Lab 7 MySQL安装以及简单数据库操作

实验目的

1）学习在 windows 环境中安装 MySql 数据库

2）根据需求建立满足三个范式的数据库表

3）学习 INSERT,DELETE,UPDATE,SELECT 等几中常用的 SQL 命令及用法

实验任务

安装 MySQL 数据库，并且按照需求建立数据库表，使用 SQL 语句进行表内容的增、删、修改 和查询

实验环境

● 操作系统：Windows xp 或以上

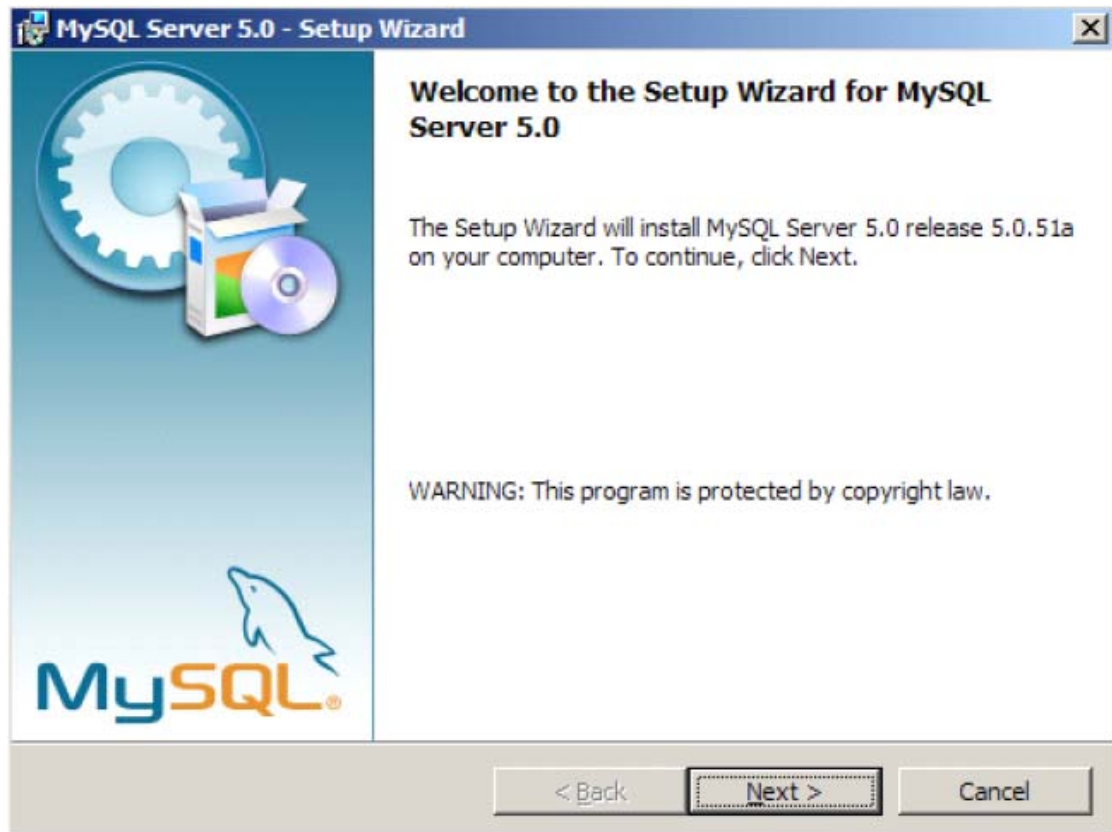● 数据库：MySQL Community Server5.0 或以上

实验检查

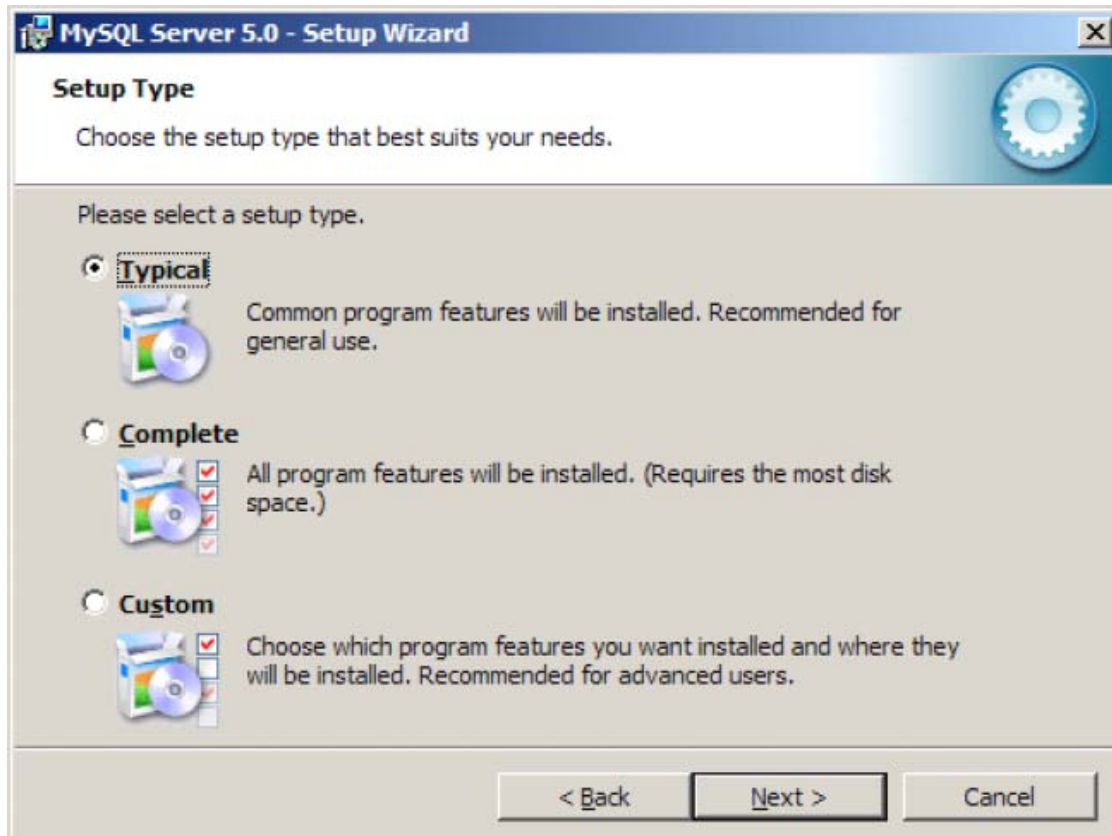将所有 sql 语句导出到 txt 文件并且上传到 10.132.141.33 用户名：学号 密码 java

