

# 南京工业职业技术大学

## 本科毕业论文（设计）及毕业实习工作方案 (2023 届)

专业名称： 软件工程技术

专业代码： 310203

学院名称： 计算机与软件学院

2022 年

---

## 目 录

一、毕业论文（设计）方案 .....	1
（一） 毕业论文（设计）的教学目的 .....	1
（二） 组织与管理 .....	1
（三） 毕业论文（设计）各环节工作要求 .....	2
（四） 毕业论文（设计）流程安排 .....	5
（五） 成绩评定 .....	8
二、毕业实习方案 .....	9
（一） 实习目的、内容及要求 .....	9
1. 实习目的 .....	9
2. 实习的内容 .....	9
3. 基本要求 .....	10
（二） 时间安排 .....	11
（三） 实习方式与组织 .....	11
（四） 实习总结与考核 .....	12
（五） 指导教师的责任 .....	13
（六） 实习安全 .....	13
附件 1：实习小结 .....	15
附件 2：实习报告 .....	16
附件 3：毕业设计大纲参考示例（软件设计类） .....	18

---

## 一、毕业论文（设计）方案

毕业论文（设计）是本科专业人才培养方案中重要的教学环节。做好学生毕业论文（设计）工作，对全面提高教育教学质量，具有十分重要的意义。计算机与软件学院的 2023 届本科毕业生毕业实践工作，从 2023 年 9 月开始启动。为了进一步加强本届毕业设计 & 学生毕业实习工作的管理，不断完善、规范毕业设计 & 学生毕业实习的各项工作环节，根据学校印发的《关于做好 2023 届本科毕业生毕业论文（设计）工作的通知》等相关文件精神，特制定学院 2023 届本科毕业生毕业实践工作方案。

### （一）毕业论文（设计）的教学目的

培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识、基本技能分析和解决实际问题，能够初步开展科学研究、系统分析和项目开发的能力。根据专业性质有所侧重地培养以下几方面能力：

1. 调查研究、中外文献检索与阅读的能力。
2. 综合运用专业理论、知识分析解决实际问题的能力。
3. 定性与定量相结合的独立研究与论证的能力。
4. 采用软件工程方法对软件工程问题进行建模、分析、设计和测试，并通过实验结果分析优化模型的能力。
5. 使用各类常用工具（开发工具、建模工具、分析工具、管理工具、测试工具等）、环境和平台的能力。
6. 逻辑思维与形象思维相结合的文字及口头表达的能力。
7. 撰写设计说明书或论文的能力。

### （二）组织与管理

1. 成立工作领导小组

学院高度重视本科毕业论文（设计）工作，成立本科毕业论文（设计）工作领导小组，切实加强领导和管理，做好本科毕业论文（设计）的前期选题、中期检查和后期答辩工作，全程监控工作进度与质量，确保本科毕业论文（设计）工作按时、保质、保量地完成。

本科毕业论文（设计）管理工作在工作领导小组指导下分系进行，系

---

主任负责管理本系本科毕业论文（设计）工作，负责配合学院做好论文（设计）动员、论文（设计）选题和指导教师的确定，负责开展毕业论文（设计）中期检查，负责成立系答辩小组，组织论文（设计）答辩工作。

## 2. 认真遴选指导教师

学院遴选责任心强、业务水平高、实际经验丰富，具有讲师及以上职称或具有博士学位的教师指导毕业论文（设计）。加强对毕业论文（设计）指导教师的管理工作，督促指导教师投入足够时间和精力指导毕业论文（设计）。每位教师指导本科学生数量原则上不得超过 8 名。毕业论文（设计）团队指导教师负责人应具有高级职称，团队指导教师成员数为 2-4 人，学生数为 3-6 人。指导教师一经确定，不得随意更换。

指导教师是保证学生毕业论文（设计）质量的责任人，在毕业设计期间应坚守岗位，耐心指导，及时解答和处理学生提出的问题。指导教师应把毕业论文（设计）作为一门特殊的课程，应对学生毕业论文（设计）工作定期进行阶段性检查，提出评价和指导意见。

## （三）毕业论文（设计）各环节工作要求

毕业论文（设计）由选题、开题、中期检查、论文写作、审阅、评阅、答辩等环节组成，有关要求如下

### 1. 严把选题质量关

选题要严格遵循“层次性、专业一致性”原则，即紧密结合生产和社会实际，符合职业本科专业人才培养目标，适合学生的专业要求和实际能力，能够在规定的期限内独立完成。学院将依据“课题来源、主要研究内容、目标和要求”对所有选题进行严格的审核。

