing and solving problems using object-oriented method.

Students can master the basic methods and skills of using C++ language for application design, and lay a foundation for the follow-up study of program design related courses.

### 2. 课程目标

课程目标 1：理解并掌握 C++ 语言的基础语法、数据类型和面向对象机制等基础知识。系统地学习面向对象程序设计的基本思想及基本概念：类和对象、抽象、封装、继承、多态性、友元、模板等，具备运用这些知识解决一定复杂程度编程问题的能力。培养学生的科学精神、培养学生的信息素养和计算思维。

课程目标 2：掌握 C++ 语言面向对象编程的技术：函数重载、运算符重载、虚函数、友元函数。通过若干实例的分析与学习，使学生了解并掌握 C++ 面向对象程序设计的基本内容和方法，会编写应用继承和多态性机制的面向对象的 C++ 程序，能够具有解决复杂算法能力的编程语言能力。培养学生的求实精神和谦虚的学习态度。

课程目标 3：掌握一种软件开发环境，掌握程序开发、程序技巧，为后续学习其他高级编程或解决复杂算法问题打好基础，培养学生利用开发工具解决/调试工程软件开发的能力。培养学生在信息技术上的职业道德和操守。

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	2.4	3.2	5.2	9.2
课程目标1	√			
课程目标2		√	√	
课程目标3				√

## 二、教学内容

### 理论教学安排

章节名称	知识点	学时	支撑教 学目标*	教学方式	备注
第一章 面向对象程序设计概述	面向对象程序设计基本特征、主要优点	2	目标 1	讲授	P13 习题
第二章 C++概述	C++源程序的构成及结构特性, C++在非面向对象方面的扩充	4	目标 1 目标 2	讲授	P44-47 习题
第三章 类和对象	类与对象, 构造函数与析构函数, 对象数组与对象指针, string类, 向函数传递对象, 静态成员, 友元, 类的组合, 常类型	8	目标 1 目标 2	讲授	P122-134 习题
第四章 派生类与继承	继承和派生, 多重继承, 虚基类	6	目标 1 目标 2	讲授	P188-197 习题
第五章 多态	多态性, 虚函数	4	目标 1 目标 2 目标 3	讲授	P255-259 习题
第六章 模板与异常处理	函数模板与模板函数, 类模板与模板类, 异常处理	4	目标 1 目标 2 目标 3	讲授	P282-285 习题
第七章 C++的流类库与输入输出	I/O流类标准对象, 文件流类, I/O流类的成员函数, 输出格式控制, 字符串流类, 自定义流类的操作, 命名空间	4	目标 1 目标 2	讲授	P323-325 习题

### 实验教学安排

实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度		
							目标1	目标2	目标3
实验1:C++语法基础	2	验证	必修	1			√		
实验2:类和对象1	2	设计	必修	1			√	√	√
实验3:类和对象2	2	设计	必修	1			√	√	√
实验4:派生类和继承1	2	设计	必修	1			√	√	√
实验5:派生类和继承	2	设计	必修	1			√	√	√
实验6:多态性	2	设计	必修	1			√	√	√
实验7:模板和异常处理	2	设计	必修	1			√	√	√
实验8:C++的流类库和输入输出	2	设计	必修	1			√	√	√

### 三、教学方法

教师讲授与上机相结合，围绕基本概念、语法以及程序设计的基本方法进行教学。要求在教学中从思想上向学生灌输计算思维的基本原则与方法，在实践层面突出培养学生对程序设计的硬件基础---冯诺依曼计算机的基本组成的理解。在课堂上应详细讲授每章的重点、难点内容；讲授中应注重通过必要的案例演示，启发、调动学生的思维，加深学生对有关概念、理论等内容的理解，并应采用多媒体辅助教学，加大课堂授课的知识含量。

本课程应保证学生有充分的上机时间，并布置相应实验内容。使他们在实践中不断地发现问题并解决问题，达到教学大纲规定的要求。教师应及时了解学生实验过程中遇到的问题，给予及时的指导，对共性问题，在课堂上予以讲解和演示。要注意培养学生的自学能力，在教学中注意引导学生自己提出问题，分析问题，培养他们独立解决问题的能力。

使用多媒体教学，教师计算机安装环境软件，将讲解与操作演示紧密结合在一起。本课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件，课件课后提供给学生。对学生的辅导，主要采用实验指导、当面答疑、E-MAIL 等形式。

### 四、考核与评价方式及标准

#### 1、考核与评价方式

课程目	支撑毕业要求	成绩比例 (%)	合计
-----	--------	----------	----

标		平时成绩			课程考 试	
		课堂表现	作业	阶段考		
1	2.4	3	2	10	10	25
2	3.2	3	2	13	13	31
	5.2	2	3	12	12	29
3	9.2	2	3	5	5	15
合计(成绩构成)		10	10	40	40	100

## 2、考核与评价标准细则

### 1) 平时成绩

#### (1) 课堂表现评价标准:

课程 目标	毕业 要求	评价标准				成绩比 例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	2.4	按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题积极；实验课准备充分，方案有充分的分析论证过程；调试和实验操作非常规范；实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备，能正确回答老师问题；实验课：方案有分析论证过程；调试和实验操作规范；实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备；实验课：方案一定的分析论证过程；调试和实验操作较规范；实验步骤与结果基本正确。	理论课不能做到预习和理论准备；实验方案错误；或者没有按照实验安全操作规则进行实验；或者实验步骤与结果有重大错误。	30
2	3.2	按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题积极；	理论课有一定的预习和理论准备，能正确回答老师问题；	理论课有一定的预习和理论准备。	理论课不能做到预习和理论准备，学习进度落后于教学计划，不能正确回答问题。	30
2	5.2	按时交实验报告，实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析正确；图表清楚，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析基本正确；图表较清楚，语言较规范，基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告；或者实验数据与分析不正确；或者实验报告不符合要求。	20

3	9.2	按时交实验报告，实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析正确；图表清楚，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析基本正确；图表较清楚，语言较规范，基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告；或者实验数据与分析不正确；或者实验报告不符合要求。	20
---	-----	--	---------------------------------------	---	-------------------------------------	----

注：该表格中比例和为100%。

### (2) 作业考核与评价标准

	基本要 求	评价标准				成绩比 例(%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	2.4	按时交作业；基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言较规范。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	20
2	3.2	按时交作业；基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言较规范。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	20
2	5.2	按时交作业；基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言较规范。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	30
3	9.2	按时交作业；论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；论述清楚，语言较规范。	按时交作业；论述基本清楚，语言较规范。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者概念不清楚、论述不清楚。	30

注：该表格中比例和为100%。

### (3) 阶段考试考核与评价标准

主要考核计算机程序设计基础知识的掌握程度，机考形式，主要题型为：选择题、程序填空、程序改错和程序设计题等。

课程目标	毕业要求	评价标准				比例
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	
1	2.4	概念清楚，对问题的分析正确，数据类型选择、逻辑设计等正确；模块设计合理。	概念清楚，对问题的分析正确，数据类型选择、逻辑设计等基本正确；模块设计基本合理。	概念基本清楚，对问题的分析基本正确，数据类型选择、逻辑设计等基本正确；模块设计基本合理。	概念认识错误，不能对问题的进行正确分析，数据类型选择、逻辑设计等不合理；模块设计结构不合理。	25
2	3.2	概念清楚，对问题的分析正确，数据类型选择、逻辑设计等正确；模块设计合理。	概念清楚，对问题的分析正确，数据类型选择、逻辑设计等基本正确；模块设计基本合理。	概念基本清楚，对问题的分析基本正确，数据类型选择、逻辑设计等基本正确；模块设计基本合理。	概念认识错误，不能对问题的进行正确分析，数据类型选择、逻辑设计等不合理；模块设计结构不合理。	32.5
2	5.2	针对特定需求，能很好地完成程序设计与调试。设计方法和优化策略正确，思路清晰。	能够针对特定需求，完成程序设计与调试。设计方法和优化策略正确，思路清晰。	能够针对特定需求，完成程序设计与调试。设计方法和优化策略正确，思路清晰，但稍有欠缺。	针对特定需求，不能很好地完成程序设计与调试。设计方法和优化策略正确均有欠缺。	30
3	9.2	开发环境使用熟练，利用开发工具能熟练调试代码，解决程序设计问题	能正确使用开发环境，利用开发工具能熟练调试代码，解决程序设计问题	能较好使用开发环境，利用开发工具能熟练调试代码，解决程序设计问题	开发环境不熟悉，无法针对特定问题利用开发工具设计实现代码。	12.5

注：该表格中比例和为100%。

## 2) 期末考试成绩

采用闭卷机考形式，主要考核计算机程序设计基础知识的掌握程度，机考形式，主要题型为：选择题、程序填空、程序改错和程序设计题等。

考试成绩由试卷得分合计，下表根据考试成绩对学生的评定。

课程目标	毕业要求	评价标准				比例
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	

1	2.4	概念清楚，对问题的分析正确，数据类型选择、逻辑设计等正确；模块设计合理。	概念清楚，对问题的分析正确，数据类型选择、逻辑设计等基本正确；模块设计基本合理。	概念基本清楚，对问题的分析基本正确，数据类型选择、逻辑设计等基本正确；模块设计基本合理。	概念认识错误，不能对问题的进行正确分析，数据类型选择、逻辑设计等不合理；模块设计结构不合理。	25
2	3.2	概念清楚，对问题的分析正确，数据类型选择、逻辑设计等正确；模块设计合理。	概念清楚，对问题的分析正确，数据类型选择、逻辑设计等基本正确；模块设计基本合理。	概念基本清楚，对问题的分析基本正确，数据类型选择、逻辑设计等基本正确；模块设计基本合理。	概念认识错误，不能对问题的进行正确分析，数据类型选择、逻辑设计等不合理；模块设计结构不合理。	32.5
3	5.2	针对特定需求，能很好地完成程序设计与调试。设计方法和优化策略正确，思路清晰。	能够针对特定需求，完成程序设计与调试。设计方法和优化策略正确，思路清晰。	能够针对特定需求，完成程序设计与调试。设计方法和优化策略正确，思路清晰，但稍有欠缺。	针对特定需求，不能很好地完成程序设计与调试。设计方法和优化策略正确均有欠缺。	30
4	9.2	开发环境使用熟练，利用开发工具能熟练调试代码，解决程序设计问题	能正确使用开发环境，利用开发工具能熟练调试代码，解决程序设计问题	能较好使用开发环境，利用开发工具能熟练调试代码，解决程序设计问题	开发环境不熟悉，无法针对特定问题利用开发工具设计实现代码。	12.5

## 五、参考教材和阅读书目

教材：《C++面向对象程序设计教程》，陈维兴编，清华大学出版社，2009年

阅读书目：

- (1) C++ Primer (中文版 第5版), Stanley B. Lippman, 电子工业出版社, 2013年
- (2) 面向对象分析与设计 (第3版) Grady Booch, 电子工业出版社, 2016
- (3) C++程序设计, 谭浩强, 清华大学出版社, 2015年
- (4) 深度探索 C++对象模型, Stanley B.Lippman, 电子工业出版社, 2012年



## 六、本课程与其它课程的联系与分工

本课程开设在一年级第二学期，是后续的数据结构， Java 架构编程等课程的基础。

## 七、说明

无

撰写人：贺琪、韩彦岭

审核人：袁红春，卢鹏

教学院长：袁红春

日期：2018年12月20日

# 《电子商务概论》教学大纲

课程名称（中文/英文）：电子商务概论（Introduction to E-Commerce）

课程编号： 5206030

学分： 2

学时：总学时 32

学时分配：讲授学时：32 实验学时：0 上机学时：0 讨论学时：0 其他学时：0

课程负责人：王文娟

## 一、课程简介

### 1. 概述

本课程是全校本科生的公共选修课。教学目的是使学生通过对本课程的学习，对电子商务基本理论有一个深入的认识，能够理解电子商务环境下企业经营理念的变革，提高学生利用互联网进行商务活动的能力和兴趣，同时，通过学习主流电子商务网站的业务模式和架构设计，了解开展电子商务网站所需要的相关技术，为学生毕业后从事电子商务相关的工作奠定基础。

This course is a public elective course for undergraduates. The purpose of course is to enable students to have a deep understanding of the basic theory of e-commerce, to understand the change of enterprise management concept under the environment of e-commerce, and to improve students' ability and interest in using the Internet for business activities. At the same time, through learning the business models and structure designs of mainstream e-commerce websites, students can understand relevant technologies of developing e-commerce websites. This course will lay the foundation for students to engage in work related with e-commerce after graduation.

### 2. 课程目标

课程目标 1：学习和掌握电子商务基础知识，包括电子商务的产生、发展以及基本概念，企业实施电子商务的战略规划及业务模式；

课程目标 2：理解并掌握电子商务业务过程，包括网络营销、交易谈判、支付、订单处理以及物流配送；

课程目标 3：理解并掌握电子商务相关的技术，包括网络技术、安全技术、系统开发技术、网站架构设计等；

课程目标 4：理解并掌握电子商务相关环境，包括管理制度的制定和法律、法规、职业道德规范等。

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求		
	4.2	8.2	11.3
课程目标1			√
课程目标2			√
课程目标3	√		
课程目标4		√	

## 二、教学内容

### 理论教学安排

章节名称	知识点	学时	支撑教学目标*	教学方式	备注
第一章 电子商务基础知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 亚马逊的启示：为什么要实施电子商务？</li> <li>2. 电子商务的基础概念</li> <li>3. 电子商务模型与框架</li> <li>4. 电子商务对经济与管理的影响</li> </ol>	4	1	讲授	
第二章 电子商务战略、计划与商业模式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 互联网与企业战略</li> <li>2. 电子商务战略</li> <li>3. 电子商务业务模式</li> </ol>	4	1	讲授	
第三章 网络营销	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网络营销的基本理论</li> <li>2. 网络消费者</li> <li>3. 网络市场调研</li> <li>4. 网络营销策略</li> <li>5. 客户关系管理</li> <li>6. 个性化营销技术</li> </ol>	4	2	讲授	
第四章 电子交易与支付	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电子交易概念及流程</li> <li>2. 电子交易市场机制</li> <li>3. 电子合同</li> <li>4. 电子支付</li> </ol>	4	2	讲授	
第五章 订单履行和物流管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 订单履行概述</li> <li>2. 供应链管理与协同商务</li> <li>3. 物流管理</li> <li>4. 退货处理与客户支持</li> </ol>	4	2	讲授	
第六章 电子商务基础技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机网络</li> <li>2. 无线通信网络</li> <li>3. 安全技术</li> <li>4. 数据库技术</li> <li>5. 智能 agent 技术</li> </ol>	4	3	讲授	
第七章 电子商务实用开发技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前台(客户端)开发技术</li> <li>2. 后台(服务器端)技术</li> <li>3. Web Service 技术</li> <li>4. 云计算技术</li> </ol>	4	3	讲授	
第八章 电子商务系统规划与建设	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电子商务系统构建的一般方法</li> <li>2. 电子商务网站规划与建设</li> <li>3. 电子商务网站的设计</li> </ol>	2	3	讲授	
第九章 电子商务营运社会管理机制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公共管理制度的建立</li> <li>2. 电子商务法律法规的建设</li> </ol>	2	4	讲授	

### 三、教学方法

教师在课堂上应对电子商务的基本概念、类型、相关原理、方法和技术进行必要的讲授，并详细讲授每章的重点、难点内容；讲授中应注意理论联系实际，每个章节都要安排相应的案例展示、讨论，启迪学生的思维，加深学生对有关概念、理论等内容的理解。授课采用多媒体辅助教学，加大课堂授课的知识含量。重要术语用英文单词标注。

课堂案例讨论，实行小组讨论的形式，然后派代表发言。案例讨论前，教师要事先对案例讨论的内容进行精心地挑选，充分的设计，考虑可能发生的各种情况，根据讨论内容选择恰当的小组人数；案例讨论中，教师应把握讨论的进度和方向，进行必要的提示和引导，引导学生运用所学的电子商务知识，分析和解决实际问题；案例讨论结束后，教师应及时进行总结。

本课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件，课件课后提供给学生。对学生的辅导，主要采用当面答疑、微信、超星学习通、E-MAI 形式。

### 四、考核与评价方式及标准

#### 1、考核与评价方式

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)			合计
		平时成绩		课程论文	
		课堂表现	随堂测试		
1	11.3		6	15	21
2	11.3		6	15	21
3	4.2		4	15	19
4	8.2	20	4	15	39
合计(成绩构成)		20	20	60	100

#### 2、考核与评价标准细则

##### 1) 平时成绩

##### (1) 课堂表现评价标准:

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	11.3					0
2	11.3					0
3	4.2					0
4	8.2	学习积极主动，能按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题	学习态度端正，可以按要求完成预习；能认真听讲，回答问题较	完成预习不够充分，很少主动回答问题，正确回答	理论课不能做到预习和理论准备。回答问题不积极。对电子商	100

	积极，能正确回答老师问题。对电子商务从业人员应该具备的职业道德、职业操守和规范有正确的理解。	为积极，可正确回答老师问题。对电子商务从业人员应该具备的职业道德、职业操守和规范有较为正确的理解。	问题存在一定的难度。对电子商务从业人员应该具备的职业道德、职业操守和规范的理解不够充分。	务从业人员应该具备的职业道德、职业操守和规范的理解不够充分。	
--	--	---	--	--------------------------------	--

注：该表格中比例和为100%。

## (2) 随堂测试考核与评价标准

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	11.3	对电子商务基本概念和基础知识以及电子商务战略规划有正确理解	对电子商务基本概念和基础知识以及电子商务战略规划的理解基本正确	对电子商务基本概念和基础知识以及电子商务战略规划的理解需进一步提高	对电子商务基本概念和基础知识以及电子商务战略规划的理解存在很大困难	30
2	11.3	对电子商务业务过程有正确理解	对电子商务业务过程的理解基本正确	对电子商务业务过程的理解需进一步提高	对业务过程的理解存在很大困难	30
3	4.2	对电子商务相关的应用技术有正确理解	对电子商务相关的应用技术的理解基本正确	对电子商务相关的应用技术的理解需进一步提高	对电子商务相关的应用技术的理解存在很大困难	20
4	8.2	对电子商务的管理制度、法律法规、职业道德有正确理解	对电子商务的管理制度、法律法规、职业道德的理解基本正确	对电子商务的管理制度、法律法规、职业道德的理解需进一步提高	对电子商务的管理制度、法律法规、职业道德的理解存在很大困难	20

注：该表格中比例和为100%。

## 2) 课程论文成绩

本课程采用课程论文的考核方法，课程论文题目可以从电子商务基础知识、业务知识、技术知识、法律知识等某一角度着手，论文内容要求原创，并加入案例分析和讨论。

课程目标	毕业要求	评价标准				比例
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	
1	11.3	按时交论文，论文内容丰富，逻辑清楚，层次分明，语言规范。论文具有原创性，案例分析讨论合理而深入。	按时交论文，论文内容较丰富，逻辑基本清楚，层次基本分明，语言规范。论文具有原创性，案例分析讨论合理而深入。	按时交论文，论文内容丰富度有待加强，逻辑基本清楚，层次基本分明，语言规范性有待提高。论文具有原创性，案例分析讨论十分简单。	不能按时交论文；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	25

2	11.3	按时交论文,论文内容丰富,逻辑清楚,层次分明,语言规范。论文具有原创性,案例分析讨论合理而深入。	按时交论文,论文内容较丰富,逻辑基本清楚,层次基本分明,语言规范。论文具有原创性,案例分析讨论合理而深入。	按时交论文,论文内容丰富度有待加强,逻辑基本清楚,层次基本分明,语言规范性有待提高。论文具有原创性,案例分析讨论十分简单。	不能按时交论文;有抄袭现象;或者基本概念不清楚、论述不清楚。	25
3	4.2	按时交论文,论文内容丰富,逻辑清楚,层次分明,语言规范。论文具有原创性,案例分析讨论合理而深入。	按时交论文,论文内容较丰富,逻辑基本清楚,层次基本分明,语言规范。论文具有原创性,案例分析讨论合理而深入。	按时交论文,论文内容丰富度有待加强,逻辑基本清楚,层次基本分明,语言规范性有待提高。论文具有原创性,案例分析讨论十分简单。	不能按时交论文;有抄袭现象;或者基本概念不清楚、论述不清楚。	25
4	8.2	按时交论文,论文内容丰富,逻辑清楚,层次分明,语言规范。论文具有原创性,案例分析讨论合理而深入。	按时交论文,论文内容较丰富,逻辑基本清楚,层次基本分明,语言规范。论文具有原创性,案例分析讨论合理而深入。	按时交论文,论文内容丰富度有待加强,逻辑基本清楚,层次基本分明,语言规范性有待提高。论文具有原创性,案例分析讨论十分简单。	不能按时交论文;有抄袭现象;或者基本概念不清楚、论述不清楚。	25

## 五、参考教材和阅读书目

教材:刘业政,何建民编著,《电子商务概论》,高等教育出版社,2012.

