**实验三　 系统设计1-结构化设计**

**一、实验目的**

1、结构化设计需完成：基于实验二的结构化需求分析进行模块设计。

2、面向对象设计需完成：基于实验二的面向对象分析，利用UML中具体的图（用例图、类图、对象图和状态图、时序图和协作图、活动图、构件图和部署图等）来描述该系统的设计方案，并撰写实验报告。

**二、实验内容**

1、结构化设计：数据设计、模块设计。

2、面向对象设计：利用UML中具体的图（用例图、类图、对象图和状态图、时序图和协作图、活动图、构件图和部署图等）来描述该系统的设计方案，并撰写实验报告。

3、准备参考资料和阅读相关的国家有关软件开发的标准文档。

**三、实验步骤**

1. 数据设计

1、明确数据字典

根据数据元素、数据流、数据存储以及处理等内容分析、设计并完成数据字典的制作。

2、设计实体图

依据数据字典和业务实体分析设计实体图，要求给出完整属性集。

3、设计实体关系图

实体关系图中需要注意各实体之间关联关系的量级设置。

4、在MySQL或SQL SERVER中建立数据库

轻量级应用建议使用MySQL。

5、截图数据库中的表关系图

* 1. 模块设计

1. 功能模块层次图

给出各层模块的编号，例如T1, T1.1 , T1.1.1, T1.1.2

分析数据流图得到。

2.功能模块详细设计

2.1各个模块功能详细设计说明（挑选5个模块阐述）

2.1.1 XXX模块

|  |  |
| --- | --- |
| 模块编号 | 与上面的层次图保持一致 |
| 模块名称 | 与上面的层次图保持一致 |
| 模块功能 | 文字性叙述，需要包括基于xxxx输入，经过YYYY方法处理，最终得到zzzzz结果。 |
| 调用模块 |  |
| 被调用模块 |  |
| 模块输入 | 结合数据流图的输入数据流。 |
| 模块输出 | 结合数据流图的输出数据流。 |
| 模块逻辑 | 该业务逻辑实现的算法或者流程图。 |
| 模块接口 | 实现该模块的方法的声明。Public String login(String username, String password) |
| 模块数据 | 数据库的存储结构，具体的就是用到哪几张表。 |
| 测试要点 | 1. 正确的输入数据 2. 错误的输入数据 3. 数据库连接状况   …… |

2.1.2YYY模块

……

2.2各个模块对应的界面设计（截图+设计原则依据)

2.2.1登录模块（举例）

注：图文结合

2.2.2注册模块（举例）

……

**四、思考题**

1．系统设计和需求分析的关系是什么？两者必须先后关联吗？

2．怎样描绘系统的体系结构？

3．怎样绘制复合规范的流程图。

4．怎样组织对设计阶段工作的评审？