1) 毕业论文（设计）选题须符合软件工程专业培养目标，研究内容应体现专业理论、知识和技能的应用，使学生在规定时间内得到较系统而全面的专业训练。

2) 选题应有一定的先进性、实用性和创新性，尽量与工程实践、科学研究、经济发展相结合，体现新知识、新技术、新方法的应用。

3) 选题应贯彻因材施教的原则，注重对学生基本能力的训练，充分发

---

挥学生的积极性与创造性，力求有益于学生综合运用所学的理论知识与技能，有利于培养学生的独立工作能力；

4) 题目的深度、难度和工作量要适当，要体现因材施教的原则，使学生在指导教师的指导下经过努力能在规定时间内完成任务，又留有充分发挥、扩展的空间；要引导学生综合运用所学的知识和技能研究问题、解决问题，注重培养学生的独立工作能力，有适当的阶段性成果。

5) 鼓励学生进行团队合作，即由多个学生合作完成课题，须明确团队中每个学生独立完成的工作内容和要求，以保证每人都受到较全面的训练，具有各自的特点。

6) 鼓励选题与大学生创新创业训练项目相结合，但须在大学生创新创业训练项目研究内容的基础上进行延伸和拓展。

7) 鼓励学生从低年级开始就进入实验室，参加教师的科研课题，并以学生参与的研究内容作为毕业论文（设计）的选题。

8) 毕业论文（设计）选题应坚持一人一题。同一指导教师指导的学生论文（设计）连续三届题目不得重复。

9) 论文（设计）选题一经确定，原则上不得随意更改。

## 2. 加强论文（设计）过程指导

1) 学生结合毕业论文（设计）任务书要求，认真查阅近期发表的与选题相关的文献资料，其中外文文献原则上不少于总文献数量的 1/5，近五年的文献原则上要达到 1/4 以上。

2) 学生在指导教师的指导下撰写《南京工业职业技术大学本科生毕业论文（设计）开题报告》（以下简称开题报告），内容包括：选题来源及研究的目的和意义，国内外在该方向的研究现状及分析，主要研究内容，研究方案，进度安排及预期效果，论文（设计）已具备和所需的条件和经费，预计可能遇到的问题及解决的措施，主要参考文献等。

3) 指导教师应对开题情况进行认真检查，检查开题报告的内容和撰写是否符合规范，以及是否达到开题要求等，并认真签署完整、详实的开题意见，对不认真者应退回重做。各学院组织毕业论文（设计）开题抽查，

加强开题管理。

4) 毕业论文（设计）进入实施与撰写阶段，学生要主动与指导教师进行交流，按照开题报告中既定的工作内容和进度独立完成毕业论文（设计）。

5) 组织开展毕业论文（设计）中期检查工作。要求学生对前期研究工作进行认真总结，指导教师检查学生是否按计划进度执行、研究方向是否出现偏差等，认真填写《南京工业职业技术大学本科生毕业论文（设计）工作中期检查表》。对完成情况较差的学生，指导教师要及时给予警示，帮助分析原因并督促按时完成。

6) 指导教师应认真履行职责，定期安排时间与学生见面或通讯交流，对学生毕业论文的选题、写作和答辩给予全过程的指导，在开题后至正式提交论文前及时将相关指导情况记入毕设管理系统。

7) 毕业论文撰写应实事求是，杜绝抄袭、买卖、代写、伪造数据等弄虚作假行为。指导教师是查处毕业论文买卖、代写行为的第一责任人，要求指导教师做好诚信教育，督促学生独立完成毕业论文工作。学生的毕业论文正文均须在定稿前在知网中进行检测，文字复制比须低于 20%。

### 3. 撰写规范与建议指标

毕业论文（设计）应当符合《南京工业职业技术大学本科毕业论文（设计）撰写规范》。毕业设计大纲参考示例（软件设计类、工程类、算法类）见附件 3，正文字数原则上应不少于 8000 字，此外（软件设计类）建议达到下表指标要求：

序号	指标名称	指标值
1	代码量	>5K 行
2	用例图的用例数量	>10 个
3	体系结构图	有
4	ER 图	有
5	数据库表	>5 个
6	类图	>10 个
7	交互图或协作图数量	>5 个