阅读书目:

- 1、李沛强等编著,《电子商务实用教程》,浙江大学出版社,2012.
- 2、王玉珍等编著,《电子商务原理与应用》,科学出版社,2012.
- 3、濮小金,司志刚等编著,《电子商务案例分析》,中国水利水电出版社,2006.
- 4、孙建红等编著,《电子商务案例分析》,对外经济贸易大学出版社,2008.
- 5、曹修源,林豪铨编著,《网络营销与案例解析》,清华大学出版社,2009.

## 六、本课程与其它课程的联系与分工

先修课程:市场营销学、管理学原理、生产与运作管理、数据库原理及应用、组织战略与行为学、信息资源管理、物流学、计算机网络等相关知识。

后续课程:信息系统分析与设计,信息安全与保密等知识。

## 七、说明

该课程为全校范围内的本科生公共选修课。

撰写人:王文娟

审核人:贺琪,袁红春

教学院长:袁红春

日期:2018年12月28日

# 《计算机网络》教学大纲（理论课）

课程名称（中文/英文）：计算机网络（Computer Networking） 课程编号：5208025

学 分：3

学 时：总学时48

学时分配：讲授学时：48 实验学时：0 上机学时：0 讨论学时：0 其他学时：0

课程负责人：卢鹏

## 一、 课程简介

### 1. 课程概况

计算机网络是计算机类专业的一门必修专业课程,全面系统地介绍了计算机网络的发展和原理体系结构,物理层、数据链路层、局域网、广域网、网络互联、运输层、应用层、计算机网络的安全和因特网的演进等,重点在各种协议的介绍。通过对本课程的学习,使学生在掌握计算机网络的基本理论、网络通信协议与实用网络技术,为今后开展这方面的工作打下基础。

Computer network is a compulsory professional courses for the students majoring in computer related fields, it systematically introduces the development of the computer network and the principle of system structure, physical layer, data link layer, LAN, Wan, network interconnection, transport layer, application layer, computer network security and Internet evolution, focuses on in the various agreements. Through the study of this course, the students master the basic theory of computer network, network communication protocol and practical network technology, to lay the foundation for future work in this area.

### 2.课程目标

课程目标 1:学习国家关于互联网方面的有关法律法规,树立正确的网络安全意识和网络防范意识。

课程目标 2:学习互联网从业人员应该具备的职业道德,理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范,并能在工程实践中自觉遵守;

课程目标 3:理解计算机网络体系的基本概念、原理和方法,提高学生的理论知识水平。这些基本的理论知识包括计算机网络的形成与作用,网络体系结构概念,物理层、网络层、介质访问子层、网络层、传输层和应用层各层协议的工作原理和实现方法。

课程目标 4:使学生掌握计算机网络的体系结构和流行的参考模型,掌握物理层标准的基本原理和数据通信技术,掌握数据链路层协议的工作原理和常见实例,掌握局域网基本原理和组网方法,掌握广域网基本原理和接入方法,掌握网络互连的基本知识和 IP 协议的运行机制,掌握传输层协议的工作原理和 TCP、UDP 协议的运行原理,掌握应用层常见协议和网络服务的工作原理,以及应用系统构架方法。

课程目标 5:了解计算机网络技术发展的前沿技术, 为培养学生在计算机网络系统的规划与构建, 网络应用系统的建立与开发等方面能力打下坚实的基础。

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	1.4	3.6	4.1	5.1
课程目标1		√		
课程目标2		√		
课程目标3	√		√	
课程目标4			√	
课程目标5				√

## 二、教学内容

### 理论教学安排

章节名称	知识点	学时	支撑教学目标*	教学方式	备注
第1章 概述	计算机网络在信息时代中的作用, 互联网概述, 互联网的组成, 计算机网络在我国的发展, 计算机网络的类别, 计算机网络的性能指标, 计算机网络体系结构的形成	6	1, 2, 3	讲授	作业: 1. 1, 1. 3, 1. 4, . 15
第2章 物理层	物理层的基本概念, 数据通信的基础知识, 物理层下面的传输媒体, 信道复用技术, 数字传输系统, 宽带接入技术	4	1, 2, 3	讲授	作业: 2. 1, 2. 4
第3章 数据链路层	使用点对点信道的数据链路层, 点对点协议, 使用广播信道的数据链路层, 扩展的以太网, 高速以太网	6	3, 4	讲授	作业: 3. 1, 3. 2, 3. 3, 3. 4, 3. 5
第4章 网络层	网络层提供的两种服务, 网际协议 IP, 划分子网和构造超网, 网际控制报文协议 ICMP, 互联网的路由选择协议, IPV6, IP	8	3, 4	讲授	作业: 4. 2, 4. 3, 4. 4, 4. 5, 4. 7, 4. 8



	多播,, 虚拟专用网 VPN 和网络地址转换 NAT				
第 5 章 运输层	运输层协议概述, 用户数据报协议 UDP, 传输控制协议 TCP,, 可靠传输的工作原理, TCP 报文段的首部格式, TCP 可靠传输的实现, TCP 的流量控制, TCP 的拥塞控制, TCP 的运输连接管理	8	3, 4	讲授	作业: 5. 1, 5. 2, 5. 3, 5. 5, 5. 6, 5. 8
第 6 章 应用层	域名系统 DNS, 文件传送协议, 远程终端协议 TELNET, 万维网, 电子邮件, 动态主机配置协议 DHCP	8	3, 4	讲授	作业: 6. 1, 6. 2, 6. 3, 6. 5, 6. 6
第 7 章 网络安全	网络安全问题概述, 公钥密码体制, 数字, 鉴别, 密钥分配, 互联网使用的安全协议, 系统安全: 防火墙与入侵检测, 一些未来的发展方向	4	1, 2, 4, 5	讲授	课后了解最新的网络安全技术并比较
第 8 章 互联网上的音频/视频服务	概述, 流式存储音频/视频, 交互式音频/视频	2	1, 4, 5	讲授	思考音频/视频服务对传统电话通信和人类社交的影响
第 9 章 无线网络和移动网络	无线局域网 WLAN, 无线个人区域网 WPAN, 无线城域网 WMAN, 蜂窝移动通信网	2	4, 5	讲授	课后思考有线网络会消失吗

### 实验教学安排

单独开设对应的课程设计：计算机网络课程设计，课程号：5208026

### 三、教学方法

#### 1. 课堂讲授

本课程属基础理论课程，涉及到较多的数学知识，在讲述的过程中教师应尽量联系生产生活实际，注重物理意义和算法讲解。主要使用多媒体教学，在教学中要求同学重点掌握数据链路层，局域网，广域网，网络互连的概念、协议、和相关算法，在课程内容方面既要保持理论的系统性，又要注意联系工程实际。

#### 2. 讨论式教学

启发学生将协议和实际生活中的例子相比较，例如在讲授多路访问相关协议时，教师归纳总结出协议的基本步骤、思路以及特点，这样学生印象深刻，对于比较复杂的协议有了实质性的了解，而不再是死记硬背。另外，对于实践性强的内容，如网页制作内容，安排专题学生自学，然后由一个学生在课堂上向大家讲述，大家再一起讨论、分析和评价，这样使每个学生都有兴趣积极参与，活跃课堂气氛，培养了自学的能力。

#### 3. 推演性教学

由简单到复杂、由理想模式到实用模式的逐步分析，如在讲授网络可靠性原理时，使学生不但理解可靠性原理，而且初步了解和掌握了科学研究的基本步骤和思想。

#### 4. 课后阅读

为了培养学生整理归纳,综合分析和处理问题的能力,学生都需要阅读每章的内容,课上教师只给出自学提纲,不作详细讲解,以便学生提高自学能力。

#### 5. 习题和答疑

在批改完学生作业之后,挑选每章典型习题进行分析讲解。对学生的辅导,主要采用实验指导、当面答疑、微信、QQ和E-MAIL等形式)。

### 四、考核与评价方式及标准

#### 1、考核与评价方式

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)			课程考试	合计 (%)
		平时成绩				
		课堂表现	作业	课堂讨论		
1	3.6	4		4		8
2	3.6	3		3		6
3	1.4		8		10	18
	4.1		5		20	25
4	4.1		7		25	32
5	5.1	3		3	5	11
合计百分比(成绩构成)		10	20	10	60	100

#### 2、考核与评价标准细则

##### 1) 平时成绩

##### (1) 课堂表现评价标准:

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	3.6	树立正确的网络安全意识,具备较好的网络防范意识;了解国家有关的网络法律法规,能自觉主动的抵制自媒体时代的网络不良信息,避免自身	树立正确的网络安全意识,具备一定的网络防范意识;了解一定的网络法律法规,不主动传播自媒体时代的网	树立正确的网络安全意识,具备一定的网络防范意识;不主动传播自媒体时代的网络	网络安全意识和防范意识淡薄;对网络不良信息缺乏鉴别能力,对网络不法侵害缺乏必要的认识	40

		及身边的人遭受网络上的不法侵害	络不良信息，避免自身及身边的人遭受网络上的不法侵害	不良信息，避免自身遭受网络上的不法侵害		
2	3.6	学习积极主动，能按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题积极，能正确回答老师问题。对互联网从业人员应该具备的职业道德、职业操守和规范有正确的理解。	学习态度端正，可以按要求完成预习；能认真听讲，回答问题较为积极，可正确回答老师问题。对互联网从业人员应该具备的职业道德、职业操守和规范有较为正确的理解。	完成预习不够充分，很少主动回答问题，正确回答问题存在一定的难度。对互联网从业人员应该具备的职业道德、职业操守和规范的理解不够充分。	理论课不能做到预习和理论准备。回答问题不积极。对互联网从业人员应该具备的职业道德、职业操守和规范的理解不够充分。	30
3	1.4 4.1					0
4	4.1					0
5	5.1	可以通过课程学习理解计算机网络的基本组成及工作原理，能够融合本专业所学，熟练掌握互联网（包括移动互联网）、数据库、大数据分析及自然语言理解等领域的信息技术、工具及模拟软件的基本原理和使用方法	基本可以通过课程学习理解计算机网络的基本组成及工作原理，能够融合本专业所学，掌握一定的互联网（包括移动互联网）、数据库、大数据分析及自然语言理解等领域的信息技术、工具及模拟软件的基本原理和使用方法	基本可以通过课程学习理解计算机网络的基本组成及工作原理，对融合本专业所学，掌握一定的互联网（包括移动互联网）、数据库、大数据分析及自然语言理解等领域的信息技术、工具及模拟软件的基本原理和使用方法有一定的困难	对理解计算机网络的基本组成及工作原理存在一定困难，基本不能融合本专业所学，在掌握互联网（包括移动互联网）、数据库、大数据分析及自然语言理解等领域的信息技术、工具及模拟软件的基本原理和使用方法上有较大的困难	30

注：该表格中比例和为100%。

### (2) 作业考核与评价标准

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	3.6					0
2	3.6					0
3	1.4 4.1	按时交作业；态度认真端正，基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言规范方面有待提高。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	65
4	4.1	按时交作业；基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言较规范。	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	35
5						0

注：该表格中比例和为100%。

### (3) 课堂讨论考核与评价标准

主要考核该生在网络相关法律法规，网络从业人员职业道德和职业操守，与网络相关的新技术方面的了解和掌握程度，通过一定的现实案例进行讨论。

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 %
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	
1	3.6	能积极主动的参与课堂讨论，了解网络的相关法律法规，具备良好的网络安全意识。具备	能积极主动的参与课堂讨论，了解一定的网络的相关法律法规，具备较好的网络安全意识。	被动参与课堂讨论，能通过讨论了解一定的网络的相关法律法规。分析问	被动参与课堂讨论，对网络的相关法律法规缺乏足够的认识。分析问题能力和口头表达能	40

		良好的分析问题能力和口头表达能力，能通过讨论，提高自身的网络安全意识和防范意识。讨论态度积极端正。	具备一定的分析问题能力和口头表达能力，能通过讨论，提高自身的网络安全意识和防范意识。讨论态度积极端正。	题能力和口头表达能力一般。能通过讨论，提高自身的网络安全意识和防范意识。讨论态度端正。	力较差。网络防范意识淡薄，且不能认识到自身的问题，讨论态度不端正。	
2	3.6	能积极主动的参与课堂讨论，具备良好的网络从业人员素养。具备良好的分析问题能力和口头表达能力。讨论态度积极端正。	能积极主动的参与课堂讨论，能通过讨论，提高自身网络从业人员素养。具备一定的分析问题能力和口头表达能力。讨论态度积极端正。	被动参与课堂讨论。分析问题能力和口头表达能力一般。能通过讨论，提高自身的网络从业人员素养。讨论态度端正。	被动参与课堂讨论，漠视网络从业人员职业道德和职业规范。分析问题能力和口头表达能力较差。且不能认识到自身的问题，讨论态度不端正。	30
3	1.4 4.1					0
4	4.1					0
5	5.1	能积极主动的参与课堂讨论，对专业所学的网络相关知识掌握良好，对专业前沿领域有一定了解。具备良好的分析问题能力和口头表达能力。	能积极主动的参与课堂讨论，对专业所学的网络相关知识掌握良好，缺乏对专业前沿领域的了解。具备一定的分析问题能力和口头表达能力。	被动参与课堂讨论，对专业所学的网络相关知识掌握一般，缺乏对专业前沿领域的了解。分析问题能力和口头表达能力较差。	被动参与课堂讨论，对专业所学的网络相关知识掌握较差，对专业前沿领域一无所知。分析问题能力和口头表达能力较差。	30

注：该表格中比例和为100%。

## 2) 期末考试成绩

采用闭卷考试形式，主要考核计算机网络基础知识及其应用的掌握程度，主要题型为：选择题、填空题、名词解释、简答题和综合题等。

考试成绩由试卷得分合计，下表根据考试成绩对学生的评定。

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	
1	3.6					0
2	3.6					0

3	1.4 4.1	深入理解计算机网络体系的基本概念、原理和方法,并形成一定的概念体系,能够灵活应用所学知识,正确分析和作答试卷题目。	基本理解计算机网络体系的基本概念、原理和方法,能够应用所学知识,正确分析和作答大部分题目。	基本理解计算机网络体系的基本概念、原理和方法,在所学知识的应用方面有一定欠缺,正确分析和作答大部分题目。	不能很好的理解计算机网络体系的基本概念、原理和方法,不能应用所学知识正确分析和作答大部分题目。	30
4	4.1	深入了解计算机网络的体系结构,掌握网络各层协议的工作原理和运行机制,能够灵活应用所学知识,正确分析和作答试卷题目。	基本了解计算机网络的体系结构,理解网络各层协议的工作原理和运行机制,能够应用所学知识,正确分析和作答大部分题目。	基本了解计算机网络的体系结构,了解网络各层协议的工作原理和运行机制,在所学知识的应用方面有一定欠缺,正确分析和作答大部分题目。	基本了解计算机网络的体系结构和网络各层协议的工作原理、运行机制,不能应用所学知识正确分析和作答大部分题目。	25
5	5.1	了解计算机网络技术发展的前沿技术,并能很好的与专业所学知识进行融合,能够正确分析和作答试卷题目。	了解计算机网络技术发展的前沿技术,能够正确分析和作答大部分试卷题目。	对计算机网络技术发展的前沿技术有一定了解,能够正确分析和作答大部分试卷题目	对计算机网络技术发展的前沿技术一无所知,不能正确分析和作答大部分试卷题目	5

## 五、参考教材和阅读书目

参考教材:

1、谢希仁 著 计算机网络 电子工业出版社 2017.1.1

阅读书目:

1. [美] 特南鲍姆, [美] 韦瑟罗尔 著; 严伟, 潘爱民 译. 计算机网络 (第 5 版) 清华大学出版社, 2012-03-01 . 2. 陈康贤 著. 大型分布式网站架构设计与实践. 电子工业出版社, 2014.9.1
3. [日] 户根勤 著; 周自恒 译. 网络是怎样连接的. 人民邮电出版社, 2017.1.1
4. 郑化浦 著. 计算机网络技术实用宝典 (第三版) 中国铁道出版社. 2016.6.1
5. 恒盛杰资讯 编. 学电脑从入门到精通: 黑客攻防从入门到精通. 机械工业出版社, 2013-05-01

## 六、本课程与其它课程的联系与分工

本课程开设在三年级第一学期, 要求学生具备一定的数学基础及程序设计能力。

先修课程：离散数学，程序设计基础。

## 七、说明

无

撰写人：卢鹏

审核人：贺琪，袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月15日

# 《数据结构》教学大纲

课程名称（中文/英文）：数据结构（Data Structure）

课程编号：5208070

学 分：3

学 时：总学时 48

学时分配：讲授学时：48 实验学时：0 上机学时：0 讨论学时：0 其他学时：0

课程负责人：谢霞冰

## 一、课程简介

### 1 课程概况

数据结构是信息类专业的一门综合性的专业基础课，无论是编译程序还是操作系统，都涉及到诸如数据元素在存储器中的分配等与数据结构相关的问题。可以认为数据结构是介于数学、计算机硬件和计算机软件三者之间的一门核心课程。在计算机科学中，数据结构不仅是一般程序设计的基础，还是设计和实现编译程序、操作系统、数据库系统及其它系统程序和大型应用程序的重要基础。

本课程主要讲授软件设计中经常遇到的线性表、堆栈、队列、串、数组、树和二叉树、图等典型数据结构的逻辑结构、存储结构和操作的实现，以及递归算法设计方法和各种典型排序和查找算法的设计。

Data structure is one of the comprehensive foundation specialist subjects for information majors. Whether it is a compiler or an operating system, it involves issues related to data structures such as the allocation of data elements in memory. The data structure can be thought of as a core course between mathematics, computer hardware, and computer software. In computer science, data structures are not only the basis of general programming, but also an important basis for designing and implementing compilers, operating systems, database systems, and other system programs and large applications.

This course mainly introduces the logical structure, storage structure and operation realization of typical data structures such as linear tables, stacks, queues, strings, arrays, trees and binary trees, graphs, etc. And the recursive algorithm design methods and various typical sorting and lookup algorithm design are included also.

