

- 1, 数据库简称DB
- 2, 数据库管理系统: DBMS, 对数据库进行管理, 介于操作系统和应用软件之间 ‘
- 3, 数据库系统: DBS, 组成部分: 数据库, 软件, 硬件, 人员
- 4, oracle>IBM的DB2提出关系型数据库的概念>sqlsever>MySQL>informix
- 5, sqlsever只能在Windows系统中使用, 不能在Linux等系统下使用
- 6, 比较灵活, 基于Linux系统
- 7, postgresql是将面向对象的概念用在数据库的操作方面
- 8, openbase是唯一一个有中国知识产权的数据库管理系统
- 9, 数据定义语言: (DDL) create, alter, drop
- 10, 数据操纵语言: (DML) insert, delete, update, select
- 11, 数据控制语言: grant (授权), revoke (安全), deny
- 12, sql的特点: 一体化, 高度非过程化, 面向集合的操作方式, 俩种使用方式, 简单易学
- 13, 数据库系统的核心是: 数据库管理系统
- 14, 数据库是存储在计算机内有结构的数据的集合
- 15, 数据库中存储的是数据以及数据之间的联系
- 16, 数据库系统包含数据库和数据库管理系统
- 17, 数据库管理系统不包括为定义的数据库提供操作系统
- 18, 数据库系统减少了数据的冗余
- 19, DBS (DB DBMS)
- 20, 数据库管理系统是系统软件
- 21, 数据库管理系统的主要功能是定义数据库
- 22, 数据库系统的核心是数据库管理系统
- 23, 数据库系统的特点是数据共享, 数据独立, 减少数据冗余, 避免数据不一致和加强了数据维护
- 24, 数据库是长期存储在计算机中, 有组织可共享的数据集合
- 25, 数据库由四部分组成:

a)数据库系统包括数据、软件、硬件和人员四个部分。

b)数据是指数据库保存的数据。

c)软件是指数据库管理系统以及程序员开发出来的针对特定项目的软件。包括数据库管理系统、操作系统、应用软件等。

d)人员包括数据库项目的设计开发人员、最终用户以及数据库管理员。

sql的简单操作

1, 数据的类型

①数值型

Bigint : 8个字节

Int : 四个字节

Smallint : 2个字节

Tinyint : 存储0-255之间的整数

Bit : 存储0或者1

numeric (p , q) 或 decimal (p , q) 其中p为精度 : 指定小数点左边和右边可以存储的十

进制数字的最大个数 , q为小数位数 , 指定小数点右边可以存储的十进制数字的最

大个数 , $0 \leq q \leq p$, q的默认值为0

存储小数 :

float : 8字节

real : 4字节

②字符串型

(字符串类型的数据常量两端需要用单引号括起来)

char (n) 固定字符串类型 , n表示字符串的最大长度 , 取值范围是1-8000

varchar (n) 可变长度的字符串类型 , n表示字符串的最大长度 , 取值范围是1-8000

nchar (n) 固定长度的Unicode数据 , n表示字符串的最大长度 , 取值范围为1-4000

nvarchar (n) 可变长度的Unicode数据 , n表示字符串的最大长度 , 取值范围是1-4000

ntext : 最多可以存储 $2^{30}-1$ 个字符的统一字符编码文本

(前面带n的类型表示采用双字节编码)

binary (n) 固定长度的二进制字符数据 , n表示最大长度 , 取值范围1-8000

varbinary (n) 可变长度的二进制字符数据 , n的取值范围为1-8000

image : 大容量的 , 可变长度的二进制字符数据 , 可以存储多种格式的文件 , 最大约为

2gb

③日期型

(日期时间类型的数据常量也用单引号括起来,书写格式一般:‘2018-09-13’)

Datetime: 8字节,从1753年1月1日到9999年12月31日的日期和时间数据,精确到百分之

三秒,即3.33毫秒

Smalldatetime: 4字节,存储1900年1月1日到2079年6月6日的日期和时间数据,精确到分钟

④货币型(不属于sql规范中的类型)

货币数据类型表示货币值,货币数据存储的精确度固定为4位,实际上货币类型的数据都是4位小数的decimal类型的数据,sql92或sql99没有对应的货币类型

money: 8字节,存储货币值 -2^{63} - $2^{63}-1$ 之间,精确到货币单位的千分之十,最多可以存

储19位数

Smallmoney: 4字节,存储的货币值介于 -2^{14} - 2^{14} 之间,精确到货币单位的千分之十

2, 数据库的完整型约束:

①主码约束: primary key: 唯一标识一个属性列的属性列,不可以为空

②非空约束: not null: 不允许为空

③检查约束: check: 检查某些列是否满足一定的要求

④唯一值约束: unique: 不允许重复,但是可以为空

⑤默认值约束: default: 没有给定值的列可以默认有一个值

⑥外键约束: foreign key: 一张表的一列的取值要与另一张表的数据联系起来,就需要使用外键

3, 数据库简单操作

a, 创建数据库

create database 数据库名

在数据库名上右键选择属性可以查看数据库一些默认文件的存储位置

扩展名为mdf的文件是存储数据的文件

扩展名为ldf的文件为存储数据的日志文件

问题解决: 解决查看数据库完整性的时候提示无法请求对话框的方法:

<https://jingyan.baidu.com/article/ceb9fb10b4f6bb8cad2ba017.html>

b, 删除数据库:

drop database 数据库名 (注意: 被删除的数据库不能是当前正在使用的数据库; 使用数据库删除语句可以一次删除多个数据库, 多个数据库名之间使用逗号隔开)

c, 创建表

create table 表名

(列名1 数据类型 [列级完整性约束], 列名2 数据类型 [列级完整性约束]... [, 表级完整性约束])

在数据库中, 或且非对应着单词 or and not

表级约束写在该表属性列的最后

约束是多个列名的时候, primary key (列名1, 列名2...)

d, 删除表:

drop table 表名

前提是非主键表

e, 修改表结构:

alter table 表名

{

【alter column <列名><数据类型>】---->修改列的定义

【add <列名><数据类型>[约束]】---->添加新列

【drop column<列名>】---->删除列

}

从wps中向数据库中导入Excel数据的方法:

需要安装补丁, 不然出现未在本地计算机注册Microsoft.ACE.OLEDB.12.0提供程序的解决办法

<https://www.cnblogs.com/A2008A/articles/2438962.html>