8	有 15 个以上矩形框或判断框的程序流程图	>5 个
9	测试用例	>20 个

#### 4. 答辩程序及要求

- 1) 答辩前，学院对学生进行答辩资格审查。指导教师或评阅教师评定为不及格，论文（设计）查重不合格，以及其他原因导致不能答辩的毕业论文（设计），需进一步修改，延期进行答辩。
- 2) 答辩小组具体负责答辩现场的各项工作，成员为 3-5 人，其中组长 1 人、助理 1 人，组长由有经验、责任心强的高级职称或具有博士学位的教师担任，答辩小组成员可以聘请院外或校外的中级及以上人员担任。助理负责答辩过程中的记录及事后的资料整理工作。答辩小组根据答辩情况写出评语并按照评分标准与要求给出答辩成绩。
- 3) 学生答辩时，先简要报告毕业论文（设计）的主要内容（10-15 分钟），包括：选题的目的和意义，所采用的资料 and 主要方法，毕业论文（设计）的基本内容及主要结论，毕业论文（设计）的价值及不足之处。
- 4) 教师提问时间 5-10 分钟，提问的内容可包括：论文（设计）所涉及的基本理论、基本知识、方法和原理，学生独立分析问题和解决问题的能力，要求进一步说明的问题。答辩小组根据学生的毕业论文（设计）质量及答辩情况给出答辩成绩。

#### （四）毕业论文（设计）流程安排

##### 1. 准备阶段（2022 年 9 月 23 日前）

学院召开毕业生毕业实习暨就业动员大会，传达毕业实习的各项要求和就业中的注意事项，布置相关工作。各教学部根据各专业的具体情况完成了毕业实习和毕业设计的指导老师的安排，完成指导教师资格审查。

##### 2. 选题阶段（2022 年 10 月 7 日前）

指导教师在充分与学生交流、沟通的基础上，根据学生学习方向、技术兴趣拟定完成毕业项目所用知识体系，初步定下学生的毕业设计选题广

---

泛征集毕业论文选题。师生双向选题，学院审核通过毕业论文题目，指导学生完成“毕设管理系统”（以下简称“毕设系统”）中相关工作，做好开题前期各项工作。

### 3. 开题阶段（2022 年 11 月 4 日前）

选题确定后，指导教师下达《本科毕业论文（设计）任务书》，经学院审批后，在毕业论文开题前下发给学生。学生根据指导教师拟定的任务书，在广泛查阅资料的基础上，撰写开题报告，指导教师审核通过后，组织开题答辩和初期检查工作，记录开题答辩成绩，并上传相关材料至毕设系统。

#### 开题准备工作：

（1）22-23-1 学期第 10 周（10 月 31 日-11 月 6 日），答辩小组自行组织完成开题答辩。

（2）答辩前学生制作好 PPT，准备开题评议表提交给答辩委员会。

（3）答辩 PPT 包括以下内容：论文题目，研究目的，实用价值（创新点），将解决的问题和拟采用的方法，安排进度。

（4）答辩过程中，学生准备好纸和笔，做好问题记录，答辩后完成对开题报告的修改。

（5）答辩结束后，答辩评委老师评出成绩，成绩为五级制，不及格学生不得进入毕设阶段，需答辩小组自行组织进行二次答辩。

### 4. 中期检查阶段（2023 年 3 月 31 日前）

学院、学校根据毕业论文工作进度安排，分别组织中期检查、抽查工作。学生在自查的基础上，指导教师负责审核把关，并填写《本科毕业论文（设计）中期检查表》，给出中期检查评价成绩、改进意见和建议，并上传相关材料至毕设系统。

#### 中期答辩工作：

（1）22-23-2 学期第 7 周（3 月 27 日-3 月 31 日），答辩小组自行组



---

织完成中期检查及答辩。

(2) 检查内容：毕业设计（论文）工作进度及工作计划完成情况：毕业论文（设计）方案分析说明、毕业设计（论文）提纲和初稿、程序代码等；以 PPT 形式汇报。指导教师的指导情况。

(3) 答辩教师根据学生汇报情况进行问辩，学生需提供相关材料。

(4) 根据中期答辩情况，对毕业设计进度明显滞后，表现很差的学生将予以通报警示。

#### 5. 论文撰写阶段（2023 年 5 月 2 日前）

论文初稿提交检查（2022 年 12 月 31 日前）

教师指导学生开展毕业论文撰写工作。论文指导过程中，指导教师要通过多种形式对学生做好指导工作，论文具体撰写要求见《本科毕业论文（设计）撰写规范》。毕业论文初稿提交至指导教师审阅和指导修改完善，查重检测通过后上传学生毕业论文定稿至毕设系统。

#### 6. 论文预答辩（2023 年 5 月 2 日-5 月 5 日）

学院组织进行毕业论文预答辩，学生根据预答辩结果进行修改。

#### 7. 答辩阶段（2023 年 5 月 15 日 - 5 月 26 日）

学院须成立毕业论文答辩委员会，组织毕业论文评审与答辩工作。答辩前学院对学生进行答辩资格审查，包括论文查重结果、论文质量等。学院按照相关流程组织毕业论文答辩与成绩评定、完成教务系统中毕业论文成绩录入。