### 2 课程目标

《数据结构》是信息技术类或需要信息技术专业的本科专业基础课程，目标在于培养学生的软件开发能力。通过本课程的学习，要求学生学会分析、研究计算机加工的数据对象特



性,以便选择适当的数据结构以及相应的算法,并初步掌握算法的时间分析和空间分析技巧,从而为学习后续计算机类课程打下坚实的理论基础。

课程的课程目标可概括如下:

(1) 理解数据结构的基本概念,理解和掌握典型的数据结构知识,掌握表、栈、队列等线性结构和树、图等非线性结构,并能将这些结构应用到具体的项目中,解决实际工程问题;支撑毕业要求1.3

(2) 理解和掌握算法分析的概念和方法,能对各种算法进行分析和评价,在实际项目中能够使用算法分析的思想和方法评价和选择算法及解决方案。支撑毕业要求2.2

(3) 能够编程实现某些算法模块,调试程序以达到要求。支撑毕业要求3.3

(4) 能够设计实验并编写程序验证和评价解决方案,通过对输入数据和输出结果的分析 and 比较得出结论。支撑毕业要求4.6

(5) 遵循社会主义核心价值观,具有社会责任感,在工程实践中恪守职业道德和规范。

(6) 培养创新意识,关注技术发展趋势,将创新思维应用于实际工作中,服务创新型国家建设。

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求指标点			
	1.3	2.2	3.3	4.6
课程目标(1)	√			
课程目标(2)		√		
课程目标(3)			√	
课程目标(4)				√

## 二、教学内容

(见下页)

### 理论教学安排

教学内容	知识点	学时	对课程目标的支撑度				备注
			(1)	(2)	(3)	(4)	
第一章 数据结构概念	数据结构的基本概念和术语及算法和算法分析	2	√	√			
第二章 线性表	线性表的定义和特点，顺序表、单链表、循环链表和双向链表的类定义及相关操作实现。	8	√		√		
第三章 栈和队列	抽象数据类型栈和队列的顺式和链式表示，及其类定义及相关操作实现	4	√		√		
第四章 数组、串与广义表	一维数组与多维数组、特殊矩阵、稀疏矩阵、字符串、广义表的概念、表示、操作及其存储结构的实现	4	√		√		
第五章 树与二叉树	树和森林的概念，二叉树、树和森林的逻辑结构和存储结构及其遍历算法，哈夫曼树及其应用	8	√	√	√		
第六章 搜索结构	静态搜索表、二叉搜索树、最优二叉搜索树，散列	6	√	√	√	√	
第七章 图	图的基本概念、图的存储表示、图的遍历和连通性、最小生成树、最短路径和活动网络	8	√	√	√	√	
第八章 排序	插入排序、交换排序、选择排序、归并排序和基数排序等各种内部排序的方法及实现	8	√	√	√	√	

## 实践教学安排

单独开设对应的课程设计：数据结构课程设计，课程号：5208071

## 三、教学方法

在学生学习的过程中的要求，应尽可能细化以明确目标和要求，教师在课堂上应对数据结构的基本概念、软件设计中经常遇到的线性表、堆栈、队列、树与森林、图等典型数据结构的逻辑结构、存储结构和操作的实现方法，以及递归算法、各种典型排序和查找算法进行必要的讲授，并详细讲授重点、难点内容；讲授中应注意理论联系实际，通过必要的案例展示、讨论，启迪学生的思维，加深学生对有关概念、理论等内容的理解，并应采用多媒体等辅助教学。

本课程旨在教师引导学生利用已有知识、经验建构新的相关知识。以此激发学生的学习潜能，进而取得良好的教学效果。教师根据学生实验过程中遇到的问题，给予及时的指导，对共性问题，在课堂上予以讲解和演示。在教学中注意引导学生自己提出问题、分析问题，培养他们独立解决问题的能力。

使用多媒体教学，以 ppt 显示教学。本课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件，课件课后提供给学生。对学生的辅导，主要采用实验指导、当面答疑、E-MAIL 等形式。

## 四、考核与评价方式及标准

### 1、考核与评价方式

课程考试：成绩=期末成绩\*60%+课堂表现\*20%+作业\*20%

平时成绩由课堂表现、作业两部分构成。

(1) 课堂表现：占成绩的20%，主要根据学生课堂的提问回答、测验、讨论等给出，要求：教师组织至少一次的课堂讨论，重点考察学生的自主学习能力；

(2) 作业：占成绩的20%，要求：教师针对某些知识模块布置一定数量的课后作业或课外思考题，以巩固所学数据结构知识；

课程目标	支撑毕业要求	考核与评价方式及成绩比例 (%)			成绩比例 (%)
		课堂表现	作业	课程考试	
课程目标 (1)	支撑毕业要求1.3	10	10	30	50
课程目标 (2)	支撑毕业要求2.2	4	4	12	20
课程目标 (3)	支撑毕业要求3.3	4	4	12	20
课程目标 (4)	支撑毕业要求4.6	2	2	6	10
合计		20	20	60	100

## 2、考核与评价标准细则

(1) 期末考试占成绩的60%，采用笔试或者上机的形式考核。

	基本要求	评价标准				比例
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	
课程目标 (1)	对应毕业要求 1.3	数据结构的基础知识掌握扎实。具备解决实际复杂工程问题的理论基础；并能应用于相关工程领域。	数据结构的基础知识掌握扎实。基本具备解决实际复杂工程问题的理论基础。	基本掌握数据结构的基础知识。有解决复杂工程问题的初步思路。	对数据结构基础知识掌握不牢。面对复杂工程系统无思路。	20
课程目标 (2)	对应毕业要求 2.2	深入理解数据结构的基本原理和一般方法。能够正确使用数据结构的知识对复杂问题进行建模并编程实现，解决方案效率较高。	基本理解数据结构的基本原理和一般方法。能够正确使用数据结构的知识对问题进行建模并编程实现，解决方案正确。	基本理解数据结构的基本原理和一般方法。能够正确使用数据结构的知识对问题进行建模并编程实现，解决方案有缺陷。	对数据结构的基本原理和一般方法缺乏理解。不能使用数据结构的知识对问题进行建模并编程实现，解决方案不正确。	60
课程目标 (3)	对应毕业要求 3.3	针对特定需求，能很好地完成数据	针对特定需求，能正确地完成数据结	针对特定需求，能基本正确地完成数	针对特定需求，不能正确地完成数	10

		结构设计 与调试。具 备极强的 排错与调 试能力。	构设计与 调试。具 备较强的 排错与调 试能力。	据结构设 计与调试。 具备基本 的排错与 调试能力。	据结构设 计与调试。	
课程目标 (4)	对应毕业 要求 4.6	理解数据结 构的基本知 识,通过设 计实验验证 解决方案, 能够对实验 结果进行分 析和解释, 得到合理有 效的结论, 能使用专业 术语进行良 好的表述。	理解数据结 构的基本知 识,通过设 计实验验证 解决方案,能 够对实验结 果进行分 析和解释,得 到合理结论, 能使用专业 术语进行正 确表述。	理解数据结 构的基本知 识,通过设 计实验验证 解决方案,能 够对实验结 果进行分 析和解释并 得到结论, 但有部分错 误,能使用 专业术语进 行正确表述。	理解数据结 构的基本知 识,通过设 计实验验证 解决方案, 不够对实验 结果进行分 析和解释并 得到结论, 不能使用专 业术语进行 正确表述。	10

## (2) 平时成绩

### a. 课堂表现评价标准:

	基本要求	评价标准				比例
		优秀	良好	合格	不合格	
		(0.9-1)	(0.7-0.89)	(0.6-0.69)	(0-0.59)	
课程目标 (1)	支撑毕业 要求 1.3	按时到堂听 课;能够理 解和掌握典 型的数据结 构的知识。	按时到堂听 课;基本理 解和掌握典 型的数据结 构的知识	按时到堂听 课;能够理 解典型的数据 结构的知识	不能按时听 课;基本概 念不清楚,不 能正确回答 问题。	50
课程目标 (2)	支撑毕业 要求 2.2	按时到堂听 课;能对各 种算法进行 分析和评价, 在实际项目 中能够使用 算法分析的 思想和方法 评价和选择 算法及解决 方案。	按时到堂听 课;基本能 对各种算法 进行分析和 评价,在实 际项目中能 够使用算法 分析的思想和 方法评价和 选择算法及 解决方案。	按时到堂听 课;能对各 种算法进行 分析。	不能按时听 课;不能掌 握课堂知识。	20

课程目标 (3)	支撑毕业要求 3.3	按时到堂听课；合理设计和实现典型数据结构，具备极强的调试程序的能力。	按时到堂听课；能够设计和实现典型数据结构，具备较强的调试程序的能力。	按时到堂听课；知道选用合适的的数据结构，具备基本的调试程序的能力。	不能按时听课；不了解设计和实现的数据结构	20
课程目标 (4)	支撑毕业要求 4.6	按时到堂听课；能设计实验验证解决方案，通过对实验结果的分析得到合理有效的结论，能使用专业术语进行良好的表述。	按时到堂听课；能设计实验验证解决方案，通过对实验结果的分析得到合理的结论，能使用专业术语进行正确的表述。	按时到堂听课；能设计实验验证解决方案，通过对实验结果的分析得到基本的结论，能使用专业术语进行基本正确的表述。	不能按时听课，不能设计实验验证解决方案并得出结论，不能使用专业术语表述。	10

b. 作业考核与评价标准

基本要求	支撑毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
课程目标 (1)	1.3	按时交作业；基本概念正确、论述逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交作业；基本概念正确、论述基本清楚；语言较规范。	按时交作业；基本概念基本正确、论述基本清楚；语言较规范	不能按时交作业；有抄袭现象；或者基本概念不清楚、论述不清楚。	50
课程目标 (2)	2.2	按时交作业；分析和设计正确，有新意。	按时交作业；分析和设计正确。	按时交作业；分析和设计基本正确。	不按时交作业；有抄袭现象或过程/结论错误。	20
课程目标 (3)	3.3	按时交作业；数据结构设计和实现正确、高效，有新意。	按时交作业；数据结构设计和实现正确、高效。	按时交作业；数据结构设计和实现基本正确。	不按时交作业；有抄袭现象或过程/结论错误。	20
课程目标 (4)	4.6	按时交作业；实验设计和实现正确，有新意或有新见解，实验结论正确，表述良好。	按时交作业；实验设计和实现正确，实验结论正确，表述正确。	按时交作业；实验设计和实现正确，实验结论部分正确，表述有缺陷。	不按时交作业；有抄袭现象或过程/结论错误。	10

## 五、参考教材和阅读书目

教材：1.王淮亭，王德兴编著，数据结构，上海交通大学出版社，2016年3月

阅读书目：

1. 胡学钢编著，《数据结构》（C语言版），出版社：高等教育出版社，2015年
2. 殷人昆，徐孝凯编著，《数据结构习题解析》，清华大学出版社，2013年

## 六、本课程与其它课程的联系与分工

修本课程之前，需要修《程序设计基础》，本课程的后继主要是：《编译原理》、《操作系统》、《数据库原理》等。

## 七、说明：

无

撰写人：谢霞冰，王德兴  
审核人：袁红春，贺琪  
教学院长：袁红春  
日期：2018年12月13日

# 《移动开发技术》教学大纲

课程名称（中文/英文）：移动开发技术（Mobile Applications Development）

课程编号：5208084

学 分：2.5

学 时：总学时 48

学时分配：讲授学时：32 实验学时：0 上机学时：16 讨论学时：0 其他学时：0

课程负责人：谢霞冰

## 一、课程简介

### 1 课程概况

本课程是软件工程专业本科生的专业必修课，目的是为了培养学生的移动应用程序开发能力，是一门理论和实践结合的课程，将通过实验加强对知识理解。

本课程的需要掌握的内容包括集成开发环境和命令行开发环境的搭建，Android 用户界面的布局、控件和事件的使用方法，Android 生命周期的概念与作用，组件通信机制，后台服务与 AIDL 语言、数据存储的 Shared Preferences、SQLite 数据库和文件存储方法以及互联网应用开发等内容。

This course is a compulsory course for undergraduates majoring in software engineering. The purpose is to develop students' mobile application development skills. It is a combination of theory and practice. It will strengthen the understanding of knowledge through experiments and stimulate students through classes and experiments.

The requirements of this course include the construction of an IDE and command line development environment, the layout of Android user interface, the use of controls and events, the concept and role of Android life cycle, component communication mechanism, background service and AIDL language, data storage. Shared Preferences, SQLite database and file storage methods, and Internet application development.

### 2 课程目标

《移动开发技术》是信息技术类或需要信息技术专业的专业课程，是针对移动互联网进行应用程序开发的课程，面向的平台是 Android，目标在于培养学生的移动应用程序开发能力。通过本课程的学习，要求学生能够根据需求进行分析、设计、开发基于 Android 的移动应用程序。课程的课程目标可概括如下：



目标1：能够根据需求完成软件的分析与设计，选择合适的解决方案，完成应用程序的开发，能够解决开发过程中产生的一般技术问题，完成模块的设计与调试，具备良好的排错与调试能力。支撑毕业要求3.3。

目标2：熟练掌握和使用移动互联网的技术和相关工具，理解每种技术的特点和其局限性。支撑毕业要求5.1

目标3：能分析和评价移动计算、云计算、人工智能等技术创新和商业模式对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目开展实施的影响，并将这些因素在移动应用程序开发中予以考虑。支撑毕业要求6.2。

目标4：熟悉移动应用软件的全生命周期、全流程的成本构成，并考虑赢利模式，使其分摊系统的成本。支撑毕业要求11.2。

目标5：使学生树立职业道德、商业道德的观念，树立国家荣誉感的观念，并把这个观念置于重要位置，体现社会主义核心价值观。

目标6：引导学生树立创新意识，服务国家战略。

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求指标点			
	3.3	5.1	6.2	11.2
课程目标（1）	√			
课程目标（2）		√		
课程目标（3）			√	
课程目标（4）				√

## 二、教学内容

（见下页）

教学内容	知识点	学时	对课程目标的支撑度				备注
			(1)	(2)	(3)	(4)	
第1章 Android 简介	介绍 Android 平台的起源、发展、特征和体系结构，主要掌握 Android 平台的特征和体系结构。	1	√		√	√	
第2章 Android 开发环境	掌握 Android 开发环境的安装和配置步骤，以及相关的注意事项，理解 Android SDK 和 ADT 插件的用途，了解在应用程序开发过程中可能会使用到的开发工具。	1	√	√			
第3章 第一个 Android 程序	基于 Eclipse 开发 Android 应用程序的基础知识和基本方法，说明了 Android 工程文件的结构和用途，并介绍了使用命令行开发、安装和运行 Android 应用程序的方法。	2	√	√			
第4章 Android 用户界面	Android 用户界面的开发方法，重点介绍了常见的界面控件，界面布局，菜单和界面事件的使用方法。	4	√	√			
第5章 组件通信与广播消息	Android 系统的组件通信机制，其中包括使用 Intent 启动组件的原理和方法，Intent 过滤器的原理与匹配机制，广播消息的接收和发送方法等。	2	√	√			

第6章 Android 生命周期	Android 程序的生命周期和进程优先级的变更方式，并以 Activity 为例说明 Android 组件生命周期的状态转换和回调函数的调用顺序，最后简单介绍 Android 调试工具的使用方法。	2	√	√	√		
第7章 Android 后台服务	Android 系统的后台服务组件 Service，内容包括 Service 的原理和用途，Service 的启动和绑定，AIDL 语言定义跨进程服务的接口，以及线程使用和跨线程界面更新。	4	√	√			
第8章 数据存储与访问	Android 系统所提供的多种数据存储方法，其中包括易于使用的 Shared Preferences、经典的文件存储和轻量级的 SQLite 数据库，最后介绍 Android 系统的掌握跨进程的数据共享方法。	6	√	√	√	√	
第9章 位置服务和地图	位置服务的概念，使用位置服务进行定位；使用地图进行导航。	2	√	√		√	
第10章 Android 互联网应用	掌握基于 android 的 socket 编程实现。基于 TCP、HTTP 协议的网络通信、使用 Web Service 进行网络编程，掌握 WebView 视图的使用。基于互联网的移动应用创新设计。	8	√	√	√	√	

## 实验教学安排

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度			
								目标1	目标2	目标3	目标4
								520808401	实验1: 第一个 Android 程序	2	验证
520808402	实验2: Android 用户界面	2	设计	必选	1	掌握 Android 常用控件的使用方法; 掌握线性布局、表格布局和相对布局的使用方法。	根据需求设计用户界面; 设置界面的布局; 添加控件并设置其属性	√	√		
520808403	实验3: 组件通信	2	设计	必选	1	了解 Android 的意图方法 Intent; 了解 Android 活动程序 Activity 和意图方法 Intent 之间的关系	编写程序测试 Android 活动程序 Activity 如何进行显示窗体的切换; 使用 Intent 在 Activity 之间传递数据	√	√	√	
520808404	实验4: Activity 生命周期	2	验证	必选	1	了解 Android 应用的生命周期与进程优先级的切换; 理解 Activity 的生命周期与状态切换; 掌握 Activity 在启动、停止和销毁等不同阶段, 9 种重载函数的调用顺序; 掌握 Android 调试工具 LogCat 的使用方法。	在 Activity 中重载下图中 9 种事件函数, 在调用不同函数时使用 LogCat 在 Eclipse 的控制台中输出调用日志。	√	√		
520808405	实验5: Android 后台服务	2	设计	必选	1	了解 Android 系统下 Service 的基本含义; 掌握 Android 系统下 Service 的使用方法	实验要求使用 Service, 提供比较两个整数大小的功能, 提供 int Compare(int, int) 函数, 输入两个整数, 输出较大的整数。具体要求如下: (1) 实现进程内的服务; (2) 使用 AIDL 语言, 实现相同功能的跨进程服务; (3) 设计用户界	√	√	√	

							面，在界面上允许用户输入两个整数，并分别通过调用进程内和跨进程服务，将较大的数字显示在界面上。				
52080 8406	实验 6: 数据 临时存 储	2	设计	必 选	1	了解 Android 数据存储的基本方法；掌握 SharedPreferences、内部文件存储、外部存储的技术	(1) 尝试使用 SharedPreferences 在程序关闭时保存用户输入的信息，并在程序重新启动时自动恢复这些信息。(2) 以 INI 文件的形式，将数据保存在内部或外部存储器上，实现相同的功能	√	√		
52080 8407	实验 7: SQLite 数据库	2	设计	必 选	1	掌握使用 adb 访问 SQLite 的基本命令；掌握 Android 操作系统下对 SQLite 关系型数据库实现增、删、改、查等基本操作；掌握实用 ContentProvider 共享数据的方法。	分别使用 sqlite3 工具和 Android 代码的方式建立 SQLite 数据库，数据库名称为 staff.db，并建立 staff 数据表，然后在程序中访问，并使用 ContentProvider 进行数据共享。	√	√	√	
52080 8408	实验 8: 互联 网应用	2	设计	必 选	1	<b>掌握访问互联网的几种方法；通过互联网获取数据并在应用程序中进行加载和良好展示；基于互联网开发移动创新应用。</b>	从互联网获取数据并进行展示 将数据保存到服务器 根据需求设计一个移动应用程序	√	√	√	√

### 三、教学方法

本课程要求学生具备良好的程序设计基础知识，熟悉 java 程序设计语言以及软件工程思想。教师在课堂上应对基于 Android 的移动应用程序开发的基本概念、原理和方法进行透彻的讲授，并详细讲授每章的重点、难点内容，除了课堂讲授，本课程要求学生通过第二课堂（通过网络教学平台等其他形式）学习部分知识和技能，此部分内容不占学时，但也作为必须掌握的知识点予以考核。

主要采用采用课堂理论教学、教师操作演示、动画课件演示、学生动手实践、课后作业等多维多层次结合的教学方法，其中学生动手实践的时间不少于总学时的 30%。

#### 四、考核与评价方式及标准

##### 1、考核与评价方式

课程考试：成绩=期末成绩\*60%+课堂表现\*20%+实验\*20%

课程考试采用项目大作业、笔试或上机考试的形式。

平时成绩由课堂表现和实验两部分构成。

(1) 课堂表现：占成绩的20%，主要根据学生课堂的提问回答、测验、讨论等给出，要求：教师组织至少一次的课堂讨论，重点考察学生的自主学习能力；

(2) 实验：占成绩的20%，主要考察学生的实践动手能力，根据上机实验的表现和报告给出。

课程目标	支撑毕业要求	考核与评价方式及成绩比例 (%)			成绩比例 (%)
		课堂表现	实验	课程考试	
课程目标 (1)	支撑毕业要求3.3	10	10	30	50
课程目标 (2)	支撑毕业要求5.1	6	6	16	28
课程目标 (3)	支撑毕业要求6.2	2	2	8	12
课程目标 (4)	支撑毕业要求11.2	2	2	6	10
合计		20	20	60	100

