### 数据库介绍

**笔记本**: MySQL基本使用

**创建时间**: 2018/5/7 20:45 **更新时间**: 2018/5/7 21:20

**作者:** ly

## 数据存储

## 传统记录数据的缺点:

- 不易保存
- 备份困难
- 查找不便

## 现代化手段----文件

- 使用简单,例如python中的open可以打开文件,用read/write对文件进行读写,close关闭文件
- 对于数据容量较大的数据,不能够很好的满足,而且性能较差
- 不易扩展

## 现代化手段----数据库

- 持久化存储
- 读写速度极高
- 保证数据的有效性
- 对程序支持性非常好,容易扩展

# 数据库

数据库就是一种特殊的文件,其中存储着需要的数据

## 关系型数据库核心元素:

- 1. 数据行(记录)
- 2. 数据列(字段)
- 3. 数据表(数据行的集合)
- 4. 数据库(数据表的集合)

id	name	addr	skill		<b>—</b> ,
	1 mike	SZ	python		3
	2 уоуо	gz	go		
	3 lily	bj	c++		
				行, 叫记录	

列名, 表头, 数据库中换个名字, 字段

多个表的集合叫数据库 多个记录的集合叫数据表

#### 为什么需要数据库?

- a) 名片管理系统,放内存,每次启动都是重新再来
- b) 放txt文件, 少量数据可以, 一行一行查
- c) 升级, 存全国人民的名片, 管理不方便, 增删改查不方便, 查
- c) 解决方法:数据库

#### 数据库

- a) 字面意思, 存数据的仓库
- b) 数据文件不是普通文件,是按一定规律(规则)存放的二进制文件,这种规律(规则)有利于增删改查
- c) 存数据文件的仓库,这个仓库就是文件夹,文件夹就是数据文件

扩展:1,二进制文件,直接能打开的文件,如:txt 2,非二进制文件:需要用软件打开,如:音频,world,mp4

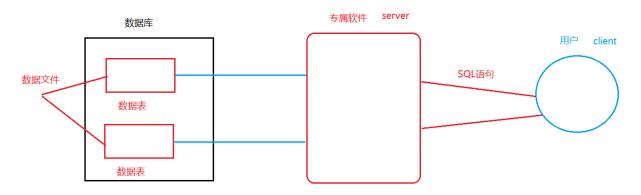
## RDBMS (Relational Database Management System通过表来表示关系型)

当前主要使用两种类型的数据库: **关系型数据库**、非关系型数据库

RDBMS它是一套软件,叫关系型数据管理系统,有三部分组成:数据库,服务器,客户端,用于增删改查数据库

关系型数据库 管理系统

管理系统主要用于: 增删改查数据库里面的数据



### 关系型数据库的主要产品:

oracle:在以前的大型项目中使用,银行,电信等项目mysql:web时代使用最广泛的关系型数据库

• ms sql server:在微软的项目中使用

• sqlite:轻量级数据库,主要应用在移动平台

## **SQL** (Structured Query Language)

SQL是**结构化查询语言**,是一种用来操作RDBMS的数据库语言,当前关系型数据库都支持使用SQL语言进行操作,也就是说可以通过 SQL 操作 oracle,sql server,mysql,sqlite 等等所有的关系型的数据库

结构化查询语句语句:一个字符串结构化:按一定规则

SQL语句:有一定规则的字符串

数据库文件内容格式 二维表

## SQL语句主要分为:

• DQL:数据查询语言,用于对数据进行查询,如select

DML:数据操作语言,对数据进行增加、修改、删除,如insert、udpate、deleteTPL:事务处理语言,对事务进行处理,包括begin transaction、commit、rollback

• DCL:数据控制语言,进行授权与权限回收,如grant、revoke

DDL:数据定义语言,进行数据库、表的管理等,如create、dropCCL:指针控制语言,通过控制指针完成表的操作,如declare cursor

对于web程序员来讲,重点是数据的crud(增删改查),必须熟练编写DQL、DML,能够编写DDL完成数据库、表的操作,其它语言如TPL、DCL、CCL了解即可 SQL 是一门特殊的语言,专门用来操作关系数据库 不区分大小写

# **MySQL**

为什么使用MySQL a)稳定 b)免费 c)效率高

## MySQL

- a) 数据库
- b) server
- c) client (可视化,命令)