

2-6数据库编程(MySql)上

2-6数据库编程(MySql)上.....	1
1. 课堂案例	2
课堂讲解	2
一、上节回顾	2
自定义函数	2
return	2
参数	2
常用函数	2
二、学习目标	2
数据库操作	2
三、教学过程描述	2
1、数据库的介绍	2
2、工具的使用	7
四、小结	13
2. 课堂练习	13
3. 课后练习	13
4. 资料扩展	13
其他数据工具	13

1. 课堂案例

课堂讲解

一、上节回顾

自定义函数

return

参数

常用函数

二、学习目标

数据库操作

三、教学过程描述

1、数据库的介绍

1-1、数据库

什么是数据库？

数据库(Database)是按照数据结构来组织、存储和管理数据的仓库,

每个数据库都有一个或多个不同的API用于创建, 访问, 管理, 搜索和复制所保存的数据。

我们也可以将数据存储在文件中, 但是在文件中读写数据速度相对较慢。

所以, 现在我们使用关系型数据库管理系统(RDBMS)来存储和管理的大数据量。所谓的关系型数据库, 是建立在关系模型基础上的数据库, 借助于集合代数等数学概念和方法来处理数据库中的数据。

RDBMS即关系数据库管理系统(Relational Database Management System)的特点:

- 1.数据以表格的形式出现
- 2.每行为各种记录名称
- 3.每列为记录名称所对应的数据域
- 4.许多的行和列组成一张表单
- 5.若干的表单组成database