#### 8. 二次答辩

答辩成绩不合格、延期答辩以及未能参加答辩的毕业论文（设计），给予其不少于 15 天的修改完善时间。学院将组织其进行二次答辩，二次答辩原则上安排在 6 月初 7 月底进行。

#### 9. 材料归档阶段（2023 年 7 月 10 日前）

归档材料包括两类：

---

(1) 学院毕业论文整体工作档案：包括学院毕业论文工作方案、指导教师一览表、中期检查报告、答辩工作安排、成绩登记表、工作总结等。

(2) 学生毕业论文相关材料：论文、任务书、开题报告、中期检查表、指导教师评阅意见表、评阅教师评审意见表、答辩评审表、成绩评定表、查重检测报告等。

### (五) 成绩评定

毕业实习、毕业设计课程成绩由两部分组成，毕业实习占 40%，不参加工作或学校组织毕业实习的成绩此部分成绩计零分；毕业论文(设计)占 60%，毕业论文(设计)答辩不通过，毕业实习、毕业设计课程为不合格。

毕业实习、毕业设计课程成绩提交时间不迟于 2022 年 6 月 26 日。

综合评定成绩采用五级记分制（即优秀、良好、中等、及格、不及格），其对应分数如下：

等级	优秀	良好	中等	及格	不及格
得分	90-100	80-89	70-79	60-69	60 分以下

毕业论文（设计）综合评定成绩应呈正态分布，“优秀”等级论文的比例一般不超过 20%。

---

## 二、毕业实习方案

### （一）实习目的、内容及要求

#### 1. 实习目的

毕业实习是软件工程技术专业教学计划中的一个重要实践环节。主要目的是促进学生了解行业和技术发展现状，提升学生分析问题和解决问题的能力，为毕业设计做好铺垫，为学生就业奠定良好的基础。

毕业实习目的：

- 1) 拓宽视野、增强实践能力、了解 IT 行业的发展现状。
- 2) 培养学生综合运用所学的软件工程技术专业的基础理论、基本技能和专业知识分析问题和解决问题的能力，使学生了解软件工程技术相关工作的一般程序和方法。
- 3) 培养学生直接参与（进行）软件研发活动、软件技术和资料的调研，以及对研发成果分析、综合的能力。
- 4) 提高学生的实践能力、科研能力和解决本专业实际问题的能力。
- 5) 培养学生积极的创新精神、严肃认真的科学态度和严谨求实的工作作风，增强学生的综合素质以及对毕业后工作岗位的适应能力。
- 6) 重点掌握一些软件工程技术的发展前沿。

#### 2. 实习的内容

##### 1) 软件行业

有关软件行业方面的实习内容包括：软件企业的现状、软件企业的种类、软件企业的生产状况、软件企业的管理方法、软件企业产品的生产过程、软件产品的销售、软件产品的售后服务等。

要求：熟悉、了解和部分掌握以上有关软件行业方面的有关内容。

##### 2) 软件工程

有关软件工程方面的实习内容包括：软件项目的开发与管理、用户任务需求分析、软件系统分析、软件系统设计、软件系统管理、软件测试技术、软件维护等。

---

要求：熟悉、了解和部分掌握以上有关软件工程方面的有关内容。

### 3) 软件开发

有关软件开发方面的实习内容包括：面向对象的软件开发思想和开发方法、基于 C/S 的两层开发模式、基于 B/S 的三层开发模式、各种软件工程方法学、多媒体软件开发技术、人工智能领域的软件开发技术、各类操作系统、各类数据库管理系统、各类程序设计语言、各类软件开发工具、以及计算机软件开发方面的最新技术等。

要求：熟悉、了解和部分掌握以上有关软件开发方面的有关内容。

### 4) 软件应用

有关软件应用方面的实习内容包括：社会各行各业软件应用现状、管理信息系统、嵌入式系统、网络远程教育、游戏与动画制作、多媒体音频/视频制作技术、多媒体课件制作技术、计算机辅助设计、虚拟现实、人工智能以及软件应用方面的最新技术等。

要求：熟悉、了解和部分掌握以上有关软件应用方面的有关内容。

### 5) 软件的其他方面

有关软件其他方面的实习内容包括：软件的未来发展趋势、软件最新技术研究、软件的各种理论性问题、软件技术与人类社会的关系、软件领域内的法律和道德问题、软件的市场需求分析等。

要求：熟悉、了解以上有关软件其他方面的有关内容。

以上内容，仅对学生的实习起指导作用。学生可根据实际情况，进行有侧重的选择开展实习。

## 3. 基本要求

实习期间，学生应通过参与实习单位的工作，与指导教师和工作人员积极接触，索取有关资料，做好详细的实习笔记，对所收集的有关资料，信息及存在问题及时整理，为以后参加工作积累经验。学生每周撰写一篇实习小结，实习小结应包括本周内完成的实习任务、收获与心得体会，并查找存在的不足与下周的改进措施等。