实验步骤

1 试验工具的安装

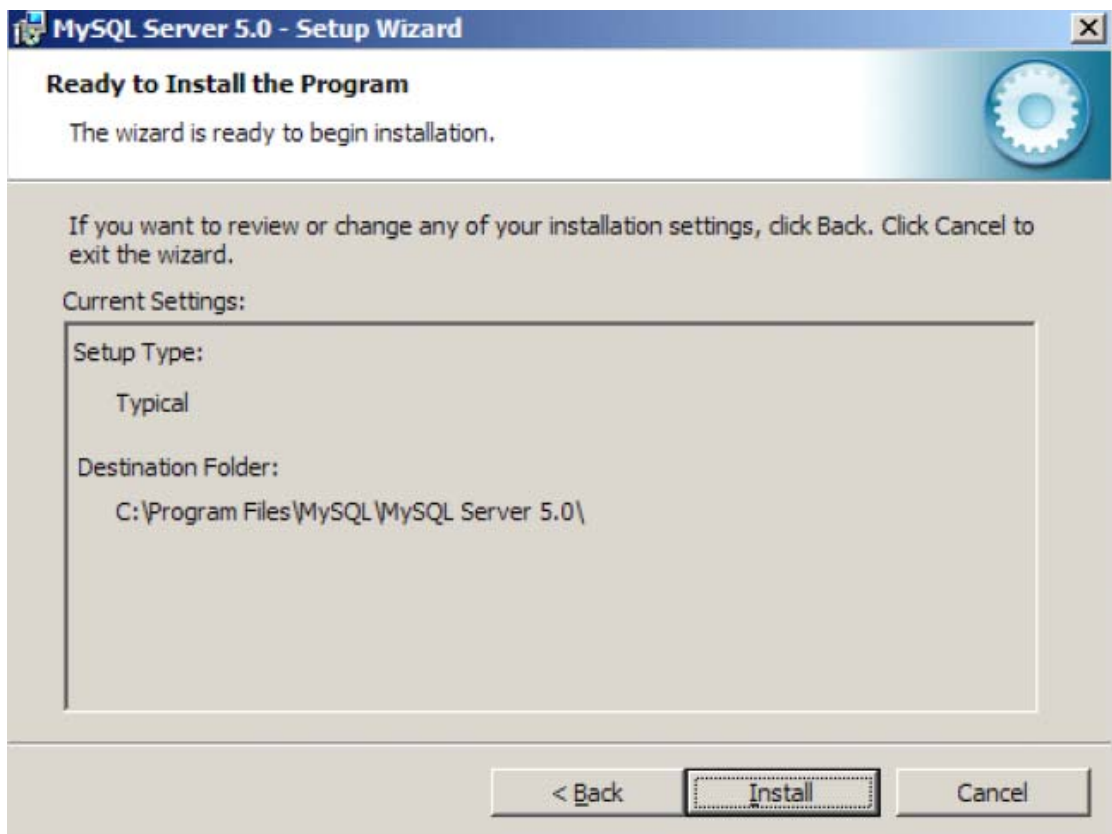1) MySQL 的安装及配置，从 ftp:/classes/07/072 Web 应用基础 II//software 上下载相应的安装文件，按照如下步骤安装 MySQL 数据库