1、MySql

2、ACCESS

3、MSSQL

4、ORACLE

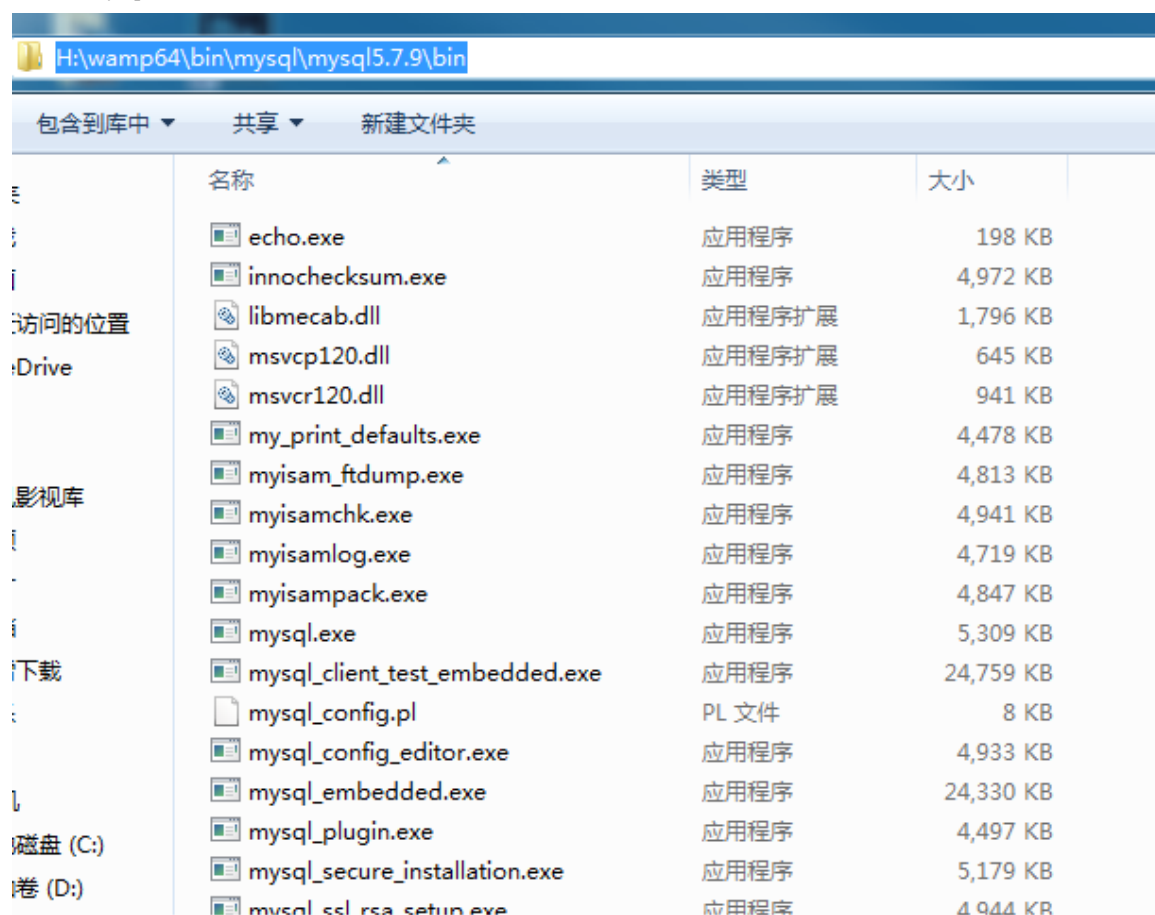
5、SQL Server

6、DB2

1-2、mysql命令

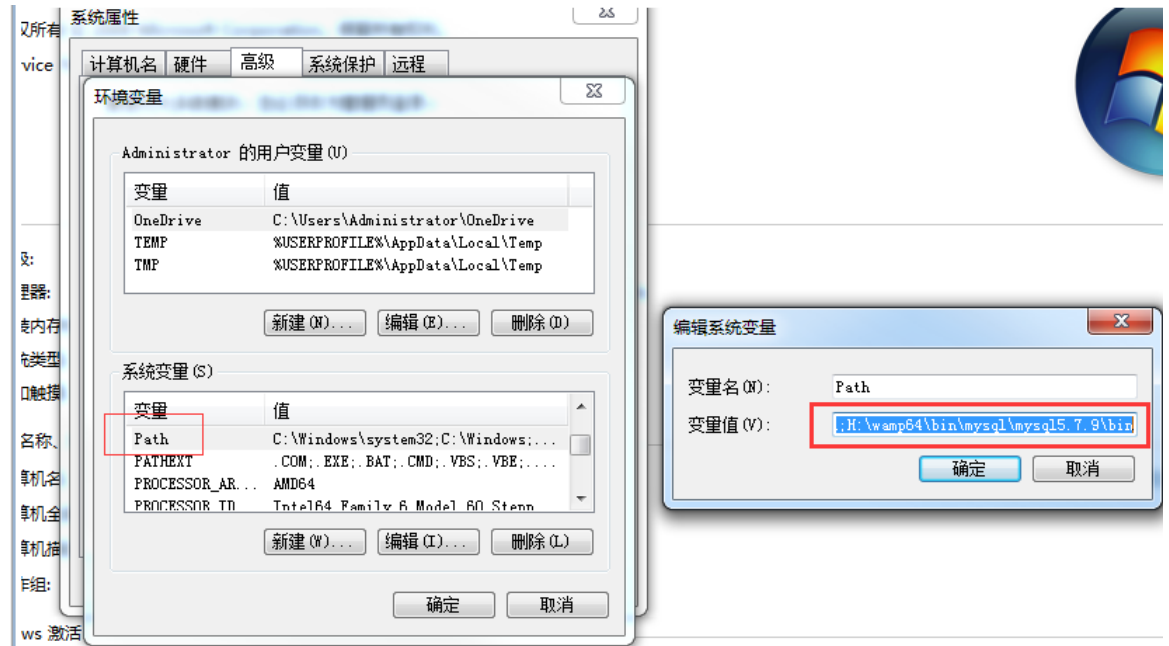
1、配置系统变量

1、找到mysql安装的路径



H:\wamp64\bin\mysql\mysql5.7.9\bin			
包含到库中 ▾ 共享 ▾ 新建文件夹			
名称	类型	大小	
echo.exe	应用程序	198 KB	
innosetup.exe	应用程序	4,972 KB	
libmecab.dll	应用程序扩展	1,796 KB	
msvcrt120.dll	应用程序扩展	645 KB	
msvcrt120.dll	应用程序扩展	941 KB	
my_print_defaults.exe	应用程序	4,478 KB	
myisam_ftdump.exe	应用程序	4,813 KB	
myisamchk.exe	应用程序	4,941 KB	
myisamlog.exe	应用程序	4,719 KB	
myisampack.exe	应用程序	4,847 KB	
mysql.exe	应用程序	5,309 KB	
mysql_client_test_embedded.exe	应用程序	24,759 KB	
mysql_config.pl	PL 文件	8 KB	
mysql_config_editor.exe	应用程序	4,933 KB	
mysql_embedded.exe	应用程序	24,330 KB	
mysql_plugin.exe	应用程序	4,497 KB	
mysql_secure_installation.exe	应用程序	5,179 KB	
mysql_ssl_rsa_setup.exe	应用程序	4,944 KB	

2、然后计算机--->我的属性--->高级系统配置--->环境变量



3、在变量名最后面加分号把第一步mysql路径复制进去后确定后重新开始就好啦！

2、命令

[index.php](#)

1-3、RDBMS 术语

在我们开始学习MySQL 数据库前, 让我们先了解下RDBMS的一些术语:

- 1、数据库: 数据库是一些关联表的集合。。
 - 2、数据表: 表是数据的矩阵。在一个数据库中的表看起来像一个简单的电子表格。
 - 3、列: 一列(数据元素) 包含了相同的数据, 例如邮政编码的数据。
 - 4、行: 一行(=元组, 或记录)是一组相关的数据, 例如一条用户订阅的数据。