实习结束后学生按照毕业实习大纲的要求内容，对毕业实习的全过程进行分析总结撰写一份实习报告，实习报告是评定实习成绩的重要依据，

---

它不仅反映学生实习的深度和质量，同时也反映了学生分析和归纳问题的能力。

学生应按指导教师和实习单位的共同要求，认真、踏实完成实习单位所安排的工作。

具体要求如下：

- 1) 了解社会或实习场所的一般情况，增加对软件工程专业学科范围的感性认识；
- 2) 了解软件工程专业在社会经济建设中的地位、作用和发展趋势；
- 3) 巩固、深化所学的理论知识，培养分析和解决工程实际问题的初步能力；
- 4) 熟悉软件工程专业（专业）技术人员的工作职责和工作程序，获得组织和管理生产的初步知识；
- 5) 通过实习，有针对性发现和开发实际应用项目。

## （二）时间安排

毕业实习在第 8 学期共不少于 2 周。

## （三）实习方式与组织

本专业的毕业实习采用分散型实习和集中型实习两种方式。

### ● 分散型实习

以实习学生自己联系实习单位为主，在征得指导教师同意后，学生在所联系单位开始分散实习。对实习单位的选择，应选择规模相对较大、管理规范、有成型信息系统、信息化水平较高、管理及业务资料齐全的企业。分散实习期间，要求学生在实习指导教师和实习单位实习指导人（单位上具有一定职称技术管理人员）的指导下，根据实习大纲要求和实习项目的特点制定实习计划，在实习期间，实习生应与指导教师经常保持联系，并按照计划在单位实习指导人的帮助下完成实习内容。

### ● 集中型实习

---

集中型实习是一种由由软件工程系组织实习分组，委派指导教师联系好的实习单位，由实习单位提出实习任务，并由实习单位的技术人员负责过程管理，实习教师负责定期检查、辅导的实习方式。要求学生服从分配，积极主动的到所派遣单位进行实习，到单位后应服从指导教师及实习单位有关人员的安排，认真开展实习活动。

- 校内实习

毕业设计指导教师提出实习任务，学生在校内完成实习任务，实习指导教师负责过程管理、定期检查、辅导的实习方式。

#### （四）实习总结与考核

实习单位反馈意见评语分散实习结束后，单位实习指导人根据学生在分散实习期间的表现、任务完成情况、分析与解决问题的能力、遵守纪律与规章制度的情况等分散实习指导人评语表中写出评语，评语要求实事求是和一分为二，在肯定成绩的同时，亦要指出不足和今后努力方向。评语由指导人本人填写、签名，加盖公章后由学生带回学校和实习报告一并交实习指导教师，作为实习成绩评定的参考。

考核方式：考查法，重点考核学生在实习中的工作表现、实习效果和实习材料等因素。

实习结束时学生需上交的材料：

- 1) 实习小结（每周一份，500 字以上）（附件 1）；
- 2) 实习报告（3000 字以上）（附件 2）；

根据实习工作表现，实习效果和实习材料进行综合评分，按优、良、中、及格、不及格五级记分。

- 优：实习时积极，主动，好学。模范遵守各项规章制度，刻苦钻研业务。实习任务完成好，现场考核有较强的实际工作能力，档案材料齐全，内容充实，实习小结详细，实习报告质量高，能达到实习大纲的要求，能独立完成教师布置的专题任务或对某些问题有独到见解及提出合理化建议，实习单位评价高。
- 良：实习期间表现较好，能较好地完成实习任务，档案材料齐全，内容完整，实习小结较详细，实习报告达到实习大纲要求，实习单位评价好。

- 
- 中：实习期间表现尚好，档案材料齐全，内容较完整，实习小结一般，实习报告达到实习大纲规定的基本要求，实习单位评价较好。
  - 及格：实习期间表现一般，档案材料齐全，内容一般，有实习小结，实习报告基本达到实习大纲规定的要求，但不够完满，系统性不够，实习单位评价一般。
  - 不及格：实习表现差，实习不全或没有实习日记，实习报告未达到实习大纲规定的基本要求，马虎或有明显错误，实习单位评价差。