2)点击 NEXT 按钮

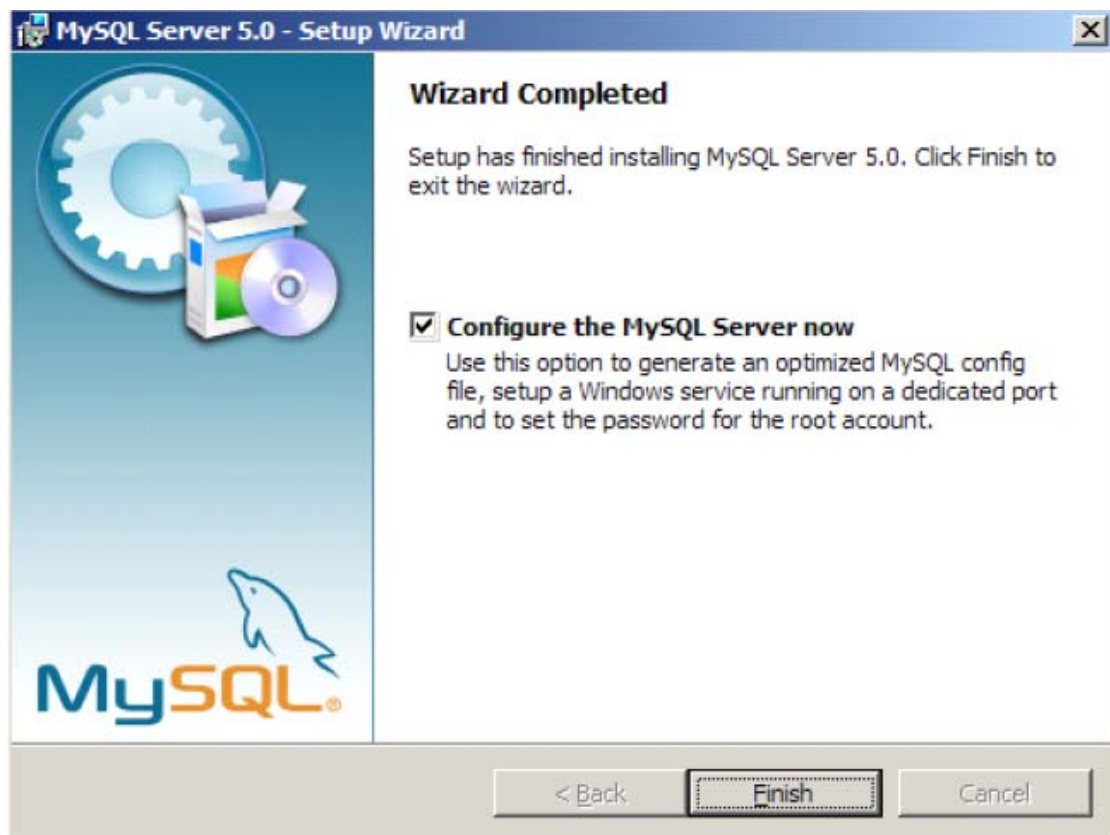

3) 选择安装类型为"Typical"，点击"Next"按钮

4) 点击"Install"按钮进行安装

5）点击几次"Next"按钮后，到类似下图的步骤，选中"Configure the MySQL Server now"，然后点击"Finish"，按钮进行 MySQL 的配置
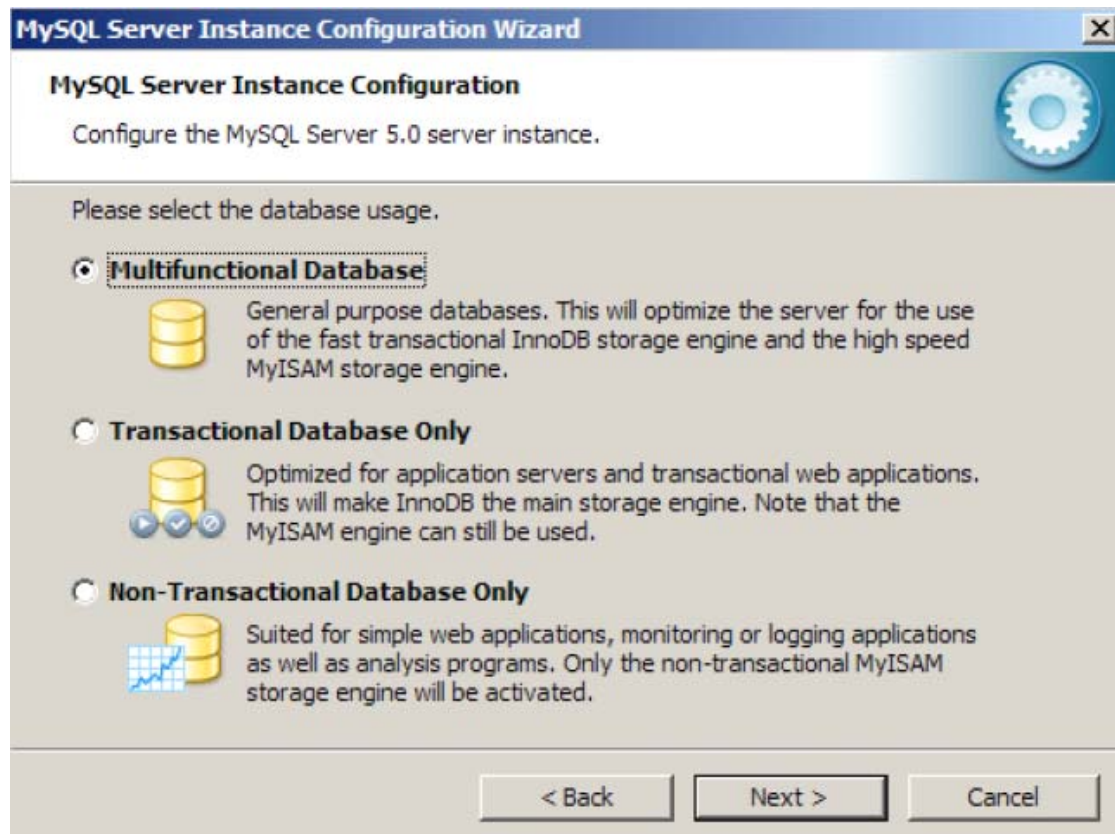

6）选择"Detailed Configuration"，点击"Next"按钮
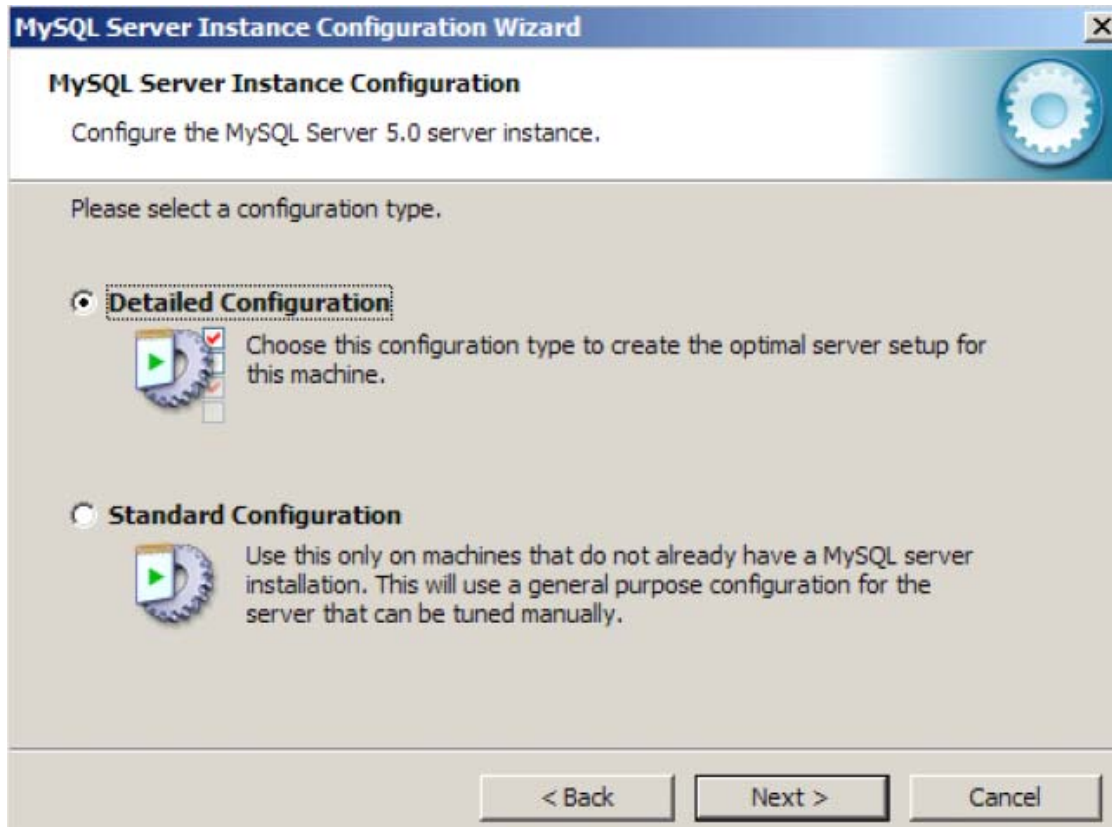
7）由于我们安装 MySQL 是为了做实验和项目，所以选择"Developer Machine"，点击"Next"按钮

