



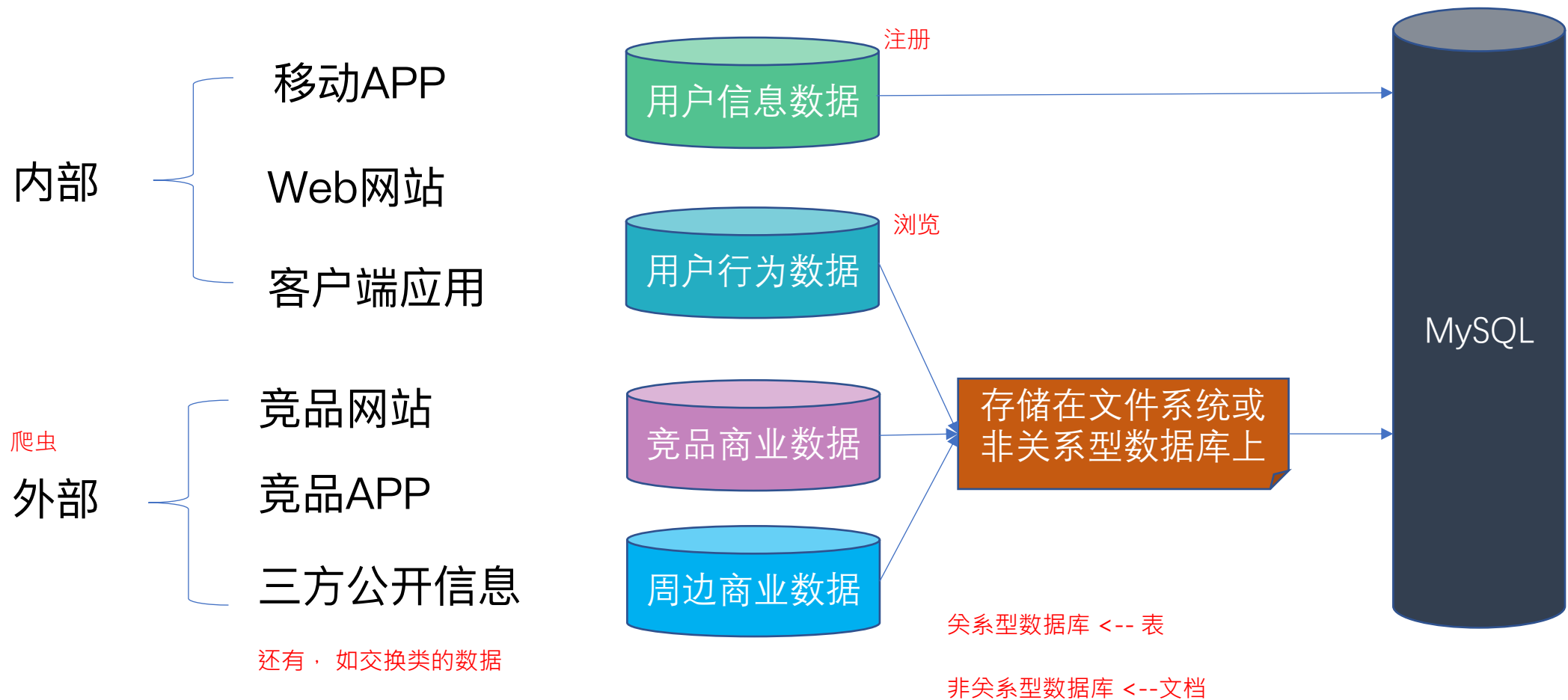
MySQL第一讲

主讲人：周景阳（大周）

- SQL在数据分析工作中的使用场景
- 数据库的基本结构
- SQL语句的分类及功能
- DDL
- DML