### （五）指导教师的责任

- 1) 在所指导的学生分赴实习单位前，对学生明确毕业设计的选题方向；
- 2) 对学生进行安全、保密、劳动纪律等有关内容的教育，做好学生的思想工作；
- 3) 检查学生的实习笔记，掌握实习进度，解答实习中遇到的疑难问题；
- 4) 分散实习中，结合实习单位实际情况和单位实习指导人一起制定学生的实习计划，并认真加以指导和执行，对学生联系情况进行考核；
- 5) 指导学生写出实习报告，在实习结束时，对学生实习进行考核，评定出学生的实习成绩；
- 6) 对实习中发现的问题，指导教师要及时向系、院领导进行反映，提出建议，以利实习的改进和提高；

### （六）实习安全

- 1) 严格遵守纪律，服从实习指导老师的各项安排，尊重实习单位的领导，服从实习单位的指挥，严格遵守实习单位的规章制度和纪律要求。实习期间应搞好团结，不准顶撞领导和教师，不准与实习单位的人员发生冲突，不聚众闹事，注重维护学校的声誉。
- 2) 注意安全，遵守交通规则及操作规范，保管好自身物品，避免人身伤亡或财产损失事故发生。
- 3) 服从指挥，培养吃苦耐劳、任劳任怨的精神，所有学生都必须参加并完成各个环节的实习任务，成绩不合格者必须重新实习。

- 
- 4) 学生要做到认真细致，不要损坏实习单位的机器和设备，否则由故障责任人自己赔偿。
  - 5) 严格遵守学校与实习单位有关实习事宜的协调处理程序，发生问题，随时向指导教师或所在单位领导反映，不直接与当事人发生冲突；实习期间严重违反纪律，或被终止实习的学生，实习成绩记为不及格。
  - 6) 实习期间不准擅自离开实习岗位，如有特殊情况，必须得到指导教师的许可后，方可离开。
  - 7) 实习期间每个学生应记录实习档案材料，写好实习小结并作为写实习报告的依据，实习结束交上交实习小结和实习报告。



---

附件 1：实习小结

## 实习小结

班级：

学号：

姓名：

实习单位：

实习时间：

实习岗位：

实习内容：

1. 记录的实习内容及完成情况；
2. 根据实习情况认真做好资料积累工作；
3. 遇有参观、听课或报告，则应详细记录这部分内容；
4. 内容除文字外，还应有必要的插图和表格；
5. 不宜少于 300 字。

收获体会：

# 南京工业职业技术大学

## 本科毕业实习报告

### （2023 届）

专业名称： 软件工程技术

班 级：

姓 名：

学 号：

指导教师： 校内，校外

实习时间：

2023 年

## 一、概述

## 二、实习单位简介

## 三、实习内容

## 四、总结

实习报告要求围绕实习目标为核心，以实习项目及内容为素材，即要有实际内容，又要有归纳总结，分析提高；报告的实际内容，要包括对实习单位的介绍、业务的说明，实习单位的信息系统的组成、软、硬件环境、信息处理过程、处理方法等的详细说明，并就现状分析其优、缺点或存在的问题，提出解决方案；报告要有自己的感想、体会、看法、建议；报告结构要合理、内容丰富、文字流畅、用计算机输出；报告篇幅不少于 3000 字；要求既要有文字，又有图表。

实习单位意见：

（单位盖章）

年 月 日

指导教师意见：

签字：

年 月 日

---

## 附件 3：毕业设计大纲参考示例（软件设计类）

### 一、绪论

#### 1.1 研究背景

（通过课题背景分析，说明存在哪些问题）

#### 1.2 研究现状

（与本系统相关的国内外已有的系统介绍，对存在的问题，说明提出了哪些解决方法、技术、工具等，并对这些方法、技术、工具等进行充分的比较，说明各自的优缺点，及其适用的场合。）

#### 1.3 研究目的与内容

（通过分析研究现状，说明本课题将研究或开发哪些内容，以及完成上述研究内容的意义）

#### 1.4 设计目标及论文结构

### 二、系统分析

（从第二章开始每章标题下方至少有三行字对本章的引言，从本章讨论内容的背景分析开始（也可以是承接上一章），主要目的是把讨论话题引入到本章要讨论的内容上来，让读者明白你要在本章中主要讨论的内容。而且，最好使读者能够了解讨论该内容的必要性。每节的开头一般也要有 2-3 行的引言，作用与每章开始时的引言类似。此外，每章开始时的引言，最好能宏观地分析一下自己所研究问题的要点（字数不要多），再据此引入到本章要讨论的问题上来。每小节开头处注意与上小节结尾处相呼应，调转笔锋一定要有铺垫。此外，对于自己所做的工作，每节写完后要概述一下本节工作所能起到的作用。）

#### 2.1 业务分析

业务需求分析是在系统开发之前，对系统未来使用情况的分析，主要通过用例图来描述，用例图要涵盖各种用户角色；对于复杂或关键的业务，还可通过业务流程图或协作图做进一步描述。画出用例图（为体现复杂工程，建设包含的用例数不少于 10 个），并加上详细的文字说明；B. 图形描述后，进行分析总结：这些业务有哪些特点？本课题将针对这些特点来开发系统）