8) 由于我们安装 MySQL 没有特殊的要求，所以选择"Multifunction Database"，点击"Next"按钮

9) 选择数据库文件的存放文件夹位置，这个可以根据需要自行设定。设定后点击"Next"按钮
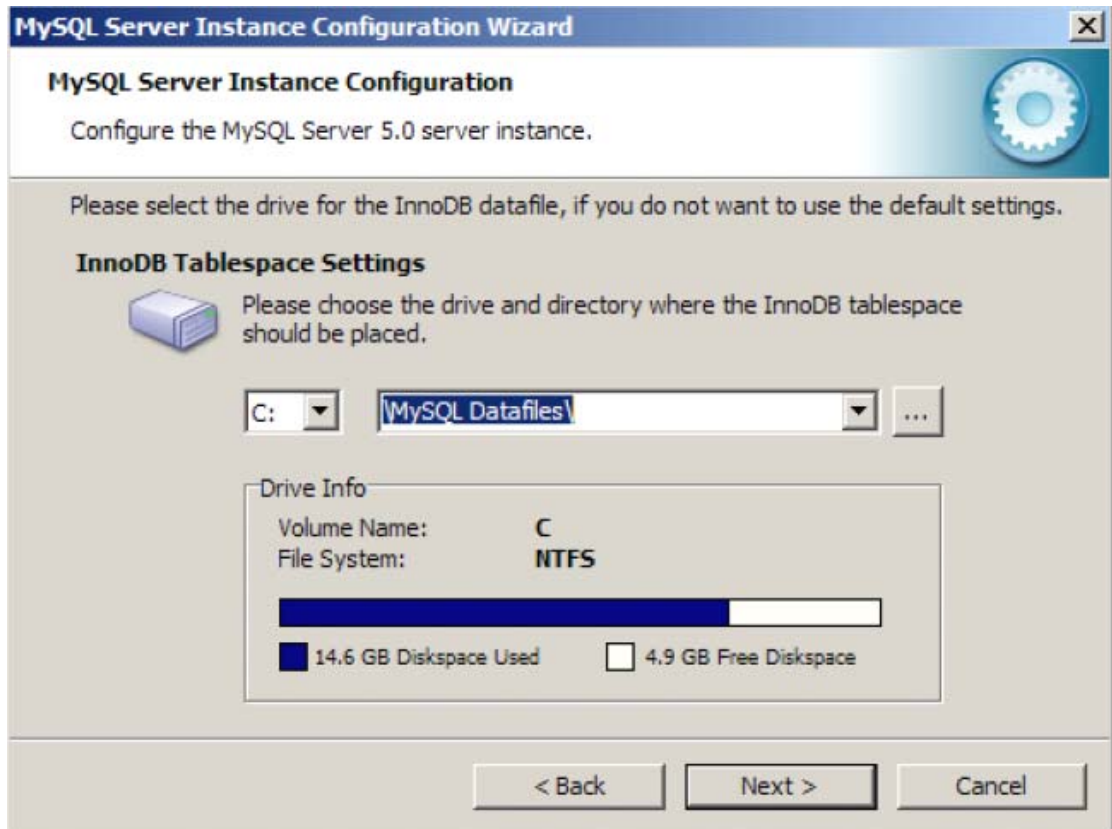
10) 下面是并发设置，按照默认设置选择"Decision Support (DSS) /OLAP"

