

软件开发技术课程设计 实习指导书

中国地质大学（武汉）信息工程学院

软件工程系

2018 年 5 月

一、 课程设计时间安排

课程设计 2 周（共 48 学时），其中机房安排 48 学时上机，课下完成实习相关准备工作、课程设计报告撰写及打印等工作。具体安排如下：

[日期] 另见通知

日期	时间

[时间] 上午 8:00- 11:45 下午 2:30-6:15

[实习地点] 信息楼 201

二、 课程设计目的

《Java&.net》是一门实践性较强的软件基础课程，为了学好这门课程，必须在掌握理论知识的同时，加强上机实践。本课程设计的目的就是要达到理论与实际应用相结合，使同学们能够根据数据对象的特性，学会数据组织的方法，能把现实世界中的实际问题在计算机内部表示出来，并培养基本的、良好的软件设计与开发技能。

三、 课程设计的要求

通过这次设计，要求在软件开发过程，系统架构，数据库应用、系统的设计及其实现等方面中加深对课程基本内容的理解。同时，在程序设计方法以及上机操作等基本技能和科学作风方面受到比较系统和严格的训练。

四、 课程设计题目（任选一题完成）

(一) 一个简单的学生信息管理系统

1. 问题描述

开发一个简单的学生信息管理系统。

2. 基本要求

- 1) 实现用户登录。
- 2) 实现匿名用户院系，专业，姓名等查询和组合查询功能。
- 3) 实现登录用户对院系、专业、学生的添加、修改、删除。
- 4) 实现按院系，专业，姓名等统计功能。
- 5) 系统至少要分 MVC 三层实现。
- 6) 使用 B/S 或 C/S 实现。

(二) CMS 新闻发布系统

1. 问题描述

开发一个简单的新闻发布系统。

2. 基本要求

- 1) 实现用户登录。
- 2) 实现匿名用户分类浏览功能。
- 3) 实现登录用户对新闻添加、修改、删除（发帖人才能修改、删除）。
- 4) 实现登录用户对新闻分类的新闻添加、修改、删除功能。
- 5) 实现登录用户的查询功能。
- 6) 系统至少要分 MVC 三层实现。
- 7) 使用 B/S 实现。

(三) BBS 系统

1. 问题描述

开发一个简单的论坛系统。

2. 基本要求

- 1) 实现用户注册、登录功能。
- 2) 实现发帖、跟帖、修改、删除（发帖人才能修改、删除）。
- 3) 实现分类显示、按主题查看功能。
- 4) 实现查询功能。
- 5) 系统至少要分 MVC 三层实现。
- 6) 使用 B/S 实现。

(四) BookStore

1. 问题描述

开发一个网上书店。

2. 基本要求

- 1) 实现用户登录，分管理员和普通用户。
- 2) 管理员可以添加、删除、修改书目。
- 3) 实现书目分类查询功能。
- 4) 实现购物车功能。
- 5) 系统至少要分 MVC 三层实现。
- 6) B/S 和 C/S 都可。

3. 参考 PetStore

(五) 毕业设计选题系统

1. 问题描述

开发一个毕业设计题目。

2. 基本要求

- 1) 实现用户登录，分教师和学生。
- 2) 教师可以添加、删除、修改毕业设计题目。
- 3) 学生可以查看题目详情、选择题目。
- 4) 教师可以选择学生。
- 5) 系统至少要分 MVC 三层实现。
- 6) B/S 和 C/S 都可。

(六) 教学内容发布系统

1. 问题描述

开发一个支持师生教学内容互动的系统。

2. 基本要求

- 1) 实现用户登录，分教师和学生。
- 2) 教师可以添加、删除、修改教学资源、作业。
- 3) 学生可以查看教师发布的 PPT、CODE 等资源。
- 4) 学生可以提交作业、教师可以对作业进行打分。
- 5) 系统至少要分 MVC 三层实现。
- 6) B/S 和 C/S 都可。

(七) 中国象棋对弈系统

1. 问题描述

开发一个中国象棋对弈软件。

2. 基本要求

- 1) 象棋对弈。首先红方走棋，然后黑方走棋，直到一方获胜。
- 2) 新游戏。任何时候都可以重新开局。
- 3) 悔棋。当走错棋的时候，可以悔棋。
- 4) 信息提示。提示当前信息状态。

(八) 资产管理系统

1. 问题描述

开发一个资产管理系统软件。

2. 基本要求

- 1) 资产管理信息
管理所有资产设备的基本信息，包括添加、修改、删除等；可以根据各种条件查询出需要的信息。
- 2) 人员信息管理
管理设备的使用人员信息，包括添加、修改、删除等；可以根据各种条件查询出需要的信息。
- 3) 资产设备的领用、归还、报废
管理设备的领用、归还与报废；查询相关信息。
- 4) 系统管理
维护设备分类信息数据字典。