#### 2.2 需求分析

##### 2.2.1 功能需求分析（要与后面章节的功能一一对应）

（经过业务分析，进一步分析归纳出系统有哪些功能点，即功能点分析，给出功能点列表，可以适当的加入数据流图）

---

### 2.2.2 非功能需求分析

性能分析（分析本系统的业务特点，归纳出对性能的要求，比如响应时间、吞吐量，并发数...，等）

安全性分析（分析本系统的业务特点，归纳出对安全性的要求，比如防信息串改、网络攻击...，等）

开发环境分析（A. 分析本课题属于哪种业务场景？为此选择哪些开发工具？ B. 说明系统运行对硬件和系统软件的要求都有哪些？）

等等

### 2.3 可行性分析

（说明本系统的经济可行性及技术可行性等等。）

### 2.4 本章小结

（第二章之后的每章结束时建议有个本章小结，且单独作为一节。其内容为：概括总结本章所述内容：如果本章介绍的是自己所做的工作，则在概括这些工作之后要指出上述工作在本文（或相关系统）中所起的作用或带来的好处（从而使读者认识到本章工作的意义）；如果本章介绍的是本文所使用的相关方法和技术基础，则在概括本章内容之后，还要用一、两句话指出这些方法和技术与本文之间的关系。小结中不要有过多的背景说明（最多一两句）。2-3 行文字）

## 三、系统总体设计

（从第二章开始每章标题下方至少有三行字对本章的引言，从本章讨论内容的背景分析开始（也可以是承接上一章），主要目的是把讨论话题引入到本章要讨论的内容上来，让读者明白你要在本章中主要讨论的内容。而且，最好使读者能够了解讨论该内容的必要性。每节的开头一般也要有2-3 行的引言，作用与每章开始时的引言类似。此外，每章开始时的引言，最好能宏观地分析一下自己所研究问题的要点（字数不要多），再据此引入到本章要讨论的问题上来。每小节开头处注意与上小节结尾处相呼应，调转笔锋一定要有铺垫。此外，对于自己所做的工作，每节写完后要概述一下本节工作所能起到的作用。）

### 3.1 架构设计

（A. 说明本课题的业务场景或功能模块有哪些特点，因而采用哪种技术架构，或改进了哪种技术架构、或自行设计了哪种技术架构？ B. 画出系统技术架构图,并进行详细文字说明）先给出三层体系结构图，然后给出

---

每层的具体结构设计。（本部分先介绍总体架构，然后分别介绍前端、后台的框架设计）

### 3.2 功能模块设计（与需求章节的功能一一对应）

（根据业务分析和功能点分析，设计系统功能模块，给出功能模块图，并进行详细文字说明。）

### 3.3 数据库设计

（画出 E-R 图，给出相关数据库表设计，并进行详细文字说明）

### 3.4 接口设计

（A. 本系统与用户的交互接口或界面设计； B. 本系统与本机系统的接口设计，如日志设计等； C. 系统各模块之间调用接口设计； D. 数据库接口设计：如采用 JDBC 接口或 MyBatis 等。上述 A、B、C、D 可根据实际课题情况进行取舍）

### 3.5 安全性设计（可选）

（如随机数字验证码、图形验证码、手机验证码、email 验证码、防 SQL 注入等）

### 3.6 本章小结

（第二章之后的每章结束时建议有个本章小结，且单独作为一节。其内容为：概括总结本章所述内容：如果本章介绍的是自己所做的工作，则在概括这些工作之后要指出上述工作在本文（或相关系统）中所起的作用或带来的好处（从而使读者认识到本章工作的意义）；如果本章介绍的是本文所使用的相关方法和技术基础，则在概括本章内容之后，还要用一、两句话指出这些方法和技术与本文之间的关系。小结中不要有过多的背景说明（最多一两句）。2-3 行文字）

## 四、系统详细设计

（从第二章开始每章标题下方至少有三行字对本章的引言，从本章讨论内容的背景分析开始（也可以是承接上一章），主要目的是把讨论话题引入到本章要讨论的内容上来，让读者明白你要在本章中主要讨论的内容。而且，最好使读者能够了解讨论该内容的必要性。每节的开头一般也要有 2-3 行的引言，作用与每章开始时的引言类似。此外，每章开始时的引言，最好能宏观地分析一下自己所研究问题的要点（字数不要多），再据此引入到本章要讨论的问题上来。每小节开头处注意与上小节结尾处相呼应，调转笔锋一定要有铺垫。此外，对于自己所做的工作，每节写完后要概述一下本节工作所能起到的作用。）