## 2、考核与评价标准细则

(1) 期末考试占成绩的60%，采用笔试或者上机的形式考核。

	基本要求	评价标准				比例
		优秀 (0.9-1)	良好 (0.7-0.89)	合格 (0.6-0.69)	不合格 (0-0.59)	
课程目标 (1)	对应毕业 要求 3.3	移动应用开发的基础知识掌握扎实。能够选择合理的开发方案，根据需求设计并实现应用的开发，能解决开发过程中的问题；有创新点；程序健壮，运行良好。	移动应用开发的基础知识掌握扎实。能够选择合理的开发方案，根据需求设计并实现应用的开发，能解决开发过程中的问题，程序运行良好。	移动应用开发的基础知识掌握扎实。能够选择合理的开发方案，根据需求设计并实现应用的开发，能解决开发过程中的问题，程序基本正确，有少量缺陷。	移动应用开发的基础知识掌握不扎实。不能选择合理的开发方案实现应用的开发；程序无法运行或者严重偏离需求。	50
课程目标 (2)	对应毕业 要求 5.1	熟悉移动开发的技术和工具，理解每种技术的适用条件和局限性，能够在项目中合理使用。	熟悉移动开发的技术和工具，理解每种技术的适用条件和局限性，基本能够在项目中合理使用。	基本熟悉移动开发的技术和工具，基本理解每种技术的适用条件和局限性，但在项目中使用存在一定问题。	不熟悉移动开发的技术和工具，无法在项目中使用。	20

课程目标 (3)	对应毕业 要求 6.2	项目需求分析中能评价新技术、新商业模式对项目的影响,考虑这些影响,合理选择方案,体现出良好的创新思维。	项目需求分析中能评价新技术、新商业模式对项目的影响,考虑这些影响,合理选择方案。	项目需求分析中能评价新技术、新商业模式对项目的影响,但在选择方案时不能完全考虑这些影响。	项目需求分析中不能评价新技术、新商业模式对项目的影响并选择合理方案。	20
课程目标 (4)	对应毕业 要求 11.2	考虑移动应用的全生命周期成本,能够使用合适的商业模式摊销这些成本,方案具有良好的盈利前景。	考虑移动应用的全生命周期成本,能够使用合适的商业模式摊销这些成本,方案具有盈利前景。	考虑移动应用的全生命周期成本,但方案不一定能产生盈利。	不能考虑移动应用的全生命周期成本,方案不能盈利。	10

## (2) 平时成绩

### a. 课堂表现评价标准:

	基本要求	评价标准				比例
		优秀	良好	合格	不合格	
		(0.9-1)	(0.7-0.89)	(0.6-0.69)	(0-0.59)	
课程目标 (1)	支撑毕业要求 3.3	按时到堂听课;移动应用开发的基础知识掌握扎实。在方案选择、程序调试等方面的测验和互动讨论中表现良好。	按时到堂听课;移动应用开发的基础知识掌握较扎实。在方案选择、程序调试等方面的测验和互动讨论中表现合格。	按时到堂听课;移动应用开发的基础知识掌握较扎实。在方案选择、程序调试等方面的测验和互动讨论中表现有所欠缺。	不能按时到堂听课;移动应用开发的基础知识掌握较不扎实。在方案选择、程序调试等方面的测验和互动讨论中不合格。	50



课程目标 (2)	支撑毕业要求 5.1	按时到堂听课；对移动应用开发的工具掌握良好，在测验和互动讨论中表现良好。	按时到堂听课；对移动应用开发的工具掌握较好，在测验和互动讨论中表现合格。	按时到堂听课；对移动应用开发的工具基本掌握，在测验和互动讨论中表现有欠缺。	不能按时到堂听课；对移动应用开发的工具掌握较差，在测验和互动讨论中不合格。	20
课程目标 (3)	支撑毕业要求 6.2	按时到堂听课；关于新技术、新商业模式对方案的影响方面，在测验和互动讨论中表现优秀。	按时到堂听课；关于新技术、新商业模式对方案的影响方面，在测验和互动讨论中表现良好。	按时到堂听课；关于新技术、新商业模式对方案的影响方面，在测验和互动讨论中表现合格。	不能按时到堂听课；关于新技术、新商业模式对方案的影响方面，在测验和互动讨论中不合格。	20
课程目标 (4)	支撑毕业要求 11.2	按时到堂听课；在课堂讨论中能关注到全生命周期成本，探索出分摊成本的优秀商业模式。	按时到堂听课；在课堂讨论中能关注到全生命周期成本，探索出分摊成本的可行商业模式。	按时到堂听课；在课堂讨论中能关注到全生命周期成本。	不能按时到堂听课；在课堂讨论中不能关注到全生命周期成本。	10

b. 实验评价标准

	基本要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
实验考核	课程目标(1) (支撑毕业要求3.3)	调试和实验操作非常规范；实验步骤与结果正确。	调试和实验操作较规范；实验步骤与结果正确。	调试和实验操作基本规范；实验步骤与结果基本正确。	调试和实验操作不规范；实验步骤与结果不正确。
	课程目标(2) (支撑毕业要求5.1)	很好地使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决实验中的问题。十分了解其局限性。	能够使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决实验中的问题。了解其局限性。	基本能够使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决实验中的问题，对其局限性有一定认识。	不能使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决实验中的问题。
	课程目标(3) (支撑毕业要求6.2)	在实验项目中考虑新技术、新模式对项目	在实验项目中考虑新技术、新模式对项目	在实验项目中考虑新技术、新模式对项目	在实验项目中不能考虑新技术、新模式对

		的影响，针对这些影响完善实验方案，并进行创新。	的影响，针对这些影响完善实验方案。	的影响，但在项目实现上没有体现。	项目的影响，在项目实现上也没有体现。
课程目标(4) (支撑毕业要求11.2)		在实验项目设计中能很好地考虑全生命周期成本，设计出的优秀的商业模式保证盈利。	在实验项目设计中能考虑全生命周期成本，设计出的合理的商业模式保证盈利。	在实验项目设计中能考虑全生命周期成本，但没有设计出合理的商业模式。	在实验项目设计中不能考虑全生命周期成本。

## 五、参考教材和阅读书目

参考教材：

- 1 王向辉、张国印，Android 应用程序开发（第二版），清华大学出版社，2012
- 2 朱凤山，Android 移动应用程序开发教程，清华大学出版社，2014
- 3 Marko Gargenta，Learning Android 中文版（第2版），电子工业出版社，2014

阅读书目：

- 1 Ed Burnette，Android 基础教程(第3版·修订版)，人民邮电出版社，2011
- 2 肖云鹏，Android 程序设计教程，清华大学出版社，2013
- 3 蔡艳桃，Android App Inventor 项目开发教程，人民邮电出版社，2014

## 六、本课程与其它课程的联系与分工

本课程具有很强的实用性，学习本课程需要具备良好的结构化程序设计及面向对象的基础知识，建议先修 Java 程序设计语言、软件工程等课程。

## 七、说明

主撰人：谢霞冰  
 审核人：袁红春，贺琪  
 分管教学院长：袁红春  
 2018年 12月 25日

# 实习（实践）教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	程序设计基础 II 课程设计			
		英文	Course Design of Programming Foundations II			
	课程号	5204213	课程性质	专业实践实训（必修课）		
	学分	1	实习学时	32 学时	开课学期	短 1
面向专业	软件工程、计算机科学与技术、空间信息与数字技术、信息与计算科学专业	先修课程	程序设计基础 I，程序设计基础 II			
课程目标	<p>目标 1. 该课程实践要求学生综合运用在《程序设计基础 II》课程中学到的面向对象技术与实际编程相结合，独立完成一项较为完整、并具有一定实际功能的课程设计任务，同时加深学生对面向对象和 C++ 编程技术的理解和掌握，培养实际的应用程序开发能力。</p> <p>目标 2. 在课程实践过程中，使学生养成良好的程序设计风格，并掌握 C++ 应用程序的设计开发过程和编程方法、测试方法。</p> <p>目标 3. 培养学生的科学精神，在运用计算机解决实际问题时，须正确反映客观现实，实事求是，克服主观臆断；碰到问题，要有求是精神；要把一件事情或者说事物追根求底，得到真相，得到真理。</p>					
组织与实施	以班级为单位，分成若干小组，每组 25 人。各小组针对布置的程序设计信息系统题目，按步骤完成。各小组有指定教师带领和指导。					
考核方式	<p>考核成绩为百分制。</p> <p>(1) 平时成绩占 20%，点名不到一次扣 5 分，扣完为止，迟到早退扣一次 2 分；</p> <p>(2) 系统功能和报告占 60%；(3) 答辩占 20%</p>					
评分标准	<p>1. 提交材料：报告交打印稿。</p> <p>2. 课程设计成绩的评定： 根据设计的完成情况、独立设计能力以及答辩情况综合衡量。 原则上按以下公式计算： 课程设计成绩 = 考勤 × 20% + 程序实现 × 60% + 答辩 × 20%</p> <p>另外，设计内容由小组成员共同完成，每份报告上面落款具体完成该报告的同学，以便衡量每个人的工作量然后确定成绩。</p> <p>3. 关于答辩</p>					

	<p>设计小组在 5 分钟内阐述本组的设计过程和最终结果，突出设计中遇到的主要问题和解决方法，然后回答教师提问。每位学生答辩总时间一般不超过 10 分钟。</p> <p>4. 有以下情况的学生不能获得成绩：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 该组缺设计报告；</li> <li>• 该组未参与答辩；</li> <li>• 该学生本人无故缺席导致缺勤率达 50%。</li> </ul>	
指导用书	陈维兴等著，C++面向对象程序设计教程，清华大学出版社，2009，6	自编 [ ] 统编 [ <input checked="" type="checkbox"/> ]
		自编 [ ] 统编 [ ]

## 二、课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	2.3	3.5	9.1	10.1
课程目标1	√	√	√	√
课程目标2	√	√		√
课程目标3	√		√	

## 三、实践教学内容

教学内容	天数	地点	教学方法	作业要求	对课程目标的支撑度		
					目标 1	目标 2	目标 3
<b>讲解实践要求与内容，完成需求分析</b>	1		讲授，实践指导	撰写相关报告，撰写代码	√	√	√
指导学生设计模块并编写代码，完成文档	3		实践指导	完成系统的构建，撰写文档	√	√	

主撰人：贺琪

审核人：卢鹏 袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月20日

## 《计算机网络课程设计》教学大纲

### 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	计算机网络课程设计		
		英文	Curriculum Design of Computer Networking		
	课程号	5208026		课程性质	必修
	学分	0.5		实验/上机学时	16
	开课学期	5		先修课程	离散数学，程序设计基础
面向专业	计算机科学与技术、软件工程、空间信息与数字技术、信息与计算科学				
课程目标	<p>目标 1：学习与互联网从业人员相关的职业道德内容，理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范，并能在工程实践中自觉遵守；</p> <p>目标 2：理解并掌握计算机网络的基本概念、原理和方法，掌握计算机网络各层的工作原理和运行机制，能将计算机网络的理论应用于常见的分组分析器软件；</p> <p>目标 3：能够发现实验中有价值的现象，进行分析并获得数据；具备对实验中出现的的问题进行分析和处理的能力；</p>				
实验指导书	计算机网络实验指导书			自编 <input checked="" type="checkbox"/> 统编 <input type="checkbox"/>	
				自编 <input type="checkbox"/> 统编 <input type="checkbox"/>	

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	2.1	4.2	4.5	10.2
课程目标1				√
课程目标2		√		
课程目标3	√		√	

## 二、实验教学内容

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度		
								目标1	目标2	目标3
52080 2601	初识 WireShark	2 2	综合	必修	1	熟悉 WireShark 的软件环境,了解分组分析的基本方法。	演示 WireShark 抓包过程及过滤器使用方法,学生验证熟悉软件环境		√	
52080 2602	802.3 协议分析和以太网	2 2	验证	必修	1	分析 802.3 协议,熟悉以太网帧的格式,熟悉 ARP 报文的格式	通过 WireShark 捕获并分析以太网帧,观察并分析 ARP 缓存			√
52080 2603	PING 命令初探	2 2	验证	必修	1	理解 ARP 命令、PING 命令与 ARP、ICMP 协议的关系;掌握 PING 命令不同参数的使用方法	使用不同参数命令分别 PING 局域网和互联网,通过 WireShark 捕获并分析以太网帧	√		√
52080 2604	IP 层协议分析	2 2	验证	必修	1	了解 ICMP、IP 数据包格式;验证 IP 数据报首部数据类型;	通过 WireShark 抓取以太网帧,从中截取到 IP 数据包头部信息,通过调整包大小及目的 IP 地址进行对比分析			√
52080 2605	TCP 协议分析	2 4	验证	必修	1	理解帧、包、段的区别;熟悉 TCP 协议的基本原理;验证 TCP 连接的建立和释放过程;	利用 WireShark 对 TCP 报文段进行抓取,观察 TCP 连接的握手机制,分析其序号和确认号;观察报文段头部,分析其同步位等信息			√
52080	HTTP	2		必	1	了解网络协议实体间的	使用浏览器上网,利用			√

2606	和 DNS 分析	4	验证	修	交互以及报文交换； 分析 HTTP 和 DNS 协议	WireShark 的过滤功能 提取相应 IP 的 HTTP 报 文，并对报文进行解 码，还原报文中的图片 和视频			√
注：实验项目编号：课程代码+顺序号，如 1802105+01 即 180210501									
实验类型：演示、验证、设计、综合									
实验要求：必修、选修									

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩		
		课堂表现	实验报告	
1	10.2	10		10
2	4.2	10		10
3	2.1	5	20	20
	4.5	10	50	60
合计(成绩构成)		30	70	100

#### 平时成绩评分标准：

##### 1. 课堂表现

课程目标	毕业要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
1	10.2	按照要求完成预习，准备充分，认真观看演示，回答问题积极；树立良好的职业道德，独立完成实验，不利用网络分析工具窥探他人隐私，诋毁他人，尊重不同文化的差异性和多样性	按照要求完成预习，准备较充分，认真观看演示；树立良好的职业道德，独立完成实验，不利用网络分析工具窥探他人隐私，诋毁他人，尊重不同文化的差异性和多样性；	基本按照要求完成预习，准备较充分；树立良好的职业道德，独立完成实验，不利用网络分析工具窥探他人隐私，诋毁他人，尊重不同文化的差异性和多样性；	未能按照要求完成预习，准备不充分；抄袭他人实验成果；利用网络分析工具窥探他人隐私，诋毁他人；



		性；			
2	4.2	充分掌握理论课所学知识，能够按照实验要求，将理论知识与实验结果进行正确验证。	较好理解理论课所学知识，能够按照实验要求，将理论知识与实验结果进行正确验证。	较好理解理论课所学知识，基本按照实验要求，将理论知识与实验结果进行一定验证。	未理解理论课所学知识，不能按照实验要求，将理论知识与实验结果进行验证。
3	2.1 4.5	具有敏锐的观察力，善于发现与捕捉实验中有价值的现象与并提取数据；能够及时发现实验中出现的的问题，并独立分析解决问题。	具有一定的观察力，能够发现与捕捉实验中有价值的现象与并提取数据；能够及时发现实验中出现的的问题，并在老师的帮助下解决问题。	具有一定的观察力，能够在老师的指导下捕捉实验中有价值的现象与并提取数据；能够发现实验中出现的的问题，并在老师的帮助下解决问题。	在老师的指导下仍不能捕捉实验中有价值的现象与并提取数据；发现实验中出现的的问题后在老师的帮助仍未解决问题。

## 2. 实验报告

课程 目标	毕业 要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
2	4.2	按时交实验报告，充分掌握理论课所学知识，能充分与理论知识相结合对实验结果进行分析。	按时交实验报告，理解理论课所学知识，能较好的与理论知识相结合对实验结果进行分析。	按时交实验报告，能与理论知识相结合对实验结果进行分析。	没有按时交实验报告；实验分析未能与理论知识相互印证。
3	2.1 4.5	按时交实验报告，实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析正确；图表清楚，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析基本正确；图表较清楚，语言较规范，基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告；或者实验数据与分析不正确；或者实验报告不符合要求。

主撰人：卢鹏

审核人：贺琪，袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月25日

# 实验教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	数据结构课程设计		
		英文	Curriculum Design of Data Structure		
	课程号	5208071		课程性质	必修
	学分	0.5		实验/上机学时	16
	开课学期	3		先修课程	无
面向专业	计算机科学与技术、软件工程、空间信息与数字技术、信息与计算科学				
课程目标	<p>目标 1: 掌握数据结构的基本知识, 认识到对同一问题具有多种解决方案, 能根据一定的约束条件, 从多个方案中做出选择;</p> <p>目标 2: 能够掌握常用算法的设计, 能够根据需求实现算法并调试成功;</p> <p>目标 3: 能够根据数据结构的知识, 选择研究路线, 设计实验方案, 并进行数据的采集存储、分析、展现;</p> <p>目标 4: 能在掌握传统算法的基础上, 合理使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决问题, 理解其局限性。</p>				
实验指导书	数据结构实验指导书			自编 [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 统编 [ <input type="checkbox"/> ]	
				自编 [ <input type="checkbox"/> ] 统编 [ <input type="checkbox"/> ]	

## 课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	2.3	3.3	4.3	5.1
课程目标1	√			
课程目标2		√		
课程目标3			√	
课程目标4				√

## 二、实验教学内容

(以下表格可根据内容横排)

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度				
								目标	目标	目标	目标	

							1	2	3	4	
52080 7101	顺序表	2	设计	必选	2	学会定义线性表的顺序存储类型;掌握顺序表的基本操作,实现顺序表的插入、删除、查找等运算。	(1)建立含有若干个元素的顺序表; (2)对已建立的顺序表实现插入、删除、查找等基本操作。	√	√		
52080 7102	链表	2	设计	必选	2	1. 定义单链表的结点类型。 2. 熟悉对单链表的一些基本操作和具体的函数定义。 3. 通过单链表的定义掌握线性表的链式存储结构的特点。	(1)用头插法或者尾插法建立包含若干元素的单链表; (2)对已建立的链表表实现插入、删除、查找等基本操作。	√	√		
52080 7103	栈和队列	2	设计	必选	2	1. 熟悉栈的结构特点,掌握顺序栈、链式栈的存储结构及常用操作。 2. 熟悉队列的结构特点,掌握顺序队列、链式队列的存储结构及常用操作。 3. 比较栈和队列在数据结构和具体实现上的相同点和不同点。	(1)阅读并补全所附代码,使之能正常运行。 (2)分析代码,在关键位置处给出注释。 (3)利用调试好的代码,实现把一个十进制整数转化为二进制数输出的功能(使用栈)。	√	√		√
52080 7104	二叉树的建立和遍历	2	设计	必选	2	1.掌握二叉树的定义和存储表示,学会建立一棵特定二叉树的方法; 2.掌握二叉树的遍历算法(先序、中序、后序遍历算法)的思想,并学会遍历算法的递归实现和非递归实现。	(1)通过用户输入数据的方式建立一个二叉树; (2)对这个二叉树进行先序、中序和后序遍历;	√	√	√	
52080 7105	哈夫曼树	2	设计	必选	2	掌握哈夫曼树的创建方法;掌握哈夫曼编码和解码方法	1) 创建哈夫曼树; 2) 哈夫曼编码 3) 哈夫曼译码;	√	√	√	
52080 7106	图的存储表示、图的遍历	2	设计	必选	2	巩固有关图的基本知识;熟练掌握图的存储结构;熟练掌握图的两种遍历算法。	.对下面的图进行深度优先和广度优先遍历,输出遍历的结果。	√	√	√	√
52080 7107	搜索算法	2	设计	必选	2	掌握顺序搜索、二分搜索算法及实现	用监视哨法实现对数组的顺序查找;	√	√	√	

			计				对一有序顺序表使用二分搜索查找其中某一元素，如果搜索成功返回其在数组中的下标；如搜索不成功，给出错误信息。				
52080 7108	排序	2	设计	必选	2	掌握常见的排序算法的思想及其适用条件。 掌握常见的排序算法的程序实现。	输入一组关键字序列分别实现下列排序： 1.实现直接插入排序、希尔排序算法。 2.实现冒泡排序和快速排序算法。 3.实现简单选择排序和堆排序算法。 4.采用几组不同数据测试各个排序算法的性能（比较次数和移动次数）。	√	√	√	

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例（%）		合计
		平时成绩	课程考核	
		课堂表现 实验内容		
1	2.3	25	10	35
2	3.3	15	15	35
3	4.3	10	10	20
4	5.1	10	5	10
合计(成绩构成)		60	40	100

#### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
课堂表现	课程目标1 (支撑毕业要求2.3)	按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题	理论课有一定的预习和理论准备，能正确回答老师问	理论课有一定的预习和理论准备；实验课：方案一定的分	理论课不能做到预习和理论准备；实验方案错误；或者

	问题积极；实验课准备充分，方案有充分的分析论证过程；调试和实验操作非常规范；实验步骤与结果正确。	题；实验课：方案有分析论证过程；调试和实验操作规范；实验步骤与结果正确。	析论证过程；调试和实验操作较规范；实验步骤与结果基本正确。	没有按照实验安全操作规则进行实验；或者实验步骤与结果有重大错误。
课程目标2 (支撑毕业要求3.3)	按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题积极；	理论课有一定的预习和理论准备，能正确回答老师问题；	理论课有一定的预习和理论准备。	理论课不能做到预习和理论准备，学习进度落后于教学计划，不能正确回答问题。
课程目标3 (支撑毕业要求4.3)	按时交实验报告，实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析正确；图表清楚，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析基本正确；图表较清楚，语言较规范，基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告；或者实验数据与分析不正确；或者实验报告不符合要求。
课程目标4 (支撑毕业要求5.1)	按时交实验报告，实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析正确；图表清楚，语言规范，符合实验报告要求。	按时交实验报告，实验数据与分析基本正确；图表较清楚，语言较规范，基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告；或者实验数据与分析不正确；或者实验报告不符合要求。

课程考核评价标准：

	基本要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
课程考核	课程目标(1) (支撑毕业要求2.3)	实验课准备充分，方案有全面的分析论证过程。	实验课准备充分，方案的选择有较充分的分析论证过程。	实验课准备充分，方案的选择合理，但论述不够充分。	实验课准备不充分，方案的选择不合理，缺乏对方案的论证。
	课程目标(2)	调试和实验操作非常规范；	调试和实验操作较规范；实	调试和实验操作基本规范；	调试和实验操作不规范；实

(支撑毕业要求3.3)	实验步骤与结果正确。	实验步骤与结果正确。	实验步骤与结果基本正确。	实验步骤与结果不正确。
课程目标(3) (支撑毕业要求4.3)	实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。	实验数据与分析充分、正确；图表清晰，语言较规范，符合实验报告要求。	实验数据较充分，结果分析基本正确；图表清晰，语言较规范，符合实验报告要求。	实验数据与分析不充分，不正确；图表不清晰，语言不规范，不符合实验报告要求。
课程目标(4) (支撑毕业要求5.1)	很好地使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决实验中的问题。十分了解其局限性。	能够使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决实验中的问题。了解其局限性。	基本能够使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决实验中的问题，对其局限性有一定认识。	不能使用互联网、数据库、大数据分析等方面的技术、工具分析和解决实验中的问题。

撰写人：谢霞冰 王德兴

审核人：袁红春 贺琪

教学院长：袁红春

日期：2018年12月25日

## 实习（实践）教学大纲

### 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	专业大型综合实践			
		英文	Major Comprehensive Practice			
	课程号	5208086	课程性质	专业实践实训（必修课）		
	学分	2	实习学时	64 学时	开课学期	短 3
面向专业	软件工程	先修课程	程序设计基础 I，程序设计基础 II，数据结构，JAVA 架构编程等			
课程目标	<p>目标 1. 全面考察学生基本知识的掌握能力和分析问题、解决问题的能力，提高学生的专业技能，了解实际企业项目的开发和管理。</p> <p>目标 2. 在课程实践过程中，使学生养成良好的程序设计风格，并掌握应用程序的设计开发过程和编程方法、测试方法。</p> <p>目标 3. 培养学生的科学精神，在运用计算机解决实际问题时，须正确反映客观现实，实事求是，克服主观臆断；碰到问题，要有求是精神；要把一件事情或者说事物追根求底，得到真相，得到真理。</p>					
组织与实施	<p>本课程在学习完相关专业课程后进行，以项目形式驱动，学生以团队形式在规定时间内完成规定的实践内容。</p> <p>实践地点：校内或校外实训基地。</p>					
考核方式	<p>考核方式：提交项目规定的成果（包括程序、数据库、设计文档等）</p> <p>成绩参照平时出勤、团队协作和最终项目成果的质量给出。</p>					
评分标准	<p>1.实践考勤 20%</p> <p>2.实践表现 10%</p> <p>3.项目最终成果 70%，由实践指导教师根据学生提交项目材料和答辩表现给出。</p>					
指导用书					自编 [ ] 统编 [ <input checked="" type="checkbox"/> ]	
					自编 [ ] 统编 [ ]	

## 二、课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求				
	2.4	3.2	4.4	5.3	9.3
课程目标1	√	√	√	√	
课程目标2	√	√	√		
课程目标3					√

## 三、实践教学内容

教学内容	天数	地点	教学方法	作业要求	对课程目标的支撑度		
					目标 1	目标 2	目标 3
完成分组，项目启动，需求分析	1	学校机房	讲授，实践	需求分析，每组分工文档			√
概要设计	1	学校机房	讲授，实践	概要设计文档	√	√	
相关技术的讲解，指导学生完成项目编码	3	学校机房	讲授，实践	详细设计文档，程序文档	√	√	√
中期检查	1	学校机房	讲授，实践	中期文档	√	√	√
继续完成项目、后期改进与完善	3	学校机房	讲授，实践	软件代码，准备提交的文档和答辩材料	√	√	√
项目提交与答辩	1	学校机房	讲授，实践	答辩PPT及项目演示			√

主撰人：贺琪

审核人：贺琪，袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月20日



## 实习（实践）教学大纲

基本信息	课程名称	中文	综合实习			
		英文	Comprehensive practice			
	课程号	5208091	课程性质	专业实践实训		
	学分	13	实习周数	13	开课学期	7-8
面向专业	软件工程	先修课程	无			
课程目标	<p>目标 1: 学习与程序员相关的职业道德内容, 理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范, 并能在工程实践中自觉遵守;</p> <p>目标 2: 理解并掌握基础的程序开发语言。能够利用计算机科学与技术相关知识及新兴领域知识解决复杂工程问题能力, 善于发现与捕捉实验中有价值的现象与并提取数据, 并以口头、文稿、图表等方式准确表达自己的观点。</p> <p>目标 3 : 了解计算机专业软件工程实践相关的理念、内涵、标准、规范;</p> <p>目标 4: 了解专业领域国际发展趋势、研究热点, 能就计算机专业及其相关领域的专业问题, 在跨文化背景下进行沟通和交流。</p>					
组织与实施	参考: 学生在实习期间接受学校和企业的双重指导, 校企双方要加强对学生的工作过程控制和考核。实行校企双方考核制度, 企业考核成绩占总成绩的 40%, 学校考核占总成绩的 60%。					
考核方式	考核成绩为五级制, 优、良、中、差、及格和不及。以实习表现、实习报告和实习过程中的操作能力三个部分进行考核。					
评分标准	<p>1、企业考核成绩(百分制) 由实习单位在《实习学生手册》中的“实习单位鉴定表”中给出。</p> <p>2、学校考核成绩(百分制) 由平时成绩(是否每周向指导教师汇报实习情况,是否完成“毕业生岗位能力需求分析的问卷调查表”和“毕业跟踪调查表”)、实习手册、岗位能力分析报告、面述等成绩组成。</p> <p>3、实习成绩(百分制) 实习成绩=企业考核成绩(百分制)×40%+学校考核成绩(百分制)×60%。</p>					
指导用书	编者, 教材名称, 版别, 版次			自编 [ ] 统编 [ ]		
				自编 [ ] 统编 [ ]		

### 一、课程信息

二、课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求					
	3.6	4.5	6.2	7.1	10.1	10.3
课程目标1	√					
课程目标2		√	√		√	
课程目标3				√		
课程目标4						√

三、实习（践）教学内容

教学内容	天数	地点	教学方法	作业要求	对课程目标的支撑度							
					目标	目标	目标	目标	……	……	n	
					1	2	3	4				
软件系统需求分析	10天	企业、学校	企业导师指导、学校导师指导	需求分析报告	√							
软件系统总体设计	10天	企业、学校	企业导师指导、学校导师指导	总体设计报告	√	√						
软件系统详细设计	110天	企业、学校	企业导师指导、学校导师指导	详细设计报告	√							
软件系统开发编程	10天	企业、学校	企业导师指导	原型系统		√	√					
测试分析与系统整合	10天	企业、学校	企业导师指导、学校导师指导	测试报告		√	√					
现场支持	5天	企业、学校	企业导师指导	现场支持记录		√	√	√				
系统运行支	5天	企业、	企业导	运维报				√				

持		学校	师指导	告							
实习总结	5天	企业、学校	学 校 导 师 指 导								

主撰人：贺琪

审核人：卢鹏 袁红春

教学院长：袁红春

日 期：2018年12月27日

## 毕业设计（论文）教学大纲

基本信息	课程名称		中文	毕业设计(论文)						
			英文	The graduation Design and Thesis						
	课程号	5208102	课程性质	必修课						
	学分	13	实践周数	13周	开课学期	7-8				
	面向专业	软件工程	先修课程	软件工程专业方向所有必修以及必要的选修课						
课程目标	<p>目标 1 根据毕业设计（论文）题目、任务的要求，掌握查询、检索国内外科技文献、期刊、专利等的能力；能运用数理知识及软件工程专业基本原理，对专业领域或相关应用领域实例进行分析；能“定性+定量”地理解实例过程中影响因素。</p> <p>目标 2 掌握计算机软件设计的基本理论，能运用所学知识和技能发现问题和解决问题，能独立设计实验方案，并对设计方案的可行性进行研究，掌握计算机软件系统设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术。</p> <p>目标 3 培养敏锐的观察力，学习如何发现与捕捉实验中有价值的现象与并提取数据，能对实验结果进行分析和解释。</p> <p>目标 4 论文撰写规范，并通过信息综合得到合理有效的结论，有应用价值。能够站在环境保护和可持续发展的角度，思考软件专业工程实践的可持续性；评价计算机基础理论发展及产品软件的研发与普及推广过程（或技术的实施过程）可能对人类和环境造成的影响、损害和隐患。</p> <p>目标 5 理解软件工程师对公众的安全、伦理、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，并能够在工程实践中自觉履行责任。</p> <p>目标 6 具备就相关的复杂软件工程问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。</p> <p>目标 7 掌握计算机软工项目中涉及的管理与经济决策方法（如项目进度、资源配置等），对前人的工作有改进或有独特见解。按期完成规定的任务，态度端正，作风严谨，严格遵守各项纪律。</p>									
课程要求与目标支撑度	学生	内容	要求	对课程目标的支撑度						
			目 标 1	目 标 2	目 标 3	目 标 4	目 标 5	目 标 6	目 标 7	
选题		强化综合运用专业理论知识、技能和应用计算机分析解决实际问题的能力。	√					√		√
课题调查与		掌握调查研究、查阅	√	√	√					

	研究	技术文献、资料及编写技术文档的能力。							
	文献综述文献翻译	文献检索、调研、实验等设计（论文）的基础上，形成对毕业设计选题方向领域的系统认识，完成与毕业设计课题相关的外文资料翻译				√		√	
	论文撰写	在教师的指导下，独立按时完成方案的选择、分析与设计；根据课题的要求进行上机实验调试；撰写毕业论文，论文力求做到观点正确、方法科学、技术先进。		√	√			√	√
	学术诚信	掌握计算机课题设计的思想和方法，树立严肃认真的工作作风。				√	√		
教师指导	<p>指导教师既是毕业设计的业务指导者，又是工作的组织者。指导教师应认真履行职责，指导学生完成好毕业设计的全过程。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指导教师要熟悉所指导学生的论文研究方向，有一定的教学经验和较高的学术水平。</li> <li>2. 指导教师要为学生分析论文题目，指定必要的参考书并指导学生收集有关资料，为学生审定论文提纲和初稿，并提出修改方案。</li> <li>3. 指导教师在学生进行毕业(设计)论文写作期间应随时掌握学生毕业设计（论文）的进度和质量，认真考察学生掌握知识和实际工作的能力，以及学生的工作态度、出勤、纪律等，认真填写《毕业设计（论文）中期检查表》，作为毕业设计（论文）结束时评定成绩的参考依据。</li> <li>4. 一位专职指导教师指导学生数最多不超过 6 人，兼职（或业余）指导教师指导学生数根据情况酌减。</li> <li>5. 指导教师应每周至少指导学生一次，在学生进行毕业设计（论文）写作期间应随时掌握学生毕业设计（论文）的进度和质量，认真考察学生掌握知识和实际工作的能力，以及学生的工作态度、出勤、纪律等，认真填写《毕业设计（论文）中期检查表》，作为毕业设计（论文）结束时评定成绩的参考依据。</li> <li>6. 指导教师在设计指导中贯彻因材施教的原则，注意培养学生严谨求实的科学作风和独立创新的精神。</li> </ol>								

课程内容与安排	选题	第7学期（1月中旬）	公布毕业设计（论文）指导教师名单及备选设计（论文）题目，组织学生选定题目和指导教师，学生也可与指导教师协商确定论文题目。
	课题调查与研究	第8学期（3月）	题目确定后，指导教师向学生下达任务书，明确内容、任务和目标、研究进度及基本要求等。
	文献综述文献翻译	第8学期（3月-4月中旬）	学生应在指导教师指导下进行文献检索、调研、实验等设计（论文）的前期准备工作，了解所选题目或设计当前的发展现状和存在的问题，指导教师指导形成选题研究方向相关的文献翻译和文献综述，做好开题工作。
	中期检查	第8学期（4月）	毕业设计（论文）进展到一定阶段，以口头答辩、书面汇报等形式了解设计（论文）研究、写作等进展情况，及时协调、处理毕业论文（设计）写作过程中的有关问题。
	论文撰写与答辩	第8学期（5月中旬-6月上旬）	指导教师应进一步指导学生完成毕业设计（论文），定期检查其工作进度和质量，及时解答和处理学生提出的有关问题。学生完成毕业设计（论文）并交指导教师审阅。成立答辩委员会，组成答辩小组对学生进行毕业设计（论文）答辩。答辩小组根据指导教师所评成绩、评阅教师所评成绩和答辩成绩计算出设计（论文）综合成绩，并评定设计（论文）等级。
	毕业设计归档	第8学期	进行毕业设计（论文）工作总结，推荐出校级优秀毕业设计（论文）。
考核方式	毕业设计论文评阅、口头答辩	第8学期（5月中旬-6月上旬）	<ul style="list-style-type: none"> <li>（1）毕业论文约 1.2 万字（不含图表、程序等）</li> <li>（2）设计成果（源程序或样机）可演示</li> <li>（3）开题报告或文献综述 约 5000 字</li> <li>（4）与毕业设计课题相关的外文资料翻译，约 5000 外文单词</li> </ul>
评分标准	日常考核	12%	对待毕业设计（论文）严肃认真，按期完成规定的任务，态度端正，作风严谨，严格遵守各项纪律。拒绝抄袭其他论文的观点、方法、流程、代码等内容。
	文献综述及翻译	15%	查阅文献有广泛性，能独立查阅文献，正确翻译外文资料；具备收集、分析处理各种信息的能力，有综合归纳能力和独立见解。
	中期答辩	10%	掌握计算机课题设计的思想和方法，进行方案的选择、分析与设计；根据课题的要求进行必要的上机实验调试，设计成果（源程序或样机）可演示；
	论文	33%	论文应立论正确，有创新意识，对前人的工作有改进或有独特见解；论述充分，实验方法科学、技术先进，分析和处理问题科学，结论严谨合理；论文撰写规范，有应用价值。

	答辩	30%	条理清晰、论点正确，实验方法科学、分析合理,回答问题思路敏捷，概念清楚、有理有据。 根据课题的要求进行必要的上机实验调试，设计成果（源程序或样机）可演示；
--	----	-----	--

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求						
	2.4	3.1	4.5	7.2	8.3	10.1	11.1
课程目标1	√			√			
课程目标2		√					√
课程目标3			√				
课程目标4				√		√	
课程目标5					√		
课程目标6						√	
课程目标7							√

课程目标达成考核与评价方式及成绩评定对照表

课程目标	支撑毕业要求	考核与评价方式及成绩比例（%）					成绩比例（%）
		日常考核	文献与翻译	中期报告	论文	答辩	
1	2.4, 7.2	1.0	8.0	1.0	8.0	2.0	20
2	3.1,11.1	4.5	0	2.0	5.0	3.0	14.5
3	4.5	3.5	0	3	4	4	14.5
4	7.2, 10.1	0	2	2	8	8	20
5	8.3	1.5	0	0	2	2	5.5
6	10.1	1.5	1	2	2	10	16.5
7	11.1	0	4	0	4	1	9
合计		12	15	10	33	30	100

注：该表格中比例为课程整体成绩比例。

## 考核与评价标准

### (1) 平时成绩考核与评价标准

序号	评价项目	评价指标点	权重系数	评判标准	
1	<b>问题分析：</b> 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机领域复杂工程问题，以获得有效结论。	2.4	0.2	针对计算机领域复杂工程问题，能分析文献寻求解决方案并进行正确表达	满分：15
2	<b>设计/开发解决方案：</b> 能够设计针对计算机及网络复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，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。	3.1	0.3	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：35
3	<b>使用现代工具：</b> 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	11.1	0.3	选择与使用恰当的技术、资源和现代工程工具来解决复杂工程问题	满分：25
4	<b>沟通：</b> 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1	0.3	能够在跨文化背景下进行沟通和交流，并具备一定的国际视野	满分：25



(2) 中期检查评价标准

序号	评价项目	评价指标点	权重系数	评判标准	
1	<b>设计/开发解决方案：</b> 能够设计针对计算机及网络复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，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。	3.1	0.3	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：35
2	<b>使用现代工具：</b> 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	11.1	0.3	选择与使用恰当的技术、资源和现代工程工具来解决复杂工程问题	满分：40
3	<b>沟通：</b> 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1	0.3	能够在跨文化背景下进行沟通和交流，并具备一定的国际视野	满分：25

(3) 软件验收标准

序号	评价项目	评价指标点	权重系数	评判标准	
1	<b>设计/开发解决方案：</b> 能够设计针对计算机及网络复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，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。	3.1	0.3	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：35
2	<b>研究：</b> 能够基于科学原理并采用科学方法对计算机复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论	3.1	0.2	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：20
		4.5	0.2	能正确采集、整理实验数据，对实验结果进行关联、分析和解释，获取合理有效的结论	满分：15
3	<b>使用现代工具：</b> 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	11.1	0.3	选择与使用恰当的技术、资源和现代工程工具来解决复杂工程问题	满分：30

(4) 论文评价标准

序号	评价项目	评价指标点	权重系数	评判标准	
1	<b>设计/开发解决方案：</b> 能够设计针对计算机及网络复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，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。	3.1	0.3	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：25
2	<b>研究：</b> 能够基于科学原理并采用科学方法对计算机复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论	3.1	0.2	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：10
		4.5	0.2	能正确采集、整理实验数据，对实验结果进行关联、分析和解释，获取合理有效的结论	满分：15
3	<b>使用现代工具：</b> 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	11.1	0.3	选择与使用恰当的技术、资源和现代工程工具来解决复杂工程问题	满分：15
4	<b>环境和可持续发展：</b> 能够理解和评价针对计算机复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响	8.3	0.1	能够评价计算机工程实践对环境可持续发展的影响	满分：10

5	<b>沟通：</b> 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1	0.3	能够在跨文化背景下进行沟通和交流，并具备一定的国际视野	满分：25
---	---	------	-----	-----------------------------	-------

(5) 答辩评价标准

序号	评价项目	评价指标点	权重系数	评判标准	
1	<b>设计/开发解决方案：</b> 能够设计针对计算机及网络复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，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。	3.1	0.3	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：30
2	<b>环境和可持续发展：</b> 能够理解和评价针对计算机复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响	8.3	0.1	能够评价计算机工程实践对环境可持续发展的影响	满分：20
3	<b>沟通：</b> 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1	0.3	能够在跨文化背景下进行沟通和交流，并具备一定的国际视野	满分：50