(九) 保存计算过程的计算器

1. 问题描述

开发一个实用的计算器，除了具有普通的计算功能外，还具有保存计算过程的功能。

2. 基本要求

- 1) 单击计算器上的数字按钮（0、1、2、3、4、5、6、7、8、9）可以设置参与计算的运算数。
- 2) 单击计算器上的运算符按钮（+、-、*、/）可以选择运算符号。
- 3) 单击计算器中的函数按钮可以计算出相应的函数值。
- 4) 单击计算器上的等号（=）按钮显示计算结果。
- 5) 在一个文本框中显示当前的计算过程，在一个文本区中显示以往的计算过程。
- 6) 单击“保存”按钮可以将文本区中显示的全部计算过程保存到文件；单击“复制”按钮可以将文本区中选中的文本复制到剪贴板；单击“清除”按钮可以清除文本区中的全部内容。

(十) 单词簿

1. 问题描述

开发一个 Web 界面的单词簿。

2. 基本要求

- 1) 使用内置 Derby 数据库。在数据中使用表存储单词和该单词的翻译解释，例如“sun, 太阳”“moon, 月亮”等。
- 2) 通过 Web 界面管理单词簿。可以向单词簿添加单词，可以修改单词簿中的单词，可以删除单词簿中的单词。

- 3) 通过 Web 界面查询单词。可以查询一个，随机查询若干个或全部单词。
- 4) 在一个文本框中显示当前的计算过程，在一个文本区中显示以往的计算过程。
- 5) 单击“保存”按钮可以将文本区中显示的全部计算过程保存到文件；单击“复制”按钮可以将文本区中选中的文本复制到剪贴板；单击“清除”按钮可以清除文本区中的全部内容。

(十一) 标准化试题训练系统

1. 问题描述

开发一个 GUI 界面的标准化试题训练系统。

2. 基本要求

- 1) 使用 Microsoft Excel 工作簿存放标准化试题，形成题库。
- 2) 程序每次从题库随机抽取若干道题目形成一张试卷，用户可以依次做试卷上的题目，允许用户向前、向后翻阅试卷上的题目。
- 3) 用户每次做完一个题目必须确定该题目的答案，否则无效。
- 4) 有计时功能，比如一张试卷限时 15 分钟，时间一到用户再无法答题，提示用户提交试卷。
- 5) 用户一旦提交试卷，程序将给出试卷的分值。
- 6) 为了达到反复训练的目的，用户提交试卷后可以继续让程序再出一套试卷。

(十二) 校园导游咨询系统

1. 问题描述

设计一个校园导游程序，为来访的客人提供各种信息查询服务。

2. 基本要求

- 1) 设计你所在学校的校园平面图，所含景点不少于 10 个。以图中顶点表示校内各景点，存放景点名称、代号、简介等信息；以边表示路径，存放路径长度等相关信息。
- 2) 为来访客人提供图中任意景点相关信息的查询。
- 3) 为来访客人提供图中任意景点的问路查询，即查询任意两个景点之间的一条最短的简单路径。

(十三) 教务管理系统之子系统——学院课程安排

1. 问题描述

每个学期的期中，学校教务处向各个学院发出下个学期的教学计划，包括课程名称、课程代码、课时、班级类别（本科、专科、成人教育、研究生）、班号等；学院教学主管人员根据教学任务和要求给出各个课程的相关限制（如任课教师的职称、上课的班数、最高和最低周学时数等）；任课教师自报本人授课计划，经所在教研室协调认可，将教学计划上交学院主管教学计划的人员，批准后上报学校教务处，最终由教务处给出下个学期全学院教师的教学任务书。

假设上述排课过程全部由人工操作，现要求为上述过程实现计算机自动处理过程。

2. 基本要求

- 1) 每位教师的主讲课程门数不超过 2 门/学期，讲师以下职称的教师不能承担学院主讲任务。
- 2) 学院中层干部的主讲课时不能超过 4 学时/周。
- 3) 本学期出现严重教学事故的教师不能承担下学期的主讲任务。

- 4) 本系统的输入项至少包括教务处布置的教学计划、学院教师自报的授课计划和学院定的有关授课限制条件。
- 5) 本系统的输出项至少包括教务处最终下达全院教师的教学任务书和学院各个班级下学期的课程表（可以不含上课地点）。

(十四) 实验室设备管理系统

1. 问题描述

每学年要对实验室设备使用情况进行统计、更新。其中：

- 1) 对于已彻底损坏的做报废处理，同时详细记录有关信息。
- 2) 对于有严重问题（故障）的要及时修理，并记录修理日期、设备号、编号、修理厂家、修理费用、责任人等。
- 3) 对于急需修理但又缺少的设备，须以“申请表”的形式送交上级领导，请求批准购买。新设备购入后要立即进行设备登记（包括类别、设备名、编号、型号、规格、单价、数量、购置日期、生产厂家、保质期和经办人等信息），同时更新申请表的内容。
- 4) 随时对现有设备及其修理、报废情况进行统计、查询，要求能够按类别和时间段等查询。