---

#### 4.1 对象设计

（针对分析归纳出的主要对象画出一个类图，为体现复杂工程，建设包含的类不少于 10 个，并给出详细文字说明）

#### 4.2 交互设计

（类之间的交互用交互图或协作图来描述，建议交互图或协作图数量不少于 5 个，并给出详细文字说明）

#### 4.3 功能模块设计（与需求、总体设计章节的功能一一对应）

（针对主要的模块或对象，画出程序流程图或状态图，有 15 个以上矩形框或判断框的程序流程图至少需要有 5 个，并给出详细文字说明）

#### 4.4 本章小结

（第二章之后的每章结束时建议有个本章小结，且单独作为一节。其内容为：概括总结本章所述内容：如果本章介绍的是自己所做的工作，则在概括这些工作之后要指出上述工作在本文（或相关系统）中所起的作用或带来的好处（从而使读者认识到本章工作的意义）；如果本章介绍的是本文所使用的相关方法和技术基础，则在概括本章内容之后，还要用一、两句话指出这些方法和技术与本文之间的关系。小结中不要有过多的背景说明（最多一两句）。2-3 行文字）

### 五、系统实现

（从第二章开始每章标题下方至少有三行字对本章的引言，从本章讨论内容的背景分析开始（也可以是承接上一章），主要目的是把讨论话题引入到本章要讨论的内容上来，让读者明白你要在本章中主要讨论的内容。而且，最好使读者能够了解讨论该内容的必要性。每节的开头一般也要有 2-3 行的引言，作用与每章开始时的引言类似。此外，每章开始时的引言，最好能宏观地分析一下自己所研究问题的要点（字数不要多），再据此引入到本章要讨论的问题上来。每小节开头处注意与上小节结尾处相呼应，调转笔锋一定要有铺垫。此外，对于自己所做的工作，每节写完后要概述一下本节工作所能起到的作用。）

#### 5.1 配置管理（可选）

（说明在系统实现过程中是否采用了配置、版本等代码管理？）

#### 5.2 功能实现（与需求、总体设计、详细设计章节的功能一一对应）

（给出详细文字说明，关键代码不是大篇幅的复制黏贴，而是用文字语言来描述如何实现的，（关键函数或者关键代码与文字相结合），然后给出主要模块的实现截图并说明。）

---

### 5.3 本章小结

（第二章之后的每章结束时建议有个本章小结，且单独作为一节。其内容为：概括总结本章所述内容：如果本章介绍的是自己所做的工作，则在概括这些工作之后要指出上述工作在本文（或相关系统）中所起的作用或带来的好处（从而使读者认识到本章工作的意义）；如果本章介绍的是本文所使用的相关方法和技术基础，则在概括本章内容之后，还要用一两句话指出这些方法和技术与本文之间的关系。小结中不要有过多的背景说明（最多一两句）。2-3 行文字）

## 六、系统测试

（从第二章开始每章标题下方至少有三行字对本章的引言，从本章讨论内容的背景分析开始（也可以是承接上一章），主要目的是把讨论话题引入到本章要讨论的内容上来，让读者明白你要在本章中主要讨论的内容。而且，最好使读者能够了解讨论该内容的必要性。每节的开头一般也要有2-3 行的引言，作用与每章开始时的引言类似。此外，每章开始时的引言，最好能宏观地分析一下自己所研究问题的要点（字数不要多），再据此引入到本章要讨论的问题上来。每小节开头处注意与上小节结尾处相呼应，调转笔锋一定要有铺垫。此外，对于自己所做的工作，每节写完后要概述一下本节工作所能起到的作用。）

### 6.1 测试计划（或者测试思路与环境搭建）

（准备进行哪些类型的测试：单元测试，集成测试，还是确认测试？性能测试？安全性测试？测试的需求是怎样的？测试的环境是怎样的？设计了哪些测试用例？）不能是理论知识，必须跟本系统有关的测试内容。

### 6.2 测试与结果分析

#### 6.2.1 功能测试（与需求、总体设计、详细设计、实现章节的功能一一对应）

需对需求分析中列出的所有功能或模块进行充分测试，给出测试结果表，有一定的文字描述和分析（对测试结果进行分析，判断是否满足需求？是否存在问题，原因是什么？改进措施是什么？）。

#### 6.2.2 非功能测试（包括安全性测试、性能测试、接口测试等等，必须要有）

### 6.3 小结（不少于 3 行文字）

## 七、结束语

总结和展望（总结系统的优点和存在的不足，并且作出相应的思考、提出改进方向等）

## 参考文献

## 附录



---

致 谢