- 使用Python操作MySQL数据库

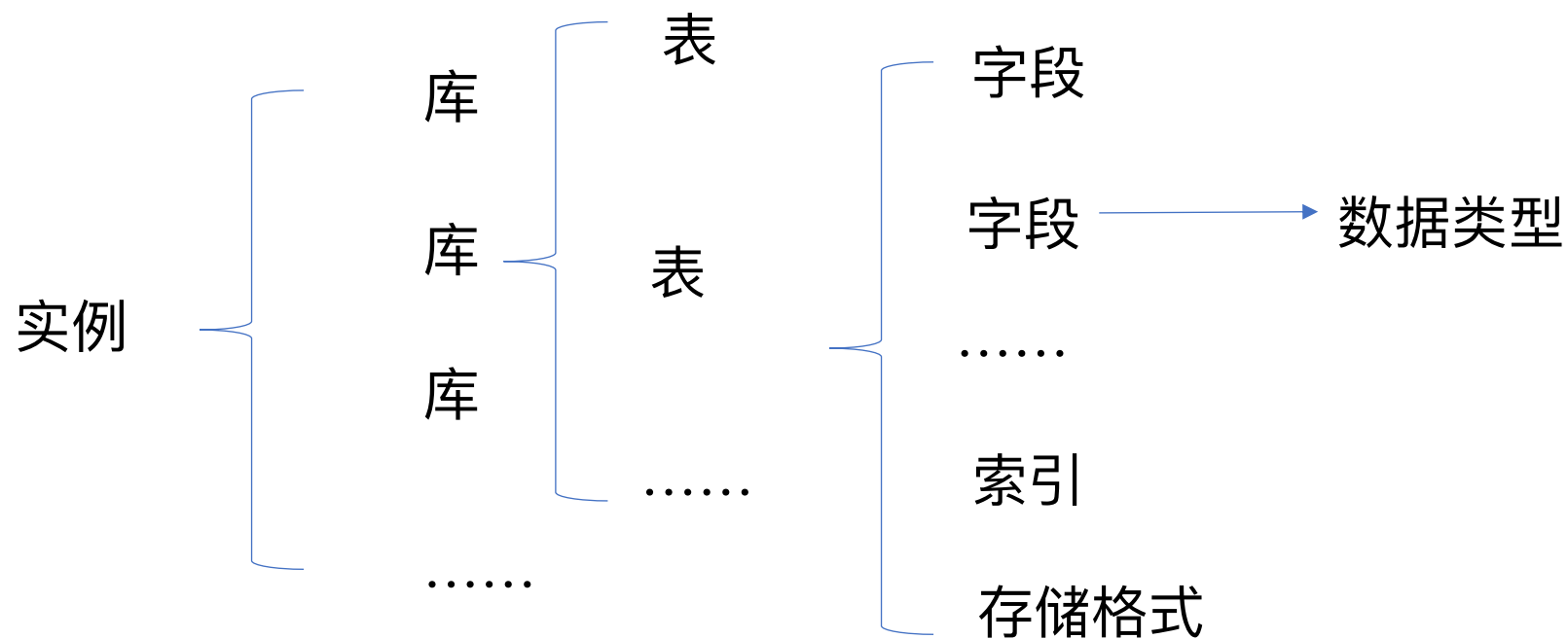


SQL在数据分析工作中的使用场景



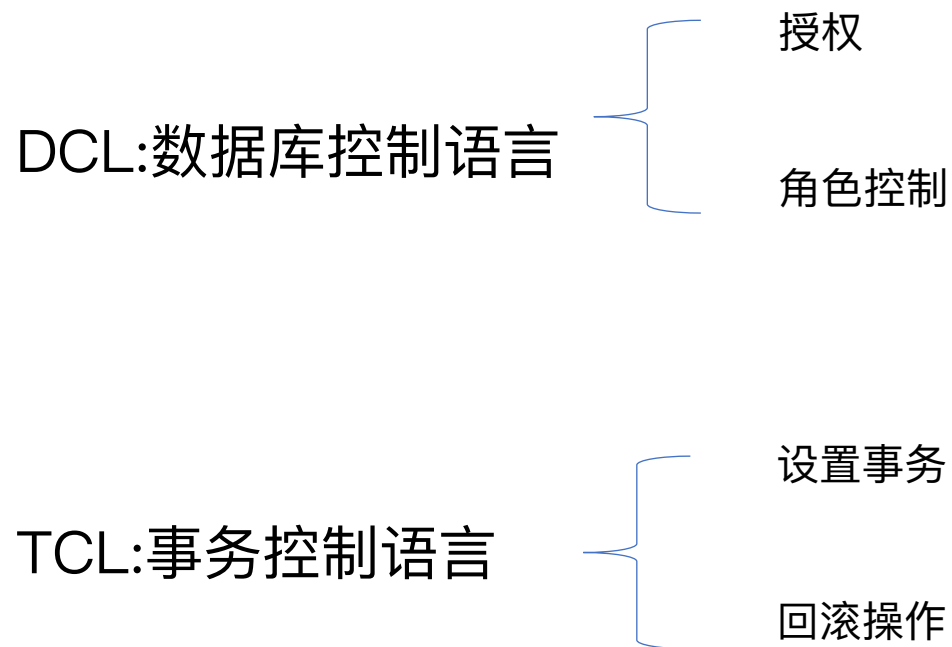
