河北地质大学

信息工程学院

菜鸟在线关系型数据库课程设计报告

**姓 名**  王蕊 1

**学 号**  414109070212 1

**班 号**  4141090501 1

**指导老师** 1

**成 绩**  1

2017年1月

目录

[一、 环境搭建 2](#_Toc485980382)

[1. 准备文件 2](#_Toc485980383)

[2. 安装Linux虚拟环境 2](#_Toc485980384)

[二、 Linux基本编程 2](#_Toc485980385)

[1. linux基本命令 2](#_Toc485980386)

[2. tools安装 3](#_Toc485980387)

[3. vim基本使用 4](#_Toc485980388)

[三、 MySQL的安装和使用 4](#_Toc485980389)

[1. 更新源 5](#_Toc485980390)

[2. 搭建环境 5](#_Toc485980391)

[3. 数据库中的操作 6](#_Toc485980392)

[4. 数据库设计方案 8](#_Toc485980393)

[4.1. 数据库设计E-R图 8](#_Toc485980394)

[4.2. 学校信息表设计（School） 8](#_Toc485980395)

[4.3. 课程信息表（Course） 8](#_Toc485980396)

[4.4. 学生信息表设计（Information） 9](#_Toc485980397)

[4.5. 学生成绩表设计（score） 10](#_Toc485980398)

[四、 Github的使用 10](#_Toc485980399)

[1. 版本库 10](#_Toc485980400)

[2. 远程仓库 11](#_Toc485980401)

[五、 CGI编程 11](#_Toc485980402)

[1. Apache安装 12](#_Toc485980403)

[2. Apache开启CGI接口 12](#_Toc485980404)

[3. Makefile 12](#_Toc485980405)

[4. CGI基本使用 13](#_Toc485980406)

[5. Atom 编写C代码 13](#_Toc485980407)

[6. 乱码问题 14](#_Toc485980408)

[六、 个人总结 14](#_Toc485980409)

[七、 Github账号 14](#_Toc485980410)

# 环境搭建

Linux 操作系统下Ubuntu 16.04.02 版本

## 准备文件

ubuntu-16.04.2-desktop-amd64.iso

## 安装Linux虚拟环境

1）运行VMware Workstation 进入VMware Workstation 工作环境

2）新建虚拟机

3）选择typical

4）点击browse选择一下好的ISO镜像文件

5）输入用户名和密码

6）填写虚拟机名称和安装位置

7）选择分配给虚拟机的磁盘大小和是否分割虚拟机文件

8）点击finish即可进入linux系统

# Linux基本编程

## linux基本命令

* ls 查看当前目录下
* ls -al 查看当前目录（包括隐含文件）
* cd c 进入c目录下
* sudo apt-get install vim 安装vim
* sudo apt-get install git 安装git
* sudo clone <https://github.com/wangleihd/software.git>
* sudo apt-get update 更新语言
* sudo xrand -s 10 全屏
* mkdir c 新建目录c
* vim hello.c 新建或打开hello.c
* gcc hello.c -o hello 编译hello.c
* ./hello 运行hello
* rm -rf 文件名 删除
* touch 文件名 新建文件
* cp 文件名 新文件名/目录  复制文件
* mv 文件名 新文件名 重命名
* cat 文件名 查看文件内容
* gzip 文件名 压缩
* gunzip 文件名 解压
* bzip2 文件名 压缩
* bunzip2 文件名 解压
* tar czvf 文件名.tar.gz dir 压缩
* tar czvf 文件名.tar.bz2 dir 压缩
* tar xvf 文件名.tar.gz 解压

## tools安装

cd / cd media/linux cd VMware\ Tools cp VMware Tools-9.…….tar.gz ~/ pwd cd tar xvf VMware Tools-9.…….tar.gz(解压) cd vmware-tools- sudo ./vmware-in……

## vim基本使用

* i：在当前字符的左边插入
* I：在当前行首插入
* a：在当前字符的右边插入
* A：在当前行尾插入
* o：在当前行下面插入一个新行
* O：在当前行上面插入一个新
* h: 向前移动一个字符
* j: 向下移动一行
* k: 向上移动一行
* l: 向后移动一个字符
* yy: 复制当前一行
* dd:剪切当前一行
* p: 粘贴内容到游标之后
* P: 粘贴内容到游标之前
* shift+：wq保存退出 q!强制退出