即可，点击"Next 按钮
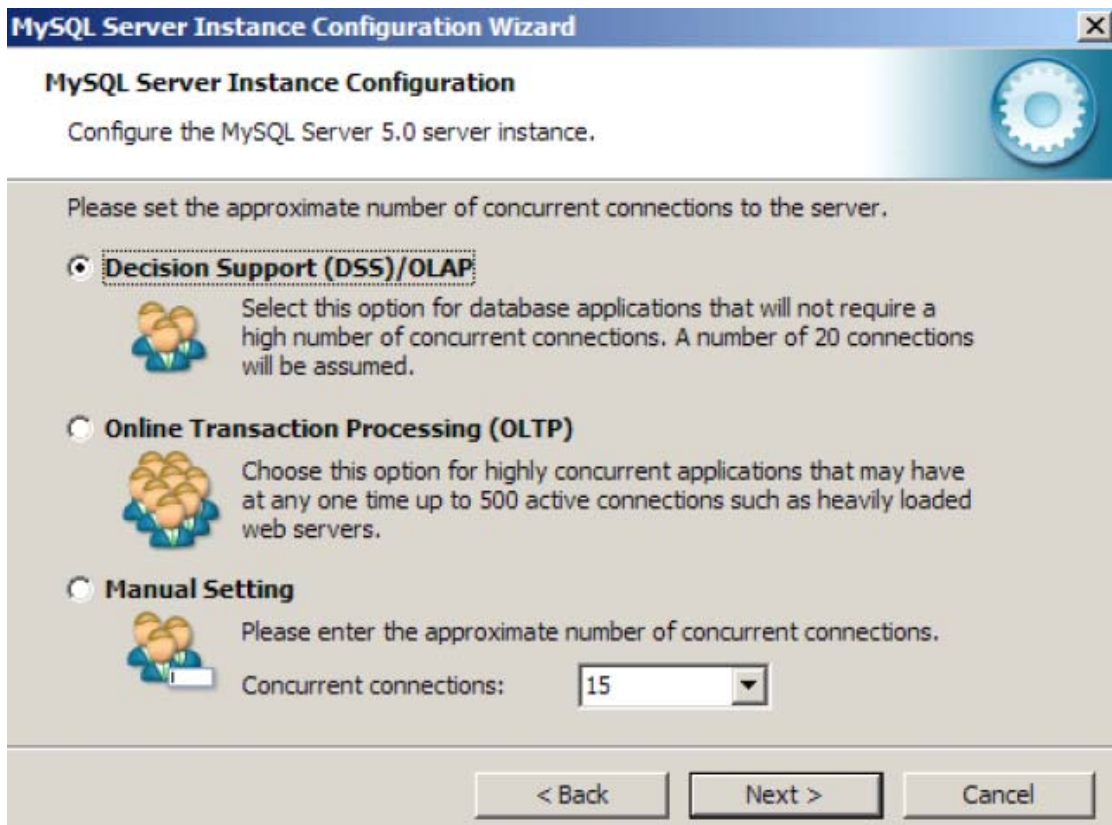
11）下一步进行网络设置，选中"Enable TCP/IP Networking"，端口号选用默认的 3306 即可，选中"Add firewall exception for this port"复选框； 选中"Enable Strict Mode"点击"Next"按钮
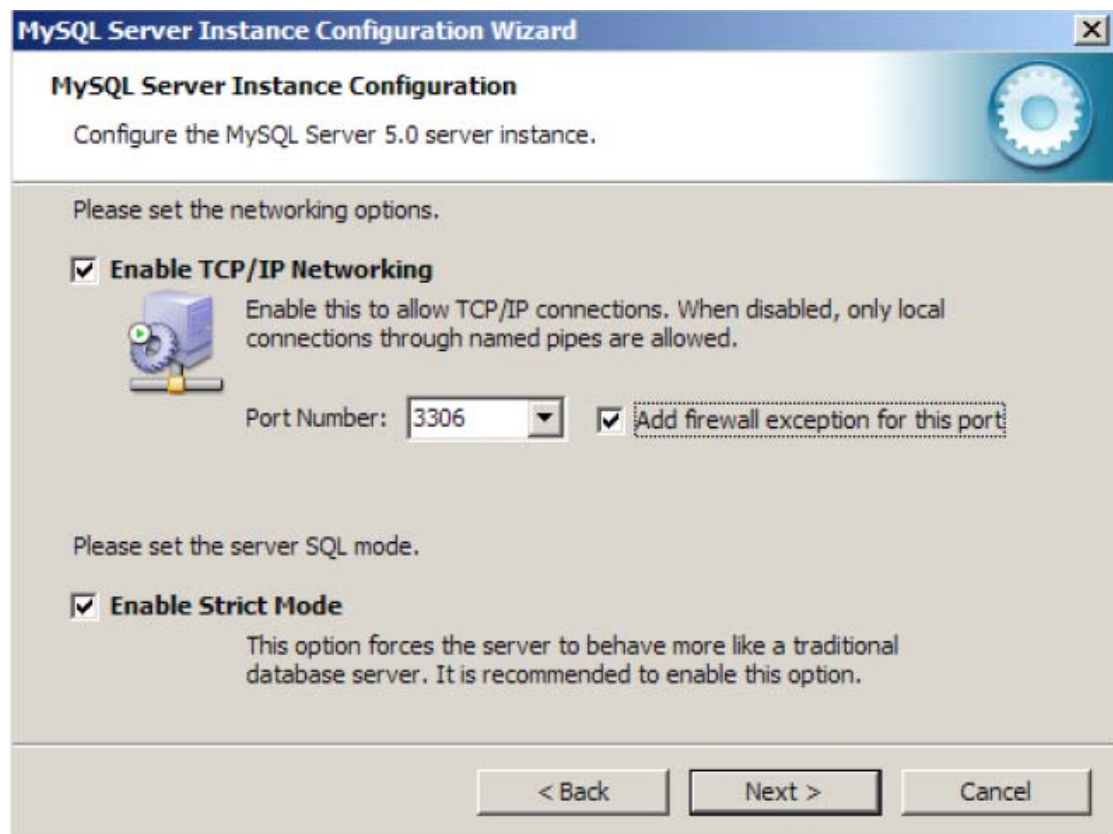
12）下一步选择默认编码，由于我们的学习中经常会运用到中文，为了方便中文的处理和实现，在这一步中选择"Best Support For Multilingualism"，这个选项使用 UTF8 编码，UTF8 编码支持几乎所有语言的编码。点击"Next"按钮
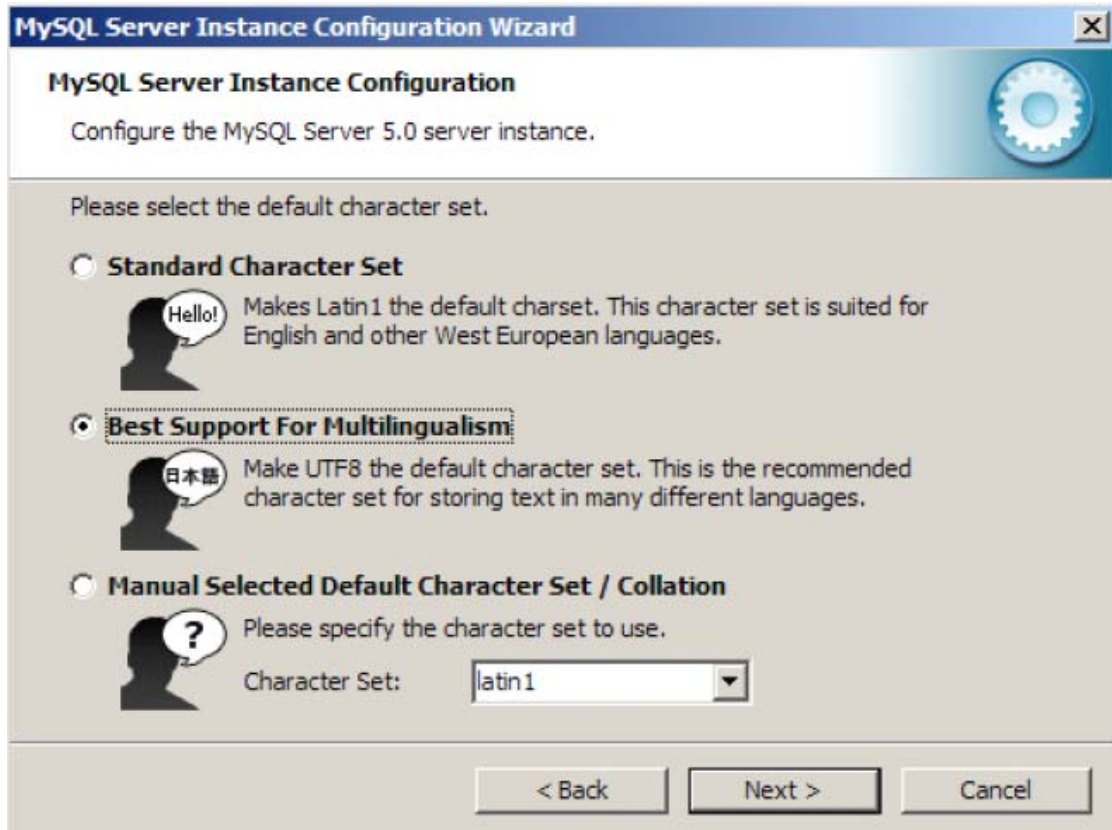