主撰人：贺琪

审核人：卢鹏 袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月28日

# 实验教学大纲

## 一、课程

基本信息	课程名称	中文	软件工程 II		
		英文	Software Engineering II		
	课程号	5208552		课程性质	必修
	学分	2		实验/上机学时	32
	开课学期	5		先修课程	无
面向专业	空间信息与数字技术				
课程目标	<p>目标 1: 塑造正确的世界观、人生观和价值观, 具有社会责任感和沟通合作能力, 能够在软件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范;</p> <p>目标 2: 能够选择与使用合适的软件平台、软件框架、UML 建模语言, 利用形式化方法完对软件工程问题的分析和建模;</p> <p>目标 3: 能够针对复杂工程问题提出解决方案, 结合经典的三种类型的设计模式, 设计满足特定需求的软件系统或方案, 并能够在设计环节中体现创新意识;</p> <p>目标 4: 能够针对问题的特定需求, 通过程序编写、编译、调试和优化, 完成软件方案的求解, 切实提升软件开发与设计能力, 为后续其它软件项目类课程学习打好基础。</p>				
实验指导书	软件工程 II 课程设计实验指导书			自编 [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 统编 [ <input type="checkbox"/> ]	
				自编 [ <input type="checkbox"/> ] 统编 [ <input type="checkbox"/> ]	

### 课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	1.2	3.2	3.3	9.3
课程目标1				√
课程目标2	√	√		
课程目标3	√	√		
课程目标4		√	√	

二、实验教学内容  
(以下表格可根据内容横排)

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度			
								目标1	目标2	目标3	目标4
52085 5701	UML 基本概念和 Rose 使用初步	2 2	演示	必选	1	掌握 UML 的概念、组成；熟悉 Rational Rose 的工作环境及组成。学习使用 Rational Rose 的基本方法。	掌握 Rational Rose 的启动与退出, 菜单、工具栏和浏览器的使用及其含义		√		
52085 5702	软件体结构中类图绘制	2 2	验证	必选	1	理解类的基本概念；理解类间的关系；掌握类图的绘制方法	分析案例，比如选课系统中的类及关系，然后画出它们的类图。		√		
52085 5703	软件体结构设计方法	2 2	验证	必选	1	通过该实验，加深对软件结构模型与设计方法的理解	通过设计一个小型案例，完成 Use Case 建模, 类设计, 组件设计, 序列图, 配置图等。		√		
520 855 704	命令模式和观察者模式	2	设计	必选	1	理解命令模式和观察者模式的基本思想；掌握运用命令模式和观察者模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用命令模式和观察者模式加以解决			√	√
520 855 705	装饰模式和策略模式	2	设计	必选	1	理解装饰模式和策略模式的基本思想；掌握运用装饰模式和策略模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用装饰模式和策略模式加以解决			√	√
520 855	适配器模式和	2		必选	1	理解适配器模式和责任链模式的基本	结合日常应用问题，设计两			√	√

706	责任链模式		设计		思想； 掌握运用适配器模式和责任链模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	个案例，用适配器模式和责任链模式加以解决				
520 855 707	外观模式和迭代器模式	2	设计	必选	1 理解外观模式和迭代器模式的基本思想； 掌握运用外观模式和迭代器模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用外观模式和迭代器模式加以解决			√	√
520 855 708	中介者模式、工厂方法模式、抽象工厂模式	2	设计	必选	1 理解中介者模式、工厂方法模式、抽象工厂模式的基本思想； 掌握运用中介者模式、工厂方法模式、抽象工厂模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计三个案例，用中介者模式、工厂方法模式、抽象工厂模式加以解决			√	√
520 855 709	生成器模式、原型模式	2	设计	必选	1 理解生成器模式、原型模式的基本思想； 掌握运用生成器模式、原型模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用生成器模式、原型模式加以解决			√	√
520 855 710	单件模式、组合模式	2	设计	必选	1 理解单件模式、组合模式的基本思想； 掌握运用单件模式、组合模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用单件模式、组合模式加以解决			√	√
520 855 711	桥接模式、状态模式	2	设计	必选	1 理解桥接模式、状态模式的基本思想； 掌握运用桥接模	结合日常应用问题，设计两个案例，用桥接模式、状态			√	√



			计		式、状态模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	模式加以解决				
520 855 712	模板方法模式、代理模式	2	设计	必选 1	理解模板方法模式、代理模式的基本思想；掌握运用模板方法模式、代理模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用模板方法模式、代理模式加以解决			√	√
520 855 713	享元模式、访问者模式	2	设计	必选 1	理解享元模式、访问者模式的基本思想；掌握运用享元模式、访问者模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用享元模式、访问者模式加以解决			√	√
520 855 714	备忘录模式、解释器模式	2	设计	必选 1	理解备忘录模式、解释器模式的基本思想；掌握运用备忘录模式、解释器模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用备忘录模式、解释器模式加以解决			√	√
520 855 715	模式分类比较	2	设计	必选 1	理解经典模式的基本思想；学会比较各种模式的特点；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用案例，分析比较三种类型的设计模式			√	√
520 855 716	软件设计模式综合设计	2	综合	必选 1	熟悉三种类型的模式；学会分析比较每种模式特点；提升软件开发和应用实践能力；	提出一个综合问题，选取其中 1-2 个模式，加以解决	√	√	√	√
<p>注：实验项目编号：课程代码+顺序号，如 5208557+01 即 520855701</p> <p>实验类型：演示、验证、设计、综合</p> <p>实验要求：必修、选修</p>										

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩	课程考试	
		课堂表现 实验内容		
1	9.3	5		5
2	1.2,3.2	20	20	40
		11	4	15
3	1.2,3.2	14	16	30
4	3.2, 3.3	10		10
合计(成绩构成)		60	40	100

### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
	课程目标1 (支撑毕业要求9.3)	按照要求完成预习; 理论课准备充分, 认真听讲, 回答问题积极; 实验课准备充分, 方案有充分的分析论证过程; 调试和实验操作非常规范; 实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备, 能正确回答老师问题; 实验课: 方案有分析论证过程; 调试和实验操作规范; 实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备; 实验课: 方案一定的分析论证过程; 调试和实验操作较规范; 实验步骤与结果基本正确。	理论课不能做到预习和理论准备; 实验方案错误; 或者没有按照实验安全操作规则进行实验; 或者实验步骤与结果有重大错误。
课堂 表现	课程目标2 (支撑毕业要求1.2 支撑毕业要求3.2)	按照要求完成预习; 理论课准备充分, 认真听讲, 回答问题积极;	理论课有一定的预习和理论准备, 能正确回答老师问题;	理论课有一定的预习和理论准备。	理论课不能做到预习和理论准备, 学习进度落后于教学计划, 不能正确回答问题。
	课程目标3 (支撑毕业要求1.2, 支撑毕业要求3.2)	按时交实验报告, 实验数据与分析详实、正确; 图表清晰, 语言规范, 符合实验报告要求。	按时交实验报告, 实验数据与分析正确; 图表清楚, 语言规范, 符合实验报告要求。	按时交实验报告, 实验数据与分析基本正确; 图表较清楚, 语言较规范, 基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告; 或者实验数据与分析不正确; 或者实验报告不符合要求。

<p>课程目标4 (支撑毕业要求3.2, 支撑毕业要求3.3)</p>	<p>按时交实验报告, 实验数据与分析详实、正确; 图表清晰, 语言规范, 符合实验报告要求。</p>	<p>按时交实验报告, 实验数据与分析正确; 图表清楚, 语言规范, 符合实验报告要求。</p>	<p>按时交实验报告, 实验数据与分析基本正确; 图表较清楚, 语言较规范, 基本符合实验报告要求。</p>	<p>没有按时交实验报告; 或者实验数据与分析不正确; 或者实验报告不符合要求。</p>
---	---	--	--	--

撰写人: 杨蒙召

审核人: 袁红春, 贺琪

教学院长: 袁红春

日期: 2018年12月28日

# 实验教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	软件工程 III		
		英文	Software Engineering III		
	课程号	5208554		课程性质	必修
	学分	1		实验/上机学时	32
	开课学期	6		先修课程	无
面向专业	空间信息与数字技术专业				
课程目标	<p>课程目标 1: 学习与软件项目经理相关的职业道德内容, 理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范, 并能在工程实践中自觉遵守;</p> <p>课程目标 2: 理解并掌握软件项目管理的五个管理过程组和十大知识域, 并能借助 project 2010 来管理软件项目的全过程。;</p> <p>课程目标 3 : 理解并掌握解决资源冲突、跟踪甘特图、团队协作与沟通、多重项目管理等实践知识;</p> <p>课程目标 4: 理解并掌握通过软件选择项目群中优势项目的方法。</p>				
实验指导书	Project 2010 实用教程			自编 <input type="checkbox"/> 统编 <input checked="" type="checkbox"/>	
	IT 项目管理 (第 6 版)			自编 <input type="checkbox"/> 统编 <input checked="" type="checkbox"/>	

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	4.5	5.2	9.1	11.3
课程目标1			√	
课程目标2	√	√		
课程目标3			√	
课程目标4				√

二、实验教学内容

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度			
								目标1	目标2	目标3	目标4
520855601	初识 Project 2010	22	验证	必选	1	熟悉 project 2010 的主要功能和界面。	结合案例操作 project 2010 的界面和主要功能。	√			
520855602	创建与管理项目	22	验证	必选	1	熟悉 project 2010 创建完整项目的流程。	使用 project 2010 创建一个完整的项目。		√		
520855603	项目范围管理	22	验证	必选	1	熟悉使用 project 2010 创建项目 WBS 的方法。	使用 project 2010 创建项目 WBS。		√		
520855604	项目资源管理	22	验证	必选	1	熟悉 project 2010 创建和分配资源的方法。	使用 project 2010 创建和分配项目资源。		√	√	
520855605	项目成本管理	3	验证	必选	1	掌握 project 2010 成本管理的方法。	使用 project 2010 对项目进行成本管理。		√		
520855606	管理项目进度	23	验证	必选	1	掌握 project 2010 进度管理的方法。	使用 project 2010 对项目进行进度管理。		√		
520855607	美化项目文档	22	设计	必选	1	掌握 project 2010 美化项目的方法。	使用 project 2010 对项目进行美化。		√		
520855608	优化项目	22	设计	必选	1	掌握 project 2010 优化项目的方法。	使用 project 2010 对项目进行优化。				
520855609	项目报表管理	22	验证	必选	1	掌握 project 2010 项目报表管理的方法。	使用 project 2010 对项目报表进行管理。	√		√	
520855610	多重项目管理	22	设计	必选	1	掌握 project 2010 多重项目管理的方法。	使用 project 2010 对多重项目进行管理。			√	
520855611	安装 Project Server 2010	22	验证	必选	1	掌握安装 Project Server 2010 的方法。	安装 Project Server 2010。			√	

520855612	管理 Project Server 2010	4	验证	必选	1	掌握管理 Project Server 2010 的方法。	管理 Project Server 2010。		√		
520855613	项目沟通协作管理	2	设计	必选	5	掌握 project 2010 项目沟通协作管理的方法。	使用 project 2010 进行项目沟通协作管理		√	√	
520855614	项目群管理	2	设计	必选	5	掌握使用软件进行项目选择的方法	使用软件对多个项目进行选择				√
注：实验项目编号：课程代码+顺序号，如 1802105+01 即 180210501 实验类型：演示、验证、设计、综合 实验要求：必修、选修											

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩	课程报告	
		课堂表现 实验内容		
1	9.1	5		5
2	4.5 5.2	10	10	20
		35	15	50
3	9.1	10		10
4	11.3	10	5	15
合计(成绩构成)		70	30	100

#### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
课堂表现	课程目标1 (支撑毕业要求9.1)	实验课准备充分，态度认真，团队合作顺利。	实验课准备充分，态度基本认真，团队合作基本顺利。	实验课准备较为充分，需要进一步提高学习态度，团队合作情况一般。	实验课态度不认真，团队合作不顺利。	7
	课程目标2 (支撑毕业要求4.5 支撑毕业要求5.2)	能按照软件项目管理的主要知识域和过程组完成案例项目的计划和监控。	基本能按照软件项目管理的主要知识域和过程组完成案例项目的计划和监控。	基本能按照软件项目管理的主要知识域和过程组完成案例项目的计划和监控，但各阶段内容完成比较简单。	没有按照软件项目管理的主要知识域和过程组完成案例项目的计划和监控	64
	课程目标3 (支撑毕业要求9.1)	团队实验部分，团队成员分沟通顺利	团队实验部分，团队成员分沟通基本顺利	团队实验部分，团队成员分沟通欠顺利	团队实验部分，团队成员分沟通很少	14
	课程目标4 (支撑毕业要求11.3)	能顺利完成多项目选择的实验环节，选择项目标准合理齐全	基本能顺利完成多项目选择的实验环节，选择项目标准基本合理齐全	基本能顺利完成多项目选择的实验环节，选择项目标准简单且欠合理	不能顺利完成多项目选择的实验环节	14

### 课程报告评价标准

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	9.1					0
2	4.5, 5.2	按时交项目报告；项目报告内容涵盖实验全部内容；逻辑清楚，层次分明，语言规范。	按时交项目报告；项目报告内容基本涵盖实验全部内容，论述基本逻辑清楚；层次基本分明，语言规范。	按时交项目报告；项目报告内容只涵盖实验的部分内容，论述逻辑欠清楚；层次欠分明，语言有待进一步规范。	不能按时交项目报告；项目报告内容非常少，论述逻辑和层次有问题，语言不规范。	83
3	9.1					0
4	11.3	按时交项目报告；项目报告涵盖了使用软件选择项目部分的内容，且逻辑清楚；层次分明，语言规范	按时交项目报告；项目报告基本涵盖了使用软件选择项目部分的内容，且逻辑基本清楚；层次基本分明，语言基本规范。	按时交项目报告；项目报告只涵盖了使用软件选择项目部分的极少内容，逻辑基本清楚；层次基本分明，语言基本规范。	按时交项目报告；项目报告没有涵盖使用软件选择项目部分的内容，逻辑欠清楚；层次欠分明，语言欠规范。	17

主撰人：王文娟

审核人：贺琪，袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月27日

# 实验教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	软件工程 III 课程设计		
		英文	Curriculum Design of Software Engineering III		
	课程号	5208556		课程性质	必修
	学分	1		实验/上机学时	32
	开课学期	6		先修课程	无
面向专业	软件工程				
课程目标	<p>课程目标 1: 学习与软件项目经理相关的职业道德内容, 理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范, 并能在工程实践中自觉遵守;</p> <p>课程目标 2: 理解并掌握软件项目管理的五个管理过程组和十大知识域, 并能借助 project 2010 来管理软件项目的全过程。;</p> <p>课程目标 3 : 理解并掌握解决资源冲突、跟踪甘特图、团队协作与沟通、多重项目管理等实践知识;</p> <p>课程目标 4: 理解并掌握通过软件选择项目群中优势项目的方法。</p>				
实验指导书	Project 2010 实用教程			自编 <input type="checkbox"/> 统编 <input checked="" type="checkbox"/>	
	IT 项目管理 (第 6 版)			自编 <input type="checkbox"/> 统编 <input checked="" type="checkbox"/>	



课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	4.5	5.2	9.1	11.3
课程目标1			√	
课程目标2	√	√		
课程目标3			√	
课程目标4				√

二、实验教学内容

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度			
								目标1	目标2	目标3	目标4
520855601	初识 Project 2010	22	验证	必选	1	熟悉 project 2010 的主要功能和界面。	结合案例操作 project 2010 的界面和主要功能。	√			
520855602	创建与管理项目	22	验证	必选	1	熟悉 project 2010 创建完整项目的流程。	使用 project 2010 创建一个完整的项目。		√		
520855603	项目范围管理	22	验证	必选	1	熟悉使用 project 2010 创建项目 WBS 的方法。	使用 project 2010 创建项目 WBS。		√		
520855604	项目资源管理	22	验证	必选	1	熟悉 project 2010 创建和分配资源的方法。	使用 project 2010 创建和分配项目资源。		√	√	
520855605	项目成本管理	3	验证	必选	1	掌握 project 2010 成本管理的方法。	使用 project 2010 对项目进行成本管理。		√		
520855606	管理项目进度	23	验证	必选	1	掌握 project 2010 进度管理的方法。	使用 project 2010 对项目进行进度管理。		√		
520855607	美化项目文档	22	设计	必选	1	掌握 project 2010 美化项目的方法。	使用 project 2010 对项目进行美化。		√		
520855608	优化项目	22	设计	必选	1	掌握 project 2010 优化项目的方法。	使用 project 2010 对项目进行优化。				
520855609	项目报表管理	22	验证	必选	1	掌握 project 2010 项目报表管理的方法。	使用 project 2010 对项目报表进行管理。	√		√	
520855610	多重项目管理	22	设计	必选	1	掌握 project 2010 多重项目管理的方法。	使用 project 2010 对多重项目进行管理。			√	
520855611	安装 Project Server 2010	22	验证	必选	1	掌握安装 Project Server 2010 的方法。	安装 Project Server 2010。			√	

520855612	管理 Project Server 2010	4	验证	必选	1	掌握管理 Project Server 2010 的方法。	管理 Project Server 2010。		√		
520855613	项目沟通协作管理	2	设计	必选	5	掌握 project 2010 项目沟通协作管理的方法。	使用 project 2010 进行项目沟通协作管理		√	√	
520855614	项目群管理	2	设计	必选	5	掌握使用软件进行项目选择的方法	使用软件对多个项目进行选择				√
注：实验项目编号：课程代码+顺序号，如 1802105+01 即 180210501 实验类型：演示、验证、设计、综合 实验要求：必修、选修											

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩	课程报告	
		课堂表现 实验内容		
1	9.1	5		5
2	4.5 5.2	10	10	20
		35	15	50
3	9.1	10		10
4	11.3	10	5	15
合计(成绩构成)		70	30	100

#### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
课堂表现	课程目标1 (支撑毕业要求9.1)	实验课准备充分，态度认真，团队合作顺利。	实验课准备充分，态度基本认真，团队合作基本顺利。	实验课准备较为充分，需要进一步提高学习态度，团队合作情况一般。	实验课态度不认真，团队合作不顺利。	7
	课程目标2 (支撑毕业要求4.5 支撑毕业要求5.2)	能按照软件项目管理的主要知识域和过程组完成案例项目的计划和监控。	基本能按照软件项目管理的主要知识域和过程组完成案例项目的计划和监控。	基本能按照软件项目管理的主要知识域和过程组完成案例项目的计划和监控，但各阶段内容完成比较简单。	没有按照软件项目管理的主要知识域和过程组完成案例项目的计划和监控	64
	课程目标3 (支撑毕业要求9.1)	团队实验部分，团队成员分沟通顺利	团队实验部分，团队成员分沟通基本顺利	团队实验部分，团队成员分沟通欠顺利	团队实验部分，团队成员分沟通很少	14
	课程目标4 (支撑毕业要求11.3)	能顺利完成多项目选择的实验环节，选择项目标准合理齐全	基本能顺利完成多项目选择的实验环节，选择项目标准基本合理齐全	基本能顺利完成多项目选择的实验环节，选择项目标准简单且欠合理	不能顺利完成多项目选择的实验环节	14

### 课程报告评价标准

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	9.1					0
2	4.5, 5.2	按时交项目报告；项目报告内容涵盖实验全部内容；逻辑清楚，层次分明，语言规范。	按时交项目报告；项目报告内容基本涵盖实验全部内容，论述基本逻辑清楚；层次基本分明，语言规范。	按时交项目报告；项目报告内容只涵盖实验的部分内容，论述逻辑欠清楚；层次欠分明，语言有待进一步规范。	不能按时交项目报告；项目报告内容非常少，论述逻辑和层次有问题，语言不规范。	83
3	9.1					0
4	11.3	按时交项目报告；项目报告涵盖了使用软件选择项目部分的内容，且逻辑清楚；层次分明，语言规范	按时交项目报告；项目报告基本涵盖了使用软件选择项目部分的内容，且逻辑基本清楚；层次基本分明，语言基本规范。	按时交项目报告；项目报告只涵盖了使用软件选择项目部分的极少内容，逻辑基本清楚；层次基本分明，语言基本规范。	按时交项目报告；项目报告没有涵盖使用软件选择项目部分的内容，逻辑欠清楚；层次欠分明，语言欠规范。	17

