

软件学院

数据库实验：\*\*\*（根据所选需求起名字）

以上三行均居中，其中：

第一行为黑体小初号

第二行为黑体二号

第二行“题目：”为黑体二号，自己题目为楷体二号下划线

页面为A4纸，四周边距均为2.5cm，正文小四号宋体，行间距固定值20磅，文档网格为40\*40，文中表格标题为黑体5号居中，表格内容为5号宋体，图说为5号黑体居中。页码居中、页眉为“\*\*级\*\*专业\*\*班数据库实验报告”，页眉从正文开始才有。

以下冒号前为黑体三号，冒号后为楷体三号

（提交电子、纸质版本时候，这些红色的说明文字删除掉）

|  |  |
| --- | --- |
| 选课编号： |  |
| 姓 名： |  |
| 学 号： |  |
| 班 级： |  |
| 指导老师： |  |
| 完成日期： |  |

此处为分节符不是分页符，本页无页码

**目 录**

[1. 需求分析 1](#_Toc103855181)

[2. 概念结构设计 1](#_Toc103855182)

[3. 逻辑结构设计 1](#_Toc103855183)

[3.1建立关系模式 1](#_Toc103855184)

[3.2 关系模式规范化处理 1](#_Toc103855185)

[3.3 关系模式逻辑结构定义 2](#_Toc103855186)

[4．数据库物理设计 2](#_Toc103855187)

[5．数据库实施与测试 2](#_Toc103855188)

[5.1 数据入库 2](#_Toc103855189)

[5.2 建立试图 2](#_Toc103855190)

[5.3 数据库测试 2](#_Toc103855191)

[5.3.1 增删改查操作 3](#_Toc103855192)

[5.3.2 建立并测试触发器 3](#_Toc103855193)

[6．实验总结 3](#_Toc103855194)

此处插入分节符

以下为正文内容（页码从第1页开始）

# 需求分析

# 概念结构设计

根据需求建立E-R图。

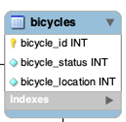


图2-1 城市公共自行车租赁管理系统ER图

# 逻辑结构设计

阐述逻辑设计阶段目标、任务和方法，重点介绍逻辑设计的主要内容。

## 3.1建立关系模式

阐述将E-R模型转换为关系模式的基本原则和转换结果，关系模式表示形式为

R（A，B，C，D，E，F）

用下划线标明每个关系的主码。如R关系中AB属性组成了关系的主码，则在AB属性上用下划线标明。

## 3.2 关系模式规范化处理

根据范式理论，分析每个关系的主属性和非主属性，写出每个非主属性对主码的函数依赖，以此来分析每一个关系模式是否满足3NF，对不满足3NF的关系模式要进行模式分解，使每个关系模式达到3NF的要求。示例如下：

学生（学号，姓名，性别，出生日期，专业，学院编号，学院名称）

学生关系的主码为学号，非主属性对主码存在的函数依赖有：姓名，性别，出生日期，专业，学院编号完全函数依赖于学号，学院名称通过学院编号属性传递函数依赖于学号，关系中存在非主属性对主码的传递函数依赖，所以学生关系不满足3NF，对其进行垂直分解后为：

学生（学号，姓名，性别，出生日期，专业，学院编号）

学院（学院编号，学院名称）

## 3.3 关系模式逻辑结构定义

对每个关系模式要以表格形式描述其具体内容。例如，描述关系模式：

表3-1图书关系模式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **含义** | **数据类型** | **长度** | **是否为主属性** | **是否为外键** | **约束条件** |
| bookno | 图书编号 | Varchar2 | 10 | 是 |  | Not null |
| bookname | 图书名称 | Varchar2 | 10 |  |  | Not null |
| price | 图书单价 | Number | (8,2) |  |  | null |
| inprice | 图书进价 | Number | (8,2) |  |  | null |
| ws | 数量 | Number |  |  |  | 大于50 |
| supno | 供应商编号 | Varchar2 | 10 |  | 是 | null |

# 4．数据库物理设计

主要包括在MySQL中建立数据库以及基本表，包括建立过程和建立语句。

# 5．数据库实施与测试

主要包括数据库实施和测试两个部分。

## 5.1 数据入库

每个二维表要有一定的测试数据，要求对各个主要数据表要录入5条以上的记录。在此描述数据的整理过程，在中截图展示数据录入后的结果。

## 5.2 建立视图

建立至少2个视图，编写建立试图的语句及执行结果，并对视图进行测试

## 5.3 数据库测试

主要内容是对建立的数据库及数据库对象进行测试

具体要求：

（1）对于每个和触发器进行测试，要设计好测试数据。

（2）对测试的结果要截图展示。

（3）对测试结果进行分析，是否满足设计要求。

### 5.3.1 增删改查操作

（1）针对自己的需求，设计增删改查操作，每项操作不少于2个。

（2）写增删改查的sql语句

（2）截图展示每条sql语句测试的执行结果。

### 5.3.2 建立并测试触发器

（1）针对自己的需求，建立至少2个触发器。

（2）编写建立触发器的语句，并对每个触发器进行测试，对测试结果。

# 6．实验总结

自己在设计过程中的心得和体会。

主要从任务完成情况、方法和手段使用情况、数据库设计过程的规范性以及测试结果等内容进行总结。

以上可根据实际情况增减或变化，三、四级标题自己根据需要设置

一级标题（黑体3号，2倍行距，段前后各空12磅或一行）

二级标题（仿宋4号，1.5倍行距，段前后各空6磅或半行）

三级标题（黑体4号，单倍行距，段前后各空6磅或半行）