13) 下一步设置 Windows 选项，选中"Install As Windows Service"，设置服务名称为"MySQL"。如果需要在开机是自动启动 MySQL，则勾选"Launch 他和 MySql Server automatically"。选中"Include Bin Directory in Windows PATH"，使得 MySQL 的路径添加到 Windows 路径
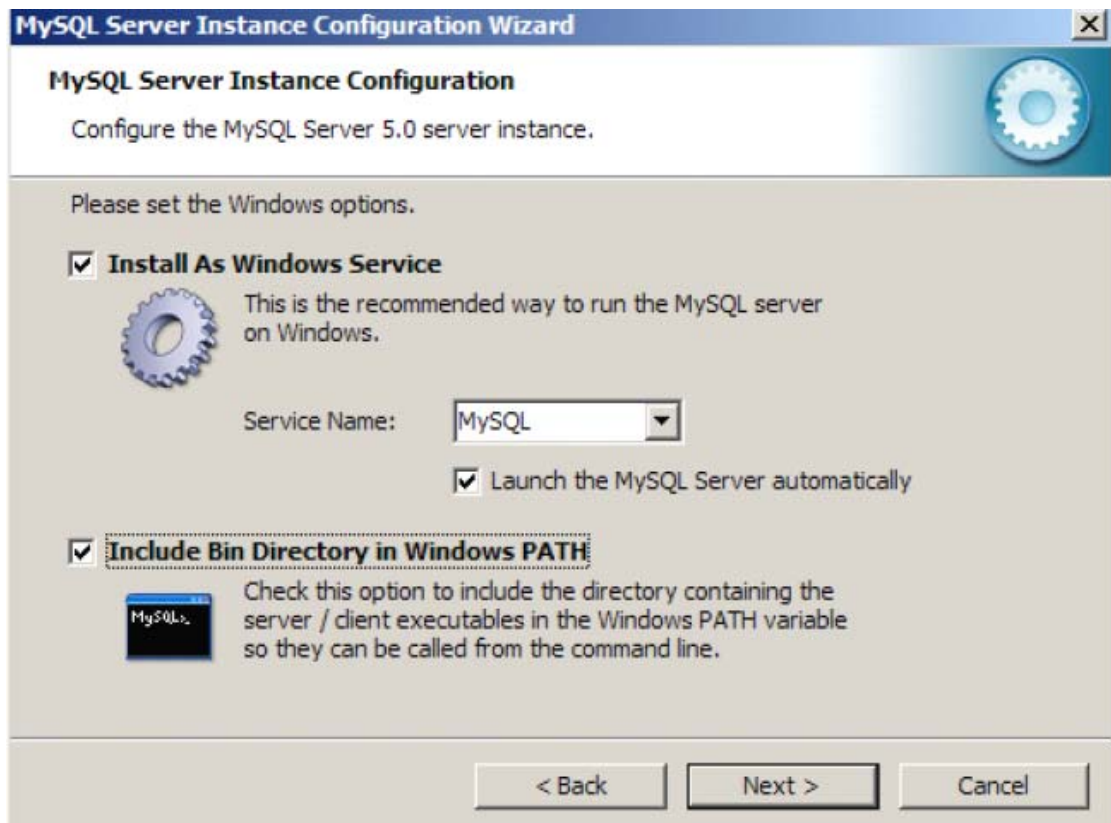
14）下一步，先选中"Modify Security Setting"设定用户（root）密码，MySQL 中的 root 帐户相当于超级用户。为了系统安全，不用选中"Enable root access from remote machines"复选框。不用选中"Create An Anonymous Account" 创建匿名账号。设定完毕后，点击"Next"按钮