# MySQL的安装和使用

* vim .vimrc
* 在第三行输入a，删除18行内容

## 更新源

* sudo vim /etc/apt/sources.list

用下列内容替换源列表中的内容

deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial main restricted universe multiverse

deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial-security main restricted universe multiverse

deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial-updates main restricted universe multiverse

deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial-backports main restricted universe multiverse

##测试版源

deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial-proposed main restricted universe multiverse

# 源码

deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial main restricted universe multiverse

deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial-security main restricted universe multiverse

deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial-updates main restricted universe multiverse

deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial-backports main restricted universe multiverse

##测试版源

deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ xenial-proposed main restricted universe multiverse

# Canonical 合作伙伴和附加

deb http://archive.canonical.com/ubuntu/ xenial partner

deb http://extras.ubuntu.com/ubuntu/ xenial main

## 搭建环境

* 更新源 sudo apt-get update
* 安装MySQL sudo apt-get install mysql-client mysql-server
* 安装Apache sudo apt-get install tasksel
* sudo tasksel
* 找到LAMP server 空格选中 Tab键 回车
* 安装workbench sudo apt-get install mysql-workbench
* 启动MySQL服务 sudo /etc/init.d/mysql start
* 连接到本机的MySQL mysql -u root -p 密码：123456
* 连接到远程主机上的MySQL mysql -h远程主机IP -u root -p密码
* 退出MySQL exit 回车
* 修改密码 mysqlladmin -u用户名 -p旧密码 password 新密码

## 数据库中的操作

* 创建数据库 create database <数据库名>
* 显示数据库 show databases
* 删除数据库 drop database <数据库名>
* 使用数据库；将数据库作为默认数据库 use <数据库名>
* 输出相关信息 select database();
* 显示MySQL版本 select version();
* 显示当前时间 select now();
* 显示日期 select dayofmouth(current\_date);
* 显示月份 select month(current\_date);
* 显示年份 select year(current\_date);
* 显示字符串 select "welecom !";
* 计算 select ((4+4)/10)+25;
* 创建数据表 create table <表名> (<字段名> <类型>);
* 支持中文 在建表时再最后加character set = utf8;
* 查看表结构 desc 表名
* 删除表 drop table <表名>
* 在表中插入数据 insert into (<字段名>,<字段名>) values (值，……);
* 查询 select <字段> form <表名> where <表达式>;
* 查看表中前三行数据 select \* from 表名 order by id limit 0,3;
* 删除表中数据 delete from 表名 where 表达式;
* 修改表中数据 update 表名 set 字段=新值 where 表达式;
* 增加字段 alter table 表名 add 字段 类型 其他;
* 添加索引 alter table 表名 add index 索引名 (字段名):
* 添加主关键字索引 alter table 表名 add primary key (字段名);
* 查看索引 show index form 表名
* 删除索引 alter table 表名 drop index 索引名;
* 导出数据库 mysqldump -u 用户名 -p 数据库名 > 导出的文件名
* 导出一个表 mysqldump -u 用户名 -p 数据库名 表名 > 导出的文件名
* 导入数据库 新建同名数据库 create database mydb;
* 退出数据库 mysql -uroot -p123456 mydb < /root/data/mydb.bak;
* 导入数据表 source /root/data/tb1.bak;

## 数据库设计方案

### 数据库设计E-R图

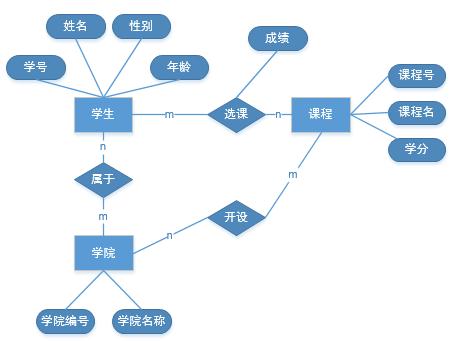


图 1 数据库设计E-R图

### 学校信息表设计（School）

| **中文名称** | **表名** | **字段属性** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 学院编号 | sid | int(9) | 主码 |
| 学院名称 | dept | char（9） | 非空 |

表 1 学校信息表

### 课程信息表（Course）

| **中文名称** | **表名** | **字段属性** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程号 | Cno | int(9) | 主码 |
| 课程名 | Cname | char(9) | 非空 |
| 学院编号 | sid | Int(9) | 外码 |
| 学分 | credit | Int(4) | 非空 |