主撰人：王文娟

审核人：贺琪，袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月27日

# 实验教学大纲

## 一、课程

基本信息	课程名称	中文	软件工程 II 课程设计		
		英文	Curriculum Design of Software Engineering II		
	课程号	5208557		课程性质	必修
	学分	2		实验/上机学时	32
	开课学期	5		先修课程	无
面向专业	软件工程				
课程目标	<p>目标 1: 塑造正确的世界观、人生观和价值观, 具有社会责任感和沟通合作能力, 能够在软件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范;</p> <p>目标 2: 能够选择与使用合适的软件平台、软件框架、UML 建模语言, 利用形式化方法完对软件工程问题的分析和建模;</p> <p>目标 3: 能够针对复杂工程问题提出解决方案, 结合经典的三种类型的设计模式, 设计满足特定需求的软件系统或方案, 并能够在设计环节中体现创新意识;</p> <p>目标 4: 能够针对问题的特定需求, 通过程序编写、编译、调试和优化, 完成软件方案的求解, 切实提升软件开发与设计能力, 为后续其它软件项目类课程学习打好基础。</p>				
实验指导书	软件工程 II 课程设计实验指导书			自编 [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 统编 [ <input type="checkbox"/> ]	
				自编 [ <input type="checkbox"/> ] 统编 [ <input type="checkbox"/> ]	

### 课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	1.2	3.2	3.3	9.3
课程目标1				√
课程目标2	√	√		
课程目标3	√	√		
课程目标4		√	√	

## 二、实验教学内容

(以下表格可根据内容横排)

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度			
								目标1	目标2	目标3	目标4
52085 5701	UML 基本概念和 Rose 使用初步	2 2	演示	必选	1	掌握 UML 的概念、组成；熟悉 Rational Rose 的工作环境及组成。学习使用 Rational Rose 的基本方法。	掌握 Rational Rose 的启动与退出, 菜单、工具栏和浏览器的使用及其含义		√		
52085 5702	软件体结构中类图绘制	2 2	验证	必选	1	理解类的基本概念；理解类间的关系；掌握类图的绘制方法	分析案例，比如选课系统中的类及关系，然后画出它们的类图。		√		
52085 5703	软件体结构设计方法	2 2	验证	必选	1	通过该实验，加深对软件结构模型与设计方法的理解	通过设计一个小型案例，完成 Use Case 建模, 类设计, 组件设计, 序列图, 配置图等。		√		
520 855 704	命令模式和观察者模式	2	设计	必选	1	理解命令模式和观察者模式的基本思想；掌握运用命令模式和观察者模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用命令模式和观察者模式加以解决			√	√
520 855 705	装饰模式和策略模式	2	设计	必选	1	理解装饰模式和策略模式的基本思想；掌握运用装饰模式和策略模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用装饰模式和策略模式加以解决			√	√
520 855	适配器模式和	2		必选	1	理解适配器模式和责任链模式的基本	结合日常应用问题，设计两			√	√

706	责任链模式		设计		思想； 掌握运用适配器模式和责任链模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	个案例，用适配器模式和责任链模式加以解决				
520 855 707	外观模式和迭代器模式	2	设计	必选	1 理解外观模式和迭代器模式的基本思想； 掌握运用外观模式和迭代器模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用外观模式和迭代器模式加以解决			√	√
520 855 708	中介者模式、工厂方法模式、抽象工厂模式	2	设计	必选	1 理解中介者模式、工厂方法模式、抽象工厂模式的基本思想； 掌握运用中介者模式、工厂方法模式、抽象工厂模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计三个案例，用中介者模式、工厂方法模式、抽象工厂模式加以解决			√	√
520 855 709	生成器模式、原型模式	2	设计	必选	1 理解生成器模式、原型模式的基本思想； 掌握运用生成器模式、原型模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用生成器模式、原型模式加以解决			√	√
520 855 710	单件模式、组合模式	2	设计	必选	1 理解单件模式、组合模式的基本思想； 掌握运用单件模式、组合模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用单件模式、组合模式加以解决			√	√
520 855 711	桥接模式、状态模式	2	设计	必选	1 理解桥接模式、状态模式的基本思想； 掌握运用桥接模	结合日常应用问题，设计两个案例，用桥接模式、状态			√	√

			计		式、状态模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	模式加以解决				
520 855 712	模板方法模式、代理模式	2	设计	必选 1	理解模板方法模式、代理模式的基本思想； 掌握运用模板方法模式、代理模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用模板方法模式、代理模式加以解决			√	√
520 855 713	享元模式、访问者模式	2	设计	必选 1	理解享元模式、访问者模式的基本思想； 掌握运用享元模式、访问者模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用享元模式、访问者模式加以解决			√	√
520 855 714	备忘录模式、解释器模式	2	设计	必选 1	理解备忘录模式、解释器模式的基本思想； 掌握运用备忘录模式、解释器模式的设计方法；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用问题，设计两个案例，用备忘录模式、解释器模式加以解决			√	√
520 855 715	模式分类比较	2	设计	必选 1	理解经典模式的基本思想； 学会比较各种模式的特点；提升软件开发和应用实践能力；	结合日常应用案例，分析比较三种类型的设计模式			√	√
520 855 716	软件设计模式综合设计	2	综合	必选 1	熟悉三种类型的模式；学会分析比较每种模式特点；提升软件开发和应用实践能力；	提出一个综合问题，选取其中 1-2 个模式，加以解决	√	√	√	√
<p>注：实验项目编号：课程代码+顺序号，如 5208557+01 即 520855701</p> <p>实验类型：演示、验证、设计、综合</p> <p>实验要求：必修、选修</p>										

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩	课程考试	
		课堂表现 实验内容		
1	9.3	5		5
2	1.2,3.2	20	20	40
		11	4	15
3	1.2,3.2	14	16	30
4	3.2, 3.3	10		10
合计(成绩构成)		60	40	100

### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
	课程目标1 (支撑毕业要求9.3)	按照要求完成预习; 理论课准备充分, 认真听讲, 回答问题积极; 实验课准备充分, 方案有充分的分析论证过程; 调试和实验操作非常规范; 实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备, 能正确回答老师问题; 实验课: 方案有分析论证过程; 调试和实验操作规范; 实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备; 实验课: 方案一定的分析论证过程; 调试和实验操作较规范; 实验步骤与结果基本正确。	理论课不能做到预习和理论准备; 实验方案错误; 或者没有按照实验安全操作规则进行实验; 或者实验步骤与结果有重大错误。
课堂 表现	课程目标2 (支撑毕业要求1.2 支撑毕业要求3.2)	按照要求完成预习; 理论课准备充分, 认真听讲, 回答问题积极;	理论课有一定的预习和理论准备, 能正确回答老师问题;	理论课有一定的预习和理论准备。	理论课不能做到预习和理论准备, 学习进度落后于教学计划, 不能正确回答问题。
	课程目标3 (支撑毕业要求1.2, 支撑毕业要求3.2)	按时交实验报告, 实验数据与分析详实、正确; 图表清晰, 语言规范, 符合实验报告要求。	按时交实验报告, 实验数据与分析正确; 图表清楚, 语言规范, 符合实验报告要求。	按时交实验报告, 实验数据与分析基本正确; 图表较清楚, 语言较规范, 基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告; 或者实验数据与分析不正确; 或者实验报告不符合要求。



<p>课程目标4 (支撑毕业要求3.2, 支撑毕业要求3.3)</p>	<p>按时交实验报告, 实验数据与分析详实、正确; 图表清晰, 语言规范, 符合实验报告要求。</p>	<p>按时交实验报告, 实验数据与分析正确; 图表清楚, 语言规范, 符合实验报告要求。</p>	<p>按时交实验报告, 实验数据与分析基本正确; 图表较清楚, 语言较规范, 基本符合实验报告要求。</p>	<p>没有按时交实验报告; 或者实验数据与分析不正确; 或者实验报告不符合要求。</p>
---	---	--	--	--

撰写人: 杨蒙召

审核人: 袁红春, 贺琪

教学院长: 袁红春

日期: 2018年12月28日

# 实验教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	软件工程 IV 课程设计		
		英文	Curriculum Design of Software Engineering IV		
	课程号	5208559		课程性质	必修
	学分	1		实验/上机学时	32
	开课学期	6		先修课程	《软件工程概论》
	面向专业	软件工程			
课程目标	<p>(1) 使学生能够独立设计测试用例、使用自动化测试工具完成指定项目测试和项目测试管理。</p> <p>(2) 使学生能基本承担起软件测试的工作任务，具备软件测试岗位必备的职业能力。</p> <p>(3) 学生获取软件测试工程师职业资格证书所必须的专业知识技能。</p>				
实验指导书	软件工程 IV 课程设计实验指导书			自编 <input checked="" type="checkbox"/> 统编 <input type="checkbox"/>	
				自编 <input type="checkbox"/> 统编 <input type="checkbox"/>	

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	2.1	3.3	8.3	9.2
课程目标1	√	√		
课程目标2			√	√
课程目标3	√			

## 二、实验教学内容

(以下表格可根据内容横排)

实验项目 编号	实验项目 名称	学时	实验 类型	实验 要求	每 组 人 数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支 撑度			
								目 标 1	目 标 2	目 标 3	
52085 5901	JUnit 单 元 测 试	8	验证	必 选	5	实验环境搭建, 初识测试工具, 掌握黑盒测试与单元测试。	分组, 编写单元测试代码并执行, 完成结果分析报告	√	√		
52085 5902	系统 功能 测试	8	验证	必 选	5	掌握软件系统功能测试相关知识。	围绕测试用例, 包含测试系统、运行环境、场景设计与用例执行结果分析, 完成测试分析实验报告	√	√		
52085 5903	性能 测试	8	设计	必 选	5	掌握软件系统性能测试相关知识。	编写测试用例脚本, 包含测试系统、运行环境、场景设计与用例执行结果分析, 完成测试分析实验报告	√	√		
52085 5904	综合 测试	4	综合	必 选	5	掌握自动化系统测试设计相关知识及实践	对总体设计内容进行深入展开, 完成详细设计报告	√	√	√	
52085 5905	实验 总结 与 分 析	4	综合	必 选	5	对系统测试进行总结, 更深入了解软件测试整体流程	实验总结与分析			√	

注: 实验项目编号: 课程代码+顺序号, 如 5208559+01 即 520855901

实验类型: 演示、验证、设计、综合

实验要求: 必修、选修

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩		
		课堂表现 实验内容		
1	2.1	20		20
	3.3	20		20
2	8.3	20		20
	9.2	20		20
3	2.1	20		20
合计(成绩构成)		100		100

#### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
	课程目标1 (支撑毕业要求2.1 支撑毕业要求3.3)	按照要求完成实验预习内容; 实验方案准备充分, 方案有充分的分析论证过程; 实验步骤与结果正确。	实验方案有分析论证过程; 实验步骤与结果正确。	实验方案一定的分析论证过程; 实验步骤与结果基本正确。	不能做到预习和理论准备; 实验方案有重大错误; 或者没有按照实验规则与要求进行实验
课 堂 表 现	课程目标2 (支撑毕业要求8.3 支撑毕业要求9.2)	能够按照给定的软件测试的工作任务完成理论准备; 实验课准备充分, 认真听讲, 回答问题积极;	能够按照给定的软件测试的工作任务完成理论准备; 能正确回答老师问题;	基本能够按照给定的软件测试的工作任务完成理论准备;	学习进度落后于教学计划, 不能正确回答问题。
	课程目标3 (支撑毕业要求2.1)	按时交实验报告, 实验分析详实、正确; 图表清晰, 语言规范, 符合实验报告要求。	按时交实验报告, 实验分析正确; 图表清楚, 语言规范, 符合实验报告要求。	实验分析基本正确; 图表较清楚, 语言较规范, 基本符合实验报告要求。	未按时实验报告; 或者实验结果不正确; 或者实验报告不符合要求。

主撰人: 杨诗琴  
审核人: 袁红春, 贺琪

教学院长：袁红春

日期：2018年12月30日

# 实验教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	软件工程 I 课程设计		
		英文	Curriculum Design of Software Engineering I		
	课程号	5208560		课程性质	必修
	学分	1		实验/上机学时	32
	开课学期	4		先修课程	无
	面向专业	软件工程、计算机科学与技术、空间信息与数字技术、信息与计算科学			
课程目标	<p>目标 1: 理解软件需求工程及其各个活动, 以及与需求工程相关的软件“工程性”, 能够通过小组分工与合作开展软件需求工程的各项活动。</p> <p>目标 2: 掌握常用的需求工程技术, 包括需求获取方法和技术、需求分析方法和技术, 能够应用多种方法与技术获取需求, 完成需求分析、目标分析、用例分析等建模工作, 组织并完成复杂系统的各项需求工程工作。</p> <p>目标 3: 掌握常用的需求规格说明技术, 能够使用形式化、半形式化和非形式化技术为不同类型系统表示功能性和非功能性需求, 编写完整的软件系统的需求规格说明。</p> <p>目标 4: 理解常用的需求确认与验证技术, 能够根据标准确认需求, 如可行性、清晰性和无二义性。</p> <p>目标 5: 陶冶爱国主义者情操, 端正严谨求实的科学态度, 发扬协作精神, 树立正确的职业道德观和社会责任感, 训练逻辑思维与辩证思维, 激发学习动力。</p>				
实验指导书	程序设计基础 I 实验指导书			自编 <input checked="" type="checkbox"/> 统编 <input type="checkbox"/>	
				自编 <input type="checkbox"/> 统编 <input type="checkbox"/>	

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求				
	1.4	3.2	4.3	5.3	12.1
课程目标1	√		√		
课程目标2	√	√	√		
课程目标3	√			√	
课程目标4					√

## 二、实验教学内容

(以下表格可根据内容横排)

实验项目 编号	实验项目 名称	学时	实验 类型	实验 要求	每 组 人 数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的 支撑度			
								目 标 1	目 标 2	目 标 3	目 标 4
52085 6001	项目启动-分 组及需求构想	2	设计	必修	4	了解软件生产中的需求问题；理解问题域的概念；掌握如何提出和分析需求问题	每个小组构想一个需要解决的实际问题，并申请其他小组提供解决方案	√			
52085 6002	项目启动-业 务需求分析	4	综合	必修	4	理解需求的层次性；掌握针对需求问题如何建立高层解决方案	建立有效的高层解决方案及系统特性，完成项目前景和范围文档。	√	√		
52085 6003	项目展 开-需求获取 设计	2	设计	必修	4	掌握需求获取活动的开展过程；理解需求获取中的常见困难；	以前景和范围文档为依据安排计划，设计需求获取活动的开展。		√	√	
52085 6004	需求分析工具 的使用	2	综合	必修	1	熟悉并使用 Rational ROSE 工具建立用例建模	学习 Rational ROSE 软件开发环境的使用；绘制简单的用例模型	√			
52085 6005	项目展 开-用户需求 建立	4	综合	必修	4	理解涉众、硬数据等概念；能够开展涉众分析、硬数据采样；理解并掌握利用场景/用例模型指导需求获取；	利用需求获取方法，通过多次结合获取与分析的迭代过程，获取用户需求，建立用户需求		√	√	

							列表				
52085 6006	结构化需求建模实践	4	综合	必修	1	理解过程建模思想及建模方法,了解微规格说明、数据字典的建模方法 理解并掌握数据模型 ERD 的思想和建立方法	使用 ROSE 工具,分别从过程建模和数据建模的角度,对需求进行建模分析		√		
52085 6007	面向对象需求建模实践	4	综合	必修	1	熟悉领域模型、行为建模的需求分析方法	使用 ROSE 工具完成交互图、活动图、行为图模型的构建				
52085 6008	项目定型-需求建模分析	4	综合	必修	4	掌握面向对象分析的对象模型概念;能够将领域模型、行为建模的需求分析方法应用于实践需求分析	通过面向对象建模与分析手段,为需求问题设计解决方案		√		
52085 6009	项目定型-需求细化	2	综合	必修	4	了解文档化的作用、手段和类型;需求文档的标准规范;文档化技巧;优秀文档的特性	细化系统需求,完成软件需求规格说明文档			√	
52085 60010	项目评审	4	验证	必修	4	理解需求验证与确认的方法;熟悉问题修正方法;理解需求基线概念	每个问题的用户方、需求工程团队和评审小组联合进行综合评审,共同总结整个需求开发中的得失。	√			√
注:实验项目编号:课程代码+顺序号,如 1802105+01 即 180210501 实验类型:演示、验证、设计、综合 实验要求:必修、选修											

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩	实验报告	
		课堂表现		
1	1.4, 4.3	5	15	20
2	1.4, 3.2, 4.3	5	30	35
3	1.4, 5.3	5	30	35



4	12.1	5	5	10
合计(成绩构成)		20	80	100

(1) 平时成绩评分标准

课程 目标	支撑毕业要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
1	1.4, 4.3	积极参与项目实践,小组团队合作良好,实验任务完成效果好	积极参与项目实践,小组团队合作较好,实验任务完成顺利	参与实践不积极,小组成员间缺乏团队合作,基本能够完成实验任务	小组成员间缺乏团队合作,不能够完成实验任务
2	1.4, 3.2, 4.3	实验课准备充分;实验操作非常规范,实验步骤与结果正确。按时交实验报告	实验课准备充分;实验操作规范,实验步骤与结果基本正确。按时交实验报告;	实验操作基本规范,进度较慢;实验步骤与结果存在小的问题;按时交实验报告	实验操作不规范,实验步骤与结果不正确。不按时交实验报告
3	1.4, 5.3	实验课准备充分;实验操作非常规范,实验步骤与结果正确。按时交实验报告	实验课准备充分;实验操作规范,实验步骤与结果基本正确。按时交实验报告;	实验操作基本规范,进度较慢;实验步骤与结果存在小的问题;按时交实验报告	实验操作不规范,实验步骤与结果不正确。不按时交实验报告
4	12.1	实验课准备充分;实验操作非常规范,实验步骤与结果正确。按时交实验报告	实验课准备充分;实验操作规范,实验步骤与结果基本正确。按时交实验报告;	实验操作基本规范,进度较慢;实验步骤与结果存在小的问题;按时交实验报告	实验操作不规范,实验步骤与结果不正确。不按时交实验报告

(2) 实验报告评分标准

实验报告主要由三部分内容组成,所占比例如下:

- 前景和范围文档, 30%
- 用户需求文档, 30%
- 需求分析文档 30%
- 软件需求规格说明文档, 10%。

课程 目标	支撑毕业要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
1	1.4, 4.3	实验报告体现了良好的团队合作;需求数量合适,需求分析合理,表述正确;解决方案有一定的创新性	实验报告体现了的团队合作;需求数量合适,需求分析基本合理,表述正确;	实验报告体现了团队合作;需求数量基本满足要求,需求分析基本合理,但存在一定的缺陷	实验报告无法体现团队合作;需求数量不足,需求分析存在重大缺陷,表述不正确
2	1.4, 3.2, 4.3	需求获取、建模分析方法多样,使用	需求获取、建模分析方法多样,但未	需求获取、建模分析方法单一;需求	需求获取、建模分析方法单一;需求

		方式合理；需求数量合适，需求分析合理，表述正确；解决方案有一定的创新性	充分使用；需求数量合适，需求分析基本合理，表述正确；	数量基本满足要求，需求分析基本合理，但存在一定的缺陷	数量不足，需求分析存在重大缺陷，表述不正确
3	1.4, 5.3	实验报告内容详实、完整，写作规范，语言流畅。	实验报告内容完整但不够丰富，写作规范，语言流畅。	实验报告内容基本完整，写作不规范，语言欠通顺。	实验报告内容不完整，写作不规范，语言欠通顺。
4	12.1	报告对项目中的约束等有明确说明；对需求评审中发现的问题有明确的修订；对未来可能发生的需求变更采取了充分的措施	报告对项目中的约束等有明确说明；对需求评审中发现的问题有修订但没有明确修订的时间和内容等；对未来可能发生的需求变更采取了相应的措施	报告对项目中的约束等有说明；对需求评审中发现的问题有修订；对未来可能发生的需求变更没有采取了相应的措施	报告对项目中的约束等没有说明；对需求评审中发现的问题没有修正，对未来可能发生的需求变更没有相应的措施