15) 以上步骤完成后即可以进行安装，点击 Execute 按钮进行安装
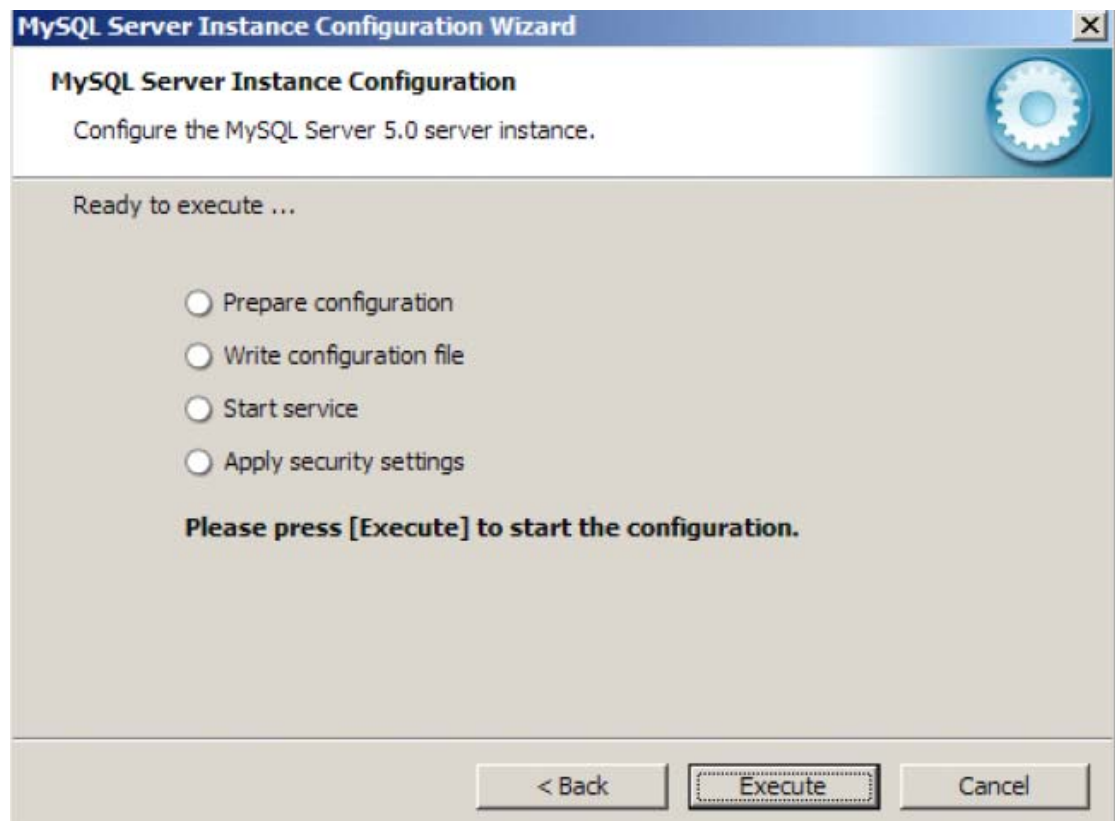
16) 安装完毕后，界面类似下图，点击"Finish"按钮完成安装配置
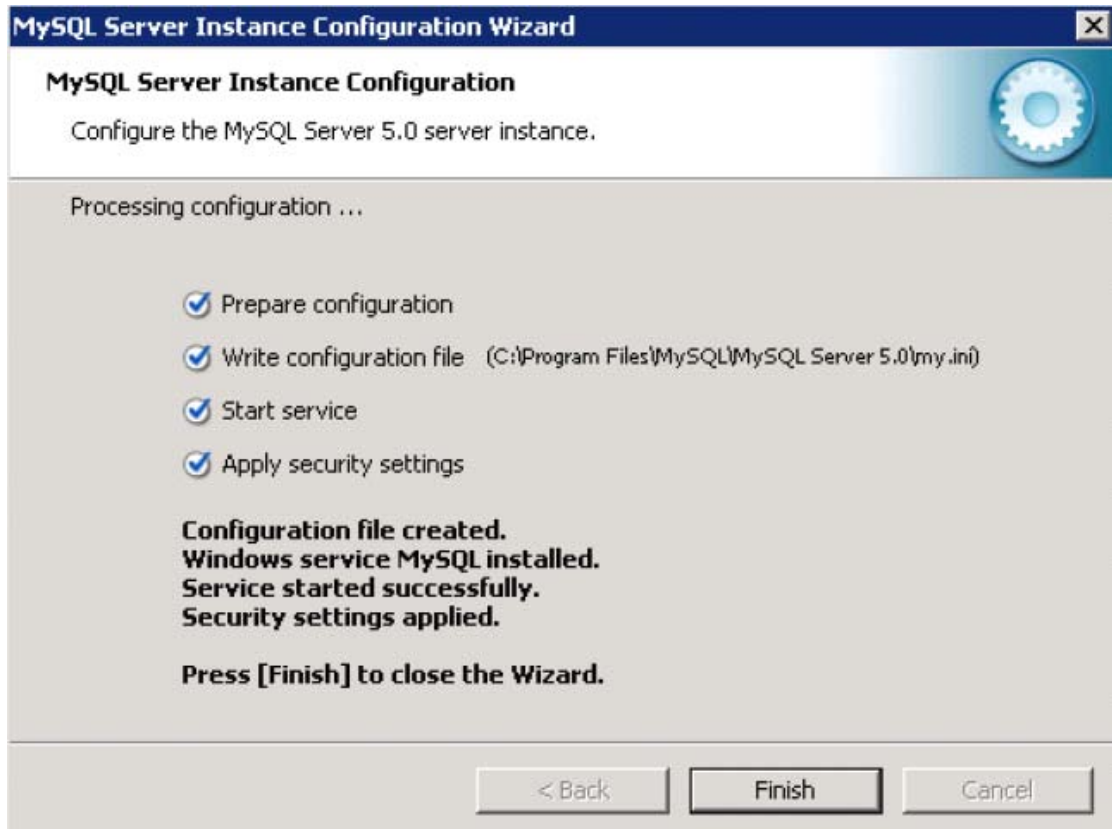
17) 如果出现安装错误，一般有两个原因