 - 5、冗余: 存储两倍数据, 冗余降低了性能, 但提高了数据的安全性。
 - 6、主键: 主键是唯一的。一个数据表中只能包含一个主键。你可以使用主键来查询数据。
 - 7、外键: 外键用于关联两个表。
 - 8、复合键: 复合键(组合键)将多个列作为一个索引键, 一般用于复合索引。
 - 9、索引: 使用索引可快速访问数据库表中的特定信息。索引是对数据库表中一列或多列的值进行排序的一种结构。类似于书籍的目录。
 - 10、参照完整性:
- 参照的完整性要求关系中不允许引用不存在的实体。与实体完整性是关系模型必须满足的完整性约束条件, 目的是保证数据的一致性。

1-4、Mysql数据库

MySQL是一个关系型数据库管理系统, 由瑞典MySQL

AB公司开发, 目前属于Oracle公司。MySQL是一种关联数据库管理系统, 关联数据库将数据保存在不同的表中, 而不是将所有数据放在一个大仓库内, 这样就增加了速度并提高了灵活性。

1、Mysql是开源的, 所以你不需支付额外的费用。

2、Mysql支持大型的数据库。可以处理拥有上千万条记录的大型数据库。

3、MySQL使用标准的SQL数据语言形式。

4、Mysql可以允许于多个系统上, 并且支持多种语言。这些编程语言包括C、C++、Python、Java、Perl、PHP、Eiffel、Ruby和Tel等。

6、Mysql对PHP有很好的支持, PHP是目前最流行的Web开发语言。

7、MySQL支持大型数据库, 支持5000万条记录的数据仓库, 32位系统表文件最大可支持4GB, 64位系统支持最大的表文件为8TB。

8、Mysql是可以定制的, 采用了GPL协议, 你可以修改源码来开发自己的Mysql系统。

MySQL 数据类型

MySQL中定义数据字段的类型对你数据库的优化是非常重要的。

MySQL支持多种类型, 大致可以分为三类: 数值、日期/时间和字符串(字符)类型。

MySQL支持所有标准SQL数值数据类型。

这些类型包括严格数值数据类型(INTEGER、SMALLINT、DECIMAL和NUMERIC), 以及近似数值数据类型(FLOAT、REAL和DOUBLE PRECISION)。

关键字INT是INTEGER的同义词, 关键字DEC是DECIMAL的同义词。

BIT数据类型保存位字段值, 并且支持MyISAM、MEMORY、InnoDB和BDB表。

作为SQL标准的扩展, MySQL也支持整数类型TINYINT、MEDIUMINT和BIGINT。下面的表显示了需要的每个整数类型的存储和范围。

数值类型:

类型	大小	范围 (有符号)	范围 (无符号)	用途
TINYINT	1 字节	(-128 , 127)	(0 , 255)	小整数值
SMALLINT	2 字节	(-32 768 , 32 767)	(0 , 65 535)	大整数值
MEDIUMINT	3 字节	(-8 388 608 , 8 388 607)	(0 , 16 777 215)	大整数值
INT或 INTEGER	4 字节	(-2 147 483 648 , 2 147 483 647)	(0 , 4 294 967 295)	大整数值
BIGINT	8 字节	(-9 223 372 036 854 775 808 , 9 223 372 036 854 775 807)	(0 , 18 446 744 073 709 551 615)	极大整数值
FLOAT	4 字节	(-3.402 823 466 E+38 , -1.175 494 351 E-38) , 0 , (1.175 494 351 E-38 , 3.402 823 466 351 E+38)	0 , (1.175 494 351 E-38 , 3.402 823 466 E+38)	单精度 浮点数值
DOUBLE	8 字节	(-1.797 693 134 862 315 7 E+308 , -2.225 073 858 507 201 4 E-308) , 0 , (2.225 073 858 507 201 4 E-308 , 1.797 693 134 862 315 7 E+308)	0 , (2.225 073 858 507 201 4 E-308 , 1.797 693 134 862 315 7 E+308)	双精度 浮点数值
DECIMAL	对 DECIMAL(M,D) ，如果M>D，为 M+2否则为D+2	依赖于M和D的值	依赖于M和D的值	小数值

日期和时间类型

类型	大小 (字节)	范围	格式	用途
DATE	3	1000-01-01/9999-12-31	YYYY-MM-DD	日期值
TIME	3	'-838:59:59'/838:59:59'	HH:MM:SS	时间值或持续时间
YEAR	1	1901/2155	YYYY	年份值
DATETIME	8	1000-01-01 00:00:00/9999-12-31 23:59:59	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	混合日期和时间值
TIMESTAMP	4	1970-01-01 00:00:00/2037 年某时	YYYYMMDD HHMMSS	混合日期和时间值， 时间戳

字符串类型

类型	大小	用途
CHAR	0-255字节	定长字符串
VARCHAR	0-65535 字节	变长字符串
TINYBLOB	0-255字节	不超过 255 个字符的二进制字符串
TINYTEXT	0-255字节	短文本字符串
BLOB	0-65 535字节	二进制形式的长文本数据
TEXT	0-65 535字节	长文本数据
MEDIUMBLOB	0-16 777 215字节	二进制形式的中等长度文本数据
MEDIUMTEXT	0-16 777 215字节	中等长度文本数据
LOBLOB	0-4 294 967 295字节	二进制形式的极大文本数据
LONGTEXT	0-4 294 967 295字节	极大文本数据

1-5、设计表

一张表一定要有一个id, 这个id需要设置主键, 自增类型, 空字符。

其他需要的字段根据类型定义字符类型

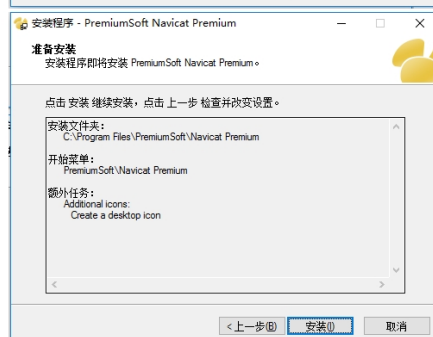
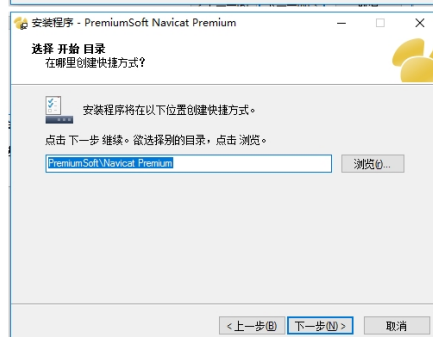
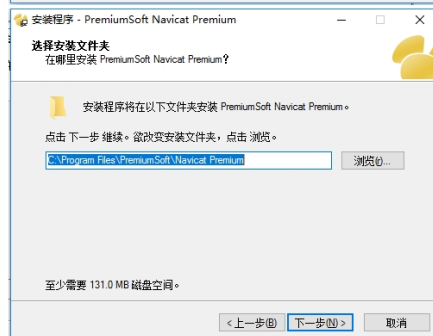
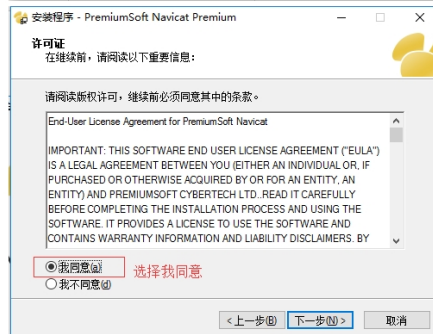
2、工具的使用