表 2 课程信息表

### 学生信息表设计（Information）

| **中文名称** | **表名** | **字段属性** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号 | ino | int（9） | 主码 |
| 姓名 | iname | char(9) | 非空 |
| 性别 | sex | char(4) | 非空 |
| 年龄 | age | int（4） | 10-70之间 |
| 学院编号 | sid | Int(9) | 外码 |

表 3 学生信息表

### 学生成绩表设计（score）

| **中文名称** | **表名** | **字段属性** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号 | ino | int(9) | 主码 |
| 课程号 | Cno | int(9) | 主码 |
| 成绩 | grade | int(4) | 非空 |

表 4 学生成绩表

# Github的使用

## 版本库

* mkdir 目录 新建目录存放仓库
* cd 目录 进入目录
* git init 将当前目录创建成仓库
* touch readme.md 新建readme.md文件
* vim readme.md 在readme.md文件中添加文字
* git status 查看目录下文件状态
* git add readme 讲readme文件加入仓库
* git commit 提交
* git config --global user.姓名 配置用户名
* git config --global user.邮箱 配置用户邮箱
* git config --global core.editor vim 配置提交信息的编辑器
* git log 查看提交信息
* git reflog 查看提交信息
* git checkout 文件名 文件恢复（仓库中有该文件）
* git reset --hard commitID 版本回退
* git rm 文件名 从仓库中删除文件
* touch .gitignore 忽略文件
* git diff [commitID1 commitID2] 版本之间对比
* git format-patch -p1 生成patch （补丁）
* git am ./patch名 打patch

## 远程仓库

* git remote add origin <https://github.com/123wr/Hello.git> 添加到远程仓库
* git push -u origin master 同步到远程仓库
* git fetch origin 将远程仓库信息同步到本地
* git clone 地址 拉取到本地
* git pull 更新本地代码

# CGI编程

Apache 开启CGI接口

## Apache安装

* sudo apt-get update
* sudo apt-get install tasksel
* sudo tasksel

## Apache开启CGI接口

* （Apache中开启cgi支持）sudo ln -s /etc/apache2/mods-available/cgi.load /etc/apache2/mods-enabled/cgi.load
* （重启Apache）service apache2 restart
* sudo mkdir /usr/lib/cgi-bin/sx
* sudo chmod 777 /usr/lib/cgi-bin/sx
* （安装mysql的c语言库）sudo apt-get install libmysqlclient-dev

## Makefile

* CC=gcc
* AFLAGS=-Wall -g
* LDFLAGS= -lmysqlclient
* OBJS=I\_add.cgi I\_del.cgi I\_mod.cgi I\_sel.cgi I\_del\_mod.cgi IA\_sel.cgi C\_add.cgi C\_del.cgi C\_mod.cgi C\_sel.cgi S\_add.cgi S\_del.cgi S\_mod.cgi S\_sel.cgi SC\_add.cgi SC\_del.cgi SC\_mod.cgi SC\_sel.cgi
* all:$(OBJS)
* $(OBJS):%.cgi:%.c
* $(CC) $(AFLAGS) $< cgic.c -o $@ $(LDFLAGS)
* .PHONY:clean
* clean:
* rm ./\*.cgi
* install:
* cp \*.cgi /usr/lib/cgi-bin/sx/
* cp \*.html /usr/lib/cgi-bin/sx/
* sudo cp \*.html /var/www/html

## CGI基本使用

* 获取表单数据 cgiFormResult Type cgiFormString(char \*name, char \*result, int max);
* name, 指定要获取的表单项的名字；result,将获得的数据存储到result中； max， 指定最多读取的字符个数
* 例：cgiFormString("name", result, 16);
* fprintf(FILE \*stream,const char \*format,……);
* 例：fprintf(stdin, "helloworld\n");
* int atoi(const char \*nptr);将一个字符串转换成对应的数字
* 例：atoi(sno);

## Atom 编写C代码

* cd 进入代码目录
* atom .
* 代码编写完成后保存
* make clean
* vim Makefile
* make
* make install
* cp -r public/ index.heml /var/www/html

## 乱码问题

* mysql -u root -p 密码：123456
* show variables like 'character%';
* set character\_set\_server =utf8;
* set character\_set\_database =utf8;
* .c文件初始化中加入：mysql\_optons(db,MYSQL\_SET\_CHARSET\_NAME,"utf8");

# 个人总结

# Github账号

Github 账号：123wr