　　A 系统防火墙或其他安全软件设置问题，导致 MySQL 无法打开相应的端口

　　B 如果重新安装 MySQL 后，无法配置成功，可以使用 ftp 卸载软件彻底卸载 mysql 软件

　　　卸载后重新启动电脑后再重装

2 使用 mysql 命令行进行《武侠小说》论坛网站数据库的建立

需求：

《武侠小说》论坛网站有两个讨论区，三个论坛讨论区：流金岁月、萍踪侠影、影音视频。分别有自己的管理员。论坛网站有一个最终管理员可以管理讨论区管

理员以及注册用户和用户的留言。论坛中的注册用户有 4 个级别分别是：游侠儿、保镖、太保、江湖中人、盟主。

根据需求建立满足三个范式的关系数据库

使用工具：MySQL Command Line Client

实验步骤：

1）阅读需求，在并命行中输入如下建表语句建立数据库表

其中（DEFAULT CHARSET= UTF8 表示当前表的字符集，以方便用户插入中文数据到相应的表中）

UserLevel 表（用户的角色级别）：

```
CREATE TABLE bbs.userlevel (
  ID INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  name VARCHAR(45) NOT NULL DEFAULT '',
  PRIMARY KEY(ID)
)
ENGINE = InnoDB,
DEFAULT CHARSET=utf8;
```

User 表（用户表）：（其中 gender 的默认属性 0 代表'男性'）

```
CREATE TABLE bbs.user (
 ID INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 username VARCHAR(45) NOT NULL DEFAULT ",
 psw VARCHAR(45) NOT NULL DEFAULT ",
 realname VARCHAR(45) NOT NULL DEFAULT ",
 gender INTEGER UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0,
 level INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
 PRIMARY KEY(ID),

 CONSTRAINT FK_user_userlevel FOREIGN KEY FK_user_userlevel(level)
 REFERENCES userlevel (ID)
   ON DELETE RESTRICT
   ON UPDATE RESTRICT

)
DEFAULT CHARSET=utf8;
```

Modular 表（论坛讨论区）：

```
CREATE TABLE bbs.modular (
 ID INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 userID INTEGER UNSIGNED NOT NULL ,
 name VARCHAR(45) NOT NULL DEFAULT ",
 PRIMARY KEY(ID),
 CONSTRAINT FK_modular_user FOREIGN KEY
FK_modular_user (userID)
   REFERENCES user (ID)
   ON DELETE RESTRICT
   ON UPDATE RESTRICT
)
ENGINE = InnoDB,
DEFAULT CHARSET=utf8;
```

Message 表（用户留言）：

```
CREATE TABLE bbs.message (
 ID INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 content VARCHAR(500) NOT NULL DEFAULT '',
 userID INTEGER UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0,
 modularID INTEGER UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0,
 PRIMARY KEY(ID),
 CONSTRAINT FK_message_user FOREIGN KEY FK_message_user (userID)
  REFERENCES user (ID)
  ON DELETE RESTRICT
  ON UPDATE RESTRICT,
 CONSTRAINT FK_message_modular FOREIGN KEY FK_message_modular (modularID)
  REFERENCES modular (ID)
  ON DELETE RESTRICT
  ON UPDATE RESTRICT
)
ENGINE = InnoDB,
DEFAULT CHARSET=utf8;
```

2) 在数据库中插入以下数据

UserLevel 表数据

ID	Name
1	管理员
2	论坛管理员
3	盟主
4	太保
5	保镖
6	江湖中人
7	游侠儿

User 表数据

ID	Username	Psw	Realname	Gender	Level

1	Admin	Admin	管理员	0	1
2	Lixuan	Lx	李璇	1	2
3	Maji	Mj	马计	0	2
4	Luwenhao	Lwh	陆文豪	0	2
5	User1	1	用户 1	1	3
6	User2	1	用户 2	1	3
7	User3	1	用户 3	0	4
8	User4	1	用户 4	0	5
9	User5	1	用户 5	1	7

Modular 表数据

ID	Name	userID
1	流金岁月	2
2	萍踪侠影	3
3	影音视频	4

Message 表数据

ID	Content	UserID	ModularID
1	大家好我是用户 1	5	1
2	不知道大家最近都	5	2

	在干什么		
3	人好少啊	6	2
4	论坛怎么下载视频啊	7	3
5	挖坑	8	2

3)按照要求写 SQL 语句

　　a 查询'萍踪侠影'讨论区的所有留言

　　b 查询 '用户 1'的所有留言

　　c 查询'用户 1'在'流金岁月'讨论区的所有留言

　　d 查询 '影音视频'讨论区管理员的姓名

　　e 更新'用户 3'的 realname 为自己的姓名

　　f 更新'用户 4'的密码为自己的学号

　　g 删除'用户 5'的所有信息

4) 导出数据库 schema 和数据

　　使用 mysqldump 导出数据库

　　命令行格式下进入到 mysql 安装文件夹

　　　　如 D:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.0\bin

　　使用 mysqldump.exe －u［用户名］－p －c －add-drop-table

　　－default-character-set=utf8 [数据库名称] > 路径名+文件名.sql

　　　　如 mysqldump.exe －u root －p －c －add-drop-table

– default-character-set=utf8 test > d:test.sql

将数据库 test 的 schema 以及表中的数据导入到 d 盘下 test.sql 文件中

5) 提交.sql 文件