navicat

安装

navicat下载地址:<https://www.navicat.com.cn/download/navicat-premium>

安装步骤

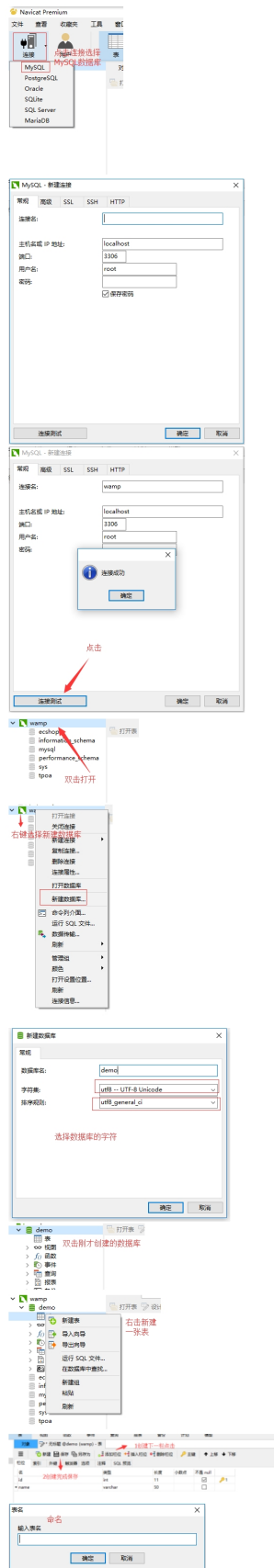


激活

[使用说明.txt](#)

安装绿色版本

使用



phpmyadmin

<http://localhost/phpmyadmin/>



欢迎使用 phpMyAdmin

语言 - Language

中文 - Chinese simplified


登录

用户名: root

密码:

执行

输入账号密码



近期访问 表收藏夹

新建 新建数据库

demo

ecshop

information_schema

mysql

performance_schema

sys

tpoa

常规设置

修改密码

服务器连接排序规则: utf8mb4_unicode_ci

外观设置

语言 - Language: 中文 - Chinese simplified

主题: pmahomme

字号: 82%

更多设置

数据库

新建数据库

demo1

utf8_general_ci

创建

选择字符

数据库	排序规则	操作
<input type="checkbox"/> demo	utf8_general_ci	检查权限
<input type="checkbox"/> ecshop	utf8_general_ci	检查权限
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	检查权限

数据库中没有任何表。

新建数据库

表名:

字符数: 4

执行

表明

字段数

名字	类型	长度	默认	排序规则	属性	空	索引	主键	外键	Virtuality
id	INT	11	无	utf8_general_ci				PRIMARY		
name	CHAR	10	无	utf8_general_ci						

Collation: 存储引擎:

四、小结

mysql的常用命令:

查询:select

插入:insert

更新:update

删除:delete

2. 课堂练习

- 1、了解数字类型
- 2、安装数据库工具navicat
- 3、使用phpmyadmin

3. 课后练习

- 1、使用mysql命令创建一张学生表:id, 姓名, 性别, 年龄, 班级
- 2、对学生表进行增删改查
- 3、使用工具创建一个用户表:id, 姓名, 性别, 账号, 密码

4. 资料扩展

其他数据工具