主撰人：宋巍

审核人：贺琪

教学院长：袁红春

日期：2018年12月26日

# 实验教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	软件工程导论课程设计		
		英文	Curriculum Design of An Introduction to Software Engineering		
	课程号	5208561	课程性质	专业实践实训(必修课)	
	学分	1	实验/上机学时	32	
	开课学期	1	先修课程	无	
	面向专业	空间信息与数字技术			
课程目标	<p>2.1 使学生掌握软件工程的基本原理和思想，具备软件开发需求、设计和实现的能力；</p> <p>2.2 通过案例设计与分析加深理解软件工程的主要知识点，提高学生动手实践、理论联系实际以及协同创新的能力；</p> <p>2.3 使学生基本掌握结构化方法、面向对象方法等软件开发技术和工具，为学习其它软件工程相关课程奠定基础。</p> <p>2.4 陶冶爱国主义者情操，端正严谨求实的科学态度，发扬协作精神，弘扬创新创业精神，训练逻辑思维与辩证思维，培养人文关怀，激发学习动力。</p>				
实验指导书				自编 [ ] 统编 [ ]	
				自编 [ ] 统编 [ ]	

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	3.5	6.1	9.2	11.2
课程目标2.1	√			
课程目标2.2			√	√
课程目标2.3		√		

## 二、实验教学内容

(以下表格可根据内容横排)

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度				
								2.1	2.2	2.3		
520856301	项目可行性实验	22	综合	必选	1	掌握软件工程中项目可行性相关知识及实践	分组, 确定软件内容, 完成项目可行性报告	√				
520856302	需求分析实验	44	综合	必选	1	掌握软件工程中需求分析相关知识及实践	围绕软件内容, 完成需求分析实验报告	√				
520856303	总体设计实验	22	综合	必选	1	掌握软件工程中总体设计相关知识及实践	根据需求分析内容, 完成总体设计实验报告	√				
520856304	详细设计实验	22	综合	必选	1	掌握软件工程中详细设计相关知识及实践	对总体设计内容进行深入展开, 完成详细设计报告	√				
520856305	软件测试实验	44	综合	必选	1	掌握软件工程中软件测试相关知识及实践	对设计的软件系统, 进行软件测试方案设计 & 报告	√			√	
520856306	实验总结与分析	22	综合	必选	1	对项目进行总结, 更深入了解软件工程整体流程	实验总结与分析		√			√

注: 实验项目编号: 课程代码+顺序号, 如 5208563+01 即 520856301  
 实验类型: 演示、验证、设计、综合  
 实验要求: 必修、选修

## 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩		
		课堂表现 实验内容		
1	3.5	30		30
2	9.2,	20		20
	11.2	20		20
3	6.1	40		40
合计(成绩构成)		100		100

### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
	课程目标2.1 (支撑毕业要求3.5)	按照要求完成预习;理论课准备充分,认真听讲,回答问题积极;实验课准备充分,方案有充分的分析论证过程;实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备,能正确回答老师问题;实验课:方案有分析论证过程;实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备;实验课:方案一定的分析论证过程;实验步骤与结果基本正确。	理论课不能做到预习和理论准备;实验方案错误;或者没有按照实验安全操作规则进行实验;或者实验步骤与结果有重大错误。
课堂 表现	课程目标2.2 (支撑毕业要求9.2 支撑毕业要求11.2)	按照要求完成预习;理论课准备充分,认真听讲,回答问题积极;	理论课有一定的预习和理论准备,能正确回答老师问题;	理论课有一定的预习和理论准备。	理论课不能做到预习和理论准备,学习进度落后于教学计划,不能正确回答问题。
	课程目标2.3 (支撑毕业要求6.1)	按时交实验报告,实验分析详实、正确;图表清晰,语言规范,符合实验报告要求。	按时交实验报告,实验分析正确;图表清楚,语言规范,符合实验报告要求。	按时交实验报告,实验分析基本正确;图表较清楚,语言较规范,基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告;或者实验分析不正确;或者实验报告不符合要求。

撰写人: 邹一波

审核人: 袁红春 贺琪

教学院长: 袁红春

日期: 2018年12月27日

# 实验教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	软件工程导论课程设计		
		英文	Curriculum Design of An Introduction to Software Engineering		
	课程号	5208563	课程性质	专业实践实训(必修课)	
	学分	1	实验/上机学时	32	
	开课学期	1	先修课程	无	
	面向专业	软件工程			
课程目标	<p>2.1 使学生掌握软件工程的基本原理和思想，具备软件开发需求、设计和实现的能力；</p> <p>2.2 通过案例设计与分析加深理解软件工程的主要知识点，提高学生动手实践、理论联系实际以及协同创新的能力；</p> <p>2.3 使学生基本掌握结构化方法、面向对象方法等软件开发技术和工具，为学习其它软件工程相关课程奠定基础。</p> <p>2.4 陶冶爱国主义者情操，端正严谨求实的科学态度，发扬协作精神，弘扬创新创业精神，训练逻辑思维与辩证思维，培养人文关怀，激发学习动力。</p>				
实验指导书				自编 [ ] 统编 [ ]	
				自编 [ ] 统编 [ ]	

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	3.5	6.1	9.2	11.2
课程目标2.1	√			
课程目标2.2			√	√
课程目标2.3		√		

## 二、实验教学内容

(以下表格可根据内容横排)

实验项目 编号	实验项目 名称	学时	实验 类型	实验 要求	每 组 人 数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支 撑度				
								2. 1	2. 2	2. 3		
52085 6301	项 目 可 行 性 实 验	2 2	综 合	必 选	1	掌握软件工程中项目可行性相关知识及实践	分组, 确定软件内容, 完成项目可行性报告	√		√		
52085 6302	需 求 分 析 实 验	4 4	综 合	必 选	1	掌握软件工程中需求分析相关知识及实践	围绕软件内容, 完成需求分析实验报告	√		√		
52085 6303	总 体 设 计 实 验	2 2	综 合	必 选	1	掌握软件工程中总体设计相关知识及实践	根据需求分析内容, 完成总体设计实验报告	√		√		
52085 6304	详 细 设 计 实 验	2 2	综 合	必 选	1	掌握软件工程中详细设计相关知识及实践	对总体设计内容进行深入展开, 完成详细设计报告	√		√		
52085 6305	软 件 测 试 实 验	4 4	综 合	必 选	1	掌握软件工程中软件测试相关知识及实践	对设计的软件系统, 进行软件测试方案设计及报告	√			√	
52085 6306	实 验 总 结 与 分 析	2 2	综 合	必 选	1	对项目进行总结, 更深入了解软件工程整体流程	实验总结与分析		√		√	

注: 实验项目编号: 课程代码+顺序号, 如 5208563+01 即 520856301

实验类型: 演示、验证、设计、综合

实验要求: 必修、选修

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩		
		课堂表现	实验内容	
1	3.5	30		30
2	9.2,	20		20
	11.2	20		20
3	6.1	40		40
合计(成绩构成)		100		100

#### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准			
		优秀	良好	合格	不合格
	课程目标2.1 (支撑毕业要求3.5)	按照要求完成预习; 理论课准备充分, 认真听讲, 回答问题积极; 实验课准备充分, 方案有充分的分析论证过程; 实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备, 能正确回答老师问题; 实验课: 方案有分析论证过程; 实验步骤与结果正确。	理论课有一定的预习和理论准备; 实验课: 方案一定的分析论证过程; 实验步骤与结果基本正确。	理论课不能做到预习和理论准备; 实验方案错误; 或者没有按照实验安全操作规则进行实验; 或者实验步骤与结果有重大错误。
课堂表现	课程目标2.2 (支撑毕业要求9.2 支撑毕业要求11.2)	按照要求完成预习; 理论课准备充分, 认真听讲, 回答问题积极;	理论课有一定的预习和理论准备, 能正确回答老师问题;	理论课有一定的预习和理论准备。	理论课不能做到预习和理论准备, 学习进度落后于教学计划, 不能正确回答问题。
	课程目标2.3 (支撑毕业要求6.1)	按时交实验报告, 实验分析详实、正确; 图表清晰, 语言规范, 符合实验报告要求。	按时交实验报告, 实验分析正确; 图表清楚, 语言规范, 符合实验报告要求。	按时交实验报告, 实验分析基本正确; 图表较清楚, 语言较规范, 基本符合实验报告要求。	没有按时交实验报告; 或者实验分析不正确; 或者实验报告不符合要求。



撰写人：邹一波

审核人：袁红春 贺琪

教学院长：袁红春

日期：2018年12月27日

## 《软件工程综合课程设计》教学大纲

### 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	软件工程综合课程设计			
		英文	Comprehensive Course Design of Software Engineering			
	课程号	5208565	课程性质	必修		
	学分	1.5	实习周数	2	开课学期	短 2
	面向专业	软件工程	先修课程	JAVA 架构编程、软件工程 I		
课程目标	<p>课程目标 1. 学习软件开发人员应该具备的职业道德，理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范，并能在工程实践中自觉遵守；</p> <p>课程目标 2. 培养学生独立分析和解决问题的能力，能够将所学理论应用于实际的软件开发中；</p> <p>课程目标 3. 培养学生的团队合作能力及抗压能力，使学生熟悉在软件开发环节中，项目团队在不同环节的任务要求，适应不同的任务角色；</p> <p>课程目标 4. 理解并掌握软件工程的基础知识和基本流程，熟练掌握至少一门常用编程语言，并能够运用到实际的大型复杂项目开发中；</p>					
组织与实施	<p>本实践课程采取校内集中实习的形式，授课与项目开发指导由校外企业导师和校内指导老师共同负责，授课内容在企业导师与软件工程系老师充分协商的基础上，报学院确定。</p> <p>实习以班级为单位，并按实习内容，按照自愿原则，3-5 名学生分为一个小组进行软件的开发。</p>					
考核方式	考核成绩为五级制，优、良、中、差、及格和不及。以实习表现、实习答辩两个部分进行考核。					
评分标准	<p>1. 实习表现：指是否遵守实习规定的纪律，实习是否积极主动，实习考勤情况等；</p> <p>2. 实习答辩：实习结束前，每组根据项目完成情况，准备答辩 PPT 及项目演示。项目演示为小组共同进行，答辩按照个人完成实习情况进行答辩，杜绝浑水摸鱼。</p> <p>3. 实习成绩的评定按照如下标准实施：实习表现和考勤等 30%；实习答辩 70%标准实施。</p>					
指导用书	无				自编 [ ] 统编 [ ]	
					自编 [ ] 统编 [ ]	

## 二、课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	3.4	4.2	9.2	11.2
课程目标1			√	
课程目标2		√		
课程目标3			√	
课程目标4	√			√

## 三、实践教学内容

阶段序号	教学内容	天数	地点	教学方法	作业要求	对课程目标的支撑度			
						目标1	目标2	目标3	目标4
1	完成分组,项目启动,需求分析,概要设计	3	校内	老师讲授+学生讨论	项目概要设计,需求分析,每组分工文档	√	√	√	
2	项目架构讲解	1	校内	老师讲授	项目详细设计				
3	编码阶段	4	校内	学生讨论、实践,老师指导,每日进行代码点评	完成项目初步开发工作	√	√	√	√
4	软件测试	1	校内	学生实践,老师进行指导点评	完成软件开发的所有工作,准备提交的文档和答辩材料	√		√	
5	答辩	1	校内	学生答辩,老师点评并打分	答辩PPT及项目演示	√		√	

主撰人：卢鹏

审核人：贺琪，袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月25日

# 实验教学大纲

## 一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	软件开发与创新课程设计		
		英文	Curriculum Design of Software Development & Innovation		
	课程号	5208567		课程性质	必修
	学分	1		实验/上机学时	32
	开课学期	4		先修课程	无
	面向专业	软件工程			
课程目标	<p>课程目标 1: 学习与软件工程师相关的职业道德内容, 理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范, 并能在工程实践中自觉遵守;</p> <p>课程目标 2: 理解并掌握以团队为单位的软件项目开发流程, 了解基本的软件需求分析、架构设计、项目管理、软件测试与质量保证等方法, 并将其应用到团队项目中;</p> <p>课程目标 3 : 了解主流创新创业大赛的要求, 培养创新创业意识, 具备在软件行业中的创新思维, 能够基于团队智慧凝练具备创新性的软件项目, 并分工完成该项目;</p> <p>课程目标 4: 在教师指导下, 锻炼自学能力, 能阅读跟项目相关的文献并撰写项目相关阶段报告, 为后续参加其他课程和创新创业大赛打好基础。</p>				
实验指导书	电子版实验指南			自编 [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 统编 [ <input type="checkbox"/> ]	

课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	3.4	3.5	4.2	4.6
课程目标1		√		
课程目标2	√		√	
课程目标3		√	√	
课程目标4				√

## 二、实验教学内容

实验项目编号	实验项目名称	学时	实验类型	实验要求	每组人数	实验目的	实验项目内容	对课程目标的支撑度			
								目标1	目标2	目标3	目标4
520856701	互联网+大赛分析	22	综合	必选	1	熟悉互联网+大赛比赛流程和比赛要求。	收集往届互联网+大赛的比赛流程和比赛要求,查看与分析软件项目相关的获奖作品。			√	√
520856702	移动创新大赛分析	22	综合	必选	1	熟悉移动创新大赛比赛流程和比赛要求。	收集往届移动创新大赛的比赛流程和比赛要求,查看与分析软件项目相关的获奖作品。			√	√
520856703	人工智能鱼和动漫大赛分析	22	综合	必选	1	熟悉人工智能鱼和动漫大赛比赛流程和比赛要求。	收集往届人工智能鱼和动漫大赛的比赛流程和比赛要求,查看与分析软件项目相关的获奖作品。			√	√
520856704	挑战杯和创青春大赛分析	22	综合	必选	1	熟悉挑战杯和创青春大赛比赛流程和比赛要求。	收集挑战杯和创青春大赛的比赛流程和比赛要求,查看与分析软件项目相关的获奖作品。			√	√
520856705	团队选题及背景资料收集	22	综合	必选	5	掌握选择具有创新性的软件项目的方法和流程。	项目团队选择具有创新性的软件项目,收集项目背景资料,形成开题汇报。	√		√	√
520856706	项目开题汇报	22	演示	必选	5	掌握软件项目阶段汇报的要求。	各团队进行项目开题汇报,根据指导教师汇报反馈,完善更新项目题目。		√		√
520856707	项目需求分析	22	设计	必选	5	掌握软件项目需求分析的方法。	收集项目资料,了解用户需求,形成需求分析报告。		√		
520856708	项目阶段答辩及修改	22	演示	必选	5	掌握软件项目需求分析阶段汇报的要求。	各团队进行项目需求分析阶段汇报,根据指导教师汇报反馈,完善更新项目需求分析报告。		√		√

520856709	项目 框架 搭建	22	设计	必选	5	掌握软件项目框架搭建的方法。	团队协商搭建项目框架,确定软件设计模式。	√		
520856710	项目 阶段 答辩 及改	2 2	演示	必选	5	掌握软件项目设计和框架搭建阶段汇报的要求。	各团队进行软件项目设计和框架搭建汇报,根据指导教师汇报反馈,完善更新软件设计模式和搭建的系统框架。	√		√
520856711	项目 功能 模型 代码 初步 实现	22	设计	必选	5	掌握软件项目功能模型代码实现技术。	团队分工完成初步的项目代码编写工作。	√		
520856712	项目 阶段 答辩 及改	2 2	演示	必选	5	掌握软件项目编码阶段汇报的要求。	各团队进行软件项目编码阶段汇报,根据指导教师汇报反馈,完善更新系统功能代码。	√		√
520856713	项目 功能 单测 及能 块整 合	22	设计	必选	5	掌握软件项目测试方法。	团队分工完成项目的单元测试和集成测试。	√		
520856714	项目 阶段 答辩 及改	2 2	演示	必选	5	掌握软件项目测试阶段汇报的要求。	各团队进行软件项目测试阶段汇报,根据指导教师汇报反馈,完善更新测试用例。	√		√
520856715	项目 优化 与试 ,写 报告	22	设计	必选	5	掌握项目优化和撰写项目报告的方法。	团队协作完成项目的优化和撰写项目报告。	√		√
520856716	项目 答辩	2 2	演示	必选	5	掌握软件项目答辩的要求。	团队成员协作完成项目答辩。	√		√
注:实验项目编号:课程代码+顺序号,如1802105+01即180210501 实验类型:演示、验证、设计、综合 实验要求:必修、选修										

### 三、考核与评价细则

课程目标	支撑毕业要求	成绩比例 (%)		合计
		平时成绩	课程报告	
		课堂表现 实验内容		
1	3.5	5		5
2	3.4, 4.2	15	7	40
		10	3	15
3	3.5, 4.2	15		30

		10	5	
4	4.6	15	15	10
合计(成绩构成)		70	30	100

### 平时成绩评分标准

	基本要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
课堂表现	课程目标1 (支撑毕业要求3.5)	实验课准备充分,态度认真,团队合作顺利,能按时完成分配给自己的任务。项目选题符合法律法规要求。	实验课准备充分,态度认真,团队合作顺利,基本能按时完成分配给自己的任务。项目选题符合法律法规要求。	实验课准备充分,态度认真,团队合作顺利,出现少数情况不能按时完成分配给自己的任务。项目选题符合法律法规要求。	实验课态度不认真,不按时完成分配给自己的项目任务。选题不符合法律法规要求。	7
	课程目标2 (支撑毕业要求3.4 支撑毕业要求4.2)	能按照软件工程化的流程完成项目	基本能按照软件工程化的流程完成项目	软件工程化各阶段内容完成比较简单	没有按照软件工程化流程完成项目	36
	课程目标3 (支撑毕业要求3.5 支撑毕业要求4.2)	项目选题、设计模式、框架搭建等具有较高的创新性和复杂性	项目选题、设计模式、框架搭建等具有一定的创新性和复杂性	项目选题具有一定的创新性,但设计模式、框架搭建等使用了传统方法	项目选题、设计模式、框架搭建等较为传统和简单	36
	课程目标4 (支撑毕业要求4.6)	按时交实验报告和进行项目阶段汇报,且完成质量很好。	按时交实验报告和进行项目阶段汇报,且完成质量较好。	按时交实验报告和进行项目阶段汇报,且完成质量一般。	不按时交实验报告和进行项目阶段汇报,或完成质量很差。	21

### 课程报告评价标准

课程目标	毕业要求	评价标准				成绩比例 (%)
		优秀	良好	合格	不合格	
1	3.5					0
2	3.4, 4.2	按时交项目报告;项目报告内容涵盖软件工程化全过程且论述逻辑清楚;层次分明,语言规范。	按时交项目报告;项目报告内容基本涵盖软件工程化全过程且论述基本逻辑清楚;层次基本分明,语言规范。	按时交项目报告;项目报告内容基本涵盖软件工程化全过程但论述逻辑欠清楚;层次欠分明,语言规范。	不能按时交项目报告;或项目报告内容没有涵盖软件工程化主要过程,论述逻辑和层次有问题,语言不规范。	33
3	3.5, 4.2	按时交项目报告;项目报告题目和内容具有复杂性和应用价值	按时交项目报告;项目报告题目和内容具有一定复杂性和应用价值	按时交项目报告;项目报告题目和内容具有复杂性但应用价值不高	不能按时交作业;或项目报告题目和内容既不具备复杂性也不具备应用价值	17

4	4.6	按时交项目报告；项目报告参考课外资料丰富，支撑数据丰富，逻辑清楚；层次分明，语言规范。	按时交项目报告；项目报告参考课外资料较丰富，支撑数据较丰富，逻辑基本清楚；层次基本分明，语言基本规范。	按时交项目报告；项目报告参考课外资料较少，支撑数据一般，逻辑基本清楚；层次基本分明，语言基本规范。	按时交项目报告；项目报告没有参考课外资料，缺少支撑数据，逻辑欠清楚；层次欠分明，语言欠规范。	50
---	-----	---	---	---	--	----

主撰人：王文娟

审核人：贺琪，袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月27日