2. 基本要求

- 1) 所有工作由专门人员负责完成，其他人不得任意使用。
- 2) 每件设备在做入库登记时均由系统按类别加自动顺序号编号，形成设备号；设备报废时要及时修改相应的设备记录，且有领导认可。
- 3) 本系统的数据存储至少包括设备记录、修理记录、报废记录、申请购买记录。
- 4) 本系统的输入项至少包括新设备信息、修理信息、申请购买信息、具体查询统计要求。
- 5) 本系统的输出项至少包括设备购买申请表、修理/报废设备资金统计表。

(十五) 自选题目

鼓励同学们结合在研的大创、产学研等项目，定义题目，需要在第一次上机前选定题目，并和指导老师交确认。

五、 注意事项

1、 课程设计报告要求

按格式要求完成实习报告,每人用 A4 纸打印课程设计报告（源代码不用打印），此外，请学习委员将所有同学的源代码收齐后刻在一张光盘上，光盘上分别为每个小组的资料建一个文件夹，其中存入该同学课程设计的源程序及课程设计报告的电子文档。

2、 自由组合，可以以小组开发，每小组最多两个人。

3、 离校之前提交实习报告。

4、 第一次上机之前请各小组对实现题目仔细研究，最好能有自己的思路。第一次上机时选定题目并和指

导老师交流对题目的理解。

5、请各小组**自行完成**课程设计内容。**如有网上下载或同学间雷同，成绩将以不通过计!!!**

6、请各位同学把实习题目当作产品来完成。

追求完善，不要仅仅应付老师检查,程序要求有良好的结构及编码风格,有必要的注释。

7、必须在**机房**完成实习，签到计入最后成绩。



软件开发技术课程设计 报告

实习任务名称: _____

小组成员: 20151001234 张三

20151001235 李四

中国地质大学信息工程学院软件工程系

2018 年 6 月

目录

1. 系统概述.....	2
1.1 系统背景.....	2
1.2 系统目标.....	2
1.2 人员分工.....	2
1.3 开发环境与工具.....	2
2. 需求分析.....	3
2.1 系统需求概述.....	3
2.2 功能性需求.....	3
2.3 非功能性需求.....	3
3. 概要设计.....	3
3.1 系统总体设计.....	3
3.2 系统功能设计.....	3
3.3 数据库设计.....	4
3.4 界面设计.....	4
3.4.1 主界面 1.....	4
3.4.2 子界面 2.....	4
4. 详细设计.....	5
4.1 模块接口设计.....	5
5. 系统成果展示.....	5
5.1 模块 1.....	5
5.2 模块 2.....	5
6. 实习体会.....	6
参考文献.....	错误!未定义书签。

1. 系统概述

1.1 系统背景

[实习选题内容进行说明，可给出对当前研究问题或现有系统的现状分析]

1.2 系统目标

[概述系统要完成的内容或建设目标，可采用条目描述或表格形式给出]

序号	目标内容
1	
2	
3	
4	

1.2 人员分工

序号	姓名	承担角色和职责
1		
2		

1.3 开发环境与工具

序号	类别	具体需求	备注
1	硬件		
2	软件		

2. 需求分析

2.1 系统需求概述

[对待实现系统做一个概要的高层描述]

2.2 功能性需求

[列出待实现系统的功能性需求]

2.3 非功能性需求

[此处可根据待实现系统的自身特点，对下列条目进行裁剪或补充]

3. 概要设计

3.1 系统总体设计

[说明待实现系统的总体框架、系统逻辑结构和软件结构架构等。]

3.2 系统功能设计

[说明系统按照功能划分的总体结构。可用结构图来描述系统的子系统划分情况；如果待实现系统比较简单，则可以直接描述系统中模块间关系的层次。结构图的基本组成部分是模块，模块用来标识一个功能，在结构图中表示了系统的层次关系和调用关系]

3.3 数据库设计

[对系统中需要管理的各种数据，用什么方式进行管理进行设计。

对放到数据库中管理的数据，要描述出表、表之间的关系、视图、触发器、储存过程接口等设计。此处可以使用下列表格形式直观地描述数据表的定义]

序号	字段名称	类型	宽度（字节）	说明
1				
2				

3.4 界面设计

3.4.1 主界面 1

[1、绘制主界面的视图，或给出系统原型界面抓图，说明主界面中所有对象的功能与操作方式]

3.4.2 子界面 2

[若系统可以下分若干子系统，则依次给出各个子界面的视图或界面抓图，说明其中所有对象的功能与操作方式]

4. 详细设计

4.1 模块接口设计

[对照概要设计中的系统功能设计，依次给出各个子系统中各个模块的接口设计详细说明。可以按照如下章节进行组织，也可以采用 UML 类图加上程序逻辑描述的形式给出。]

[若待实现系统功能较为简单，那么只需给出其中若干关键模块的详细设计说明即可。]

5. 系统成果展示

[对照概要设计中的系统功能设计，依次给出各个子系统中各个模块的运行结果和解释说明]

5.1 模块 1

5.2 模块 2

6. 实习体会

[给出综合实习过程中各小组人员实习体会的汇总,可以按照人员姓名依次组织]
主要讲遇到的困难,如何解决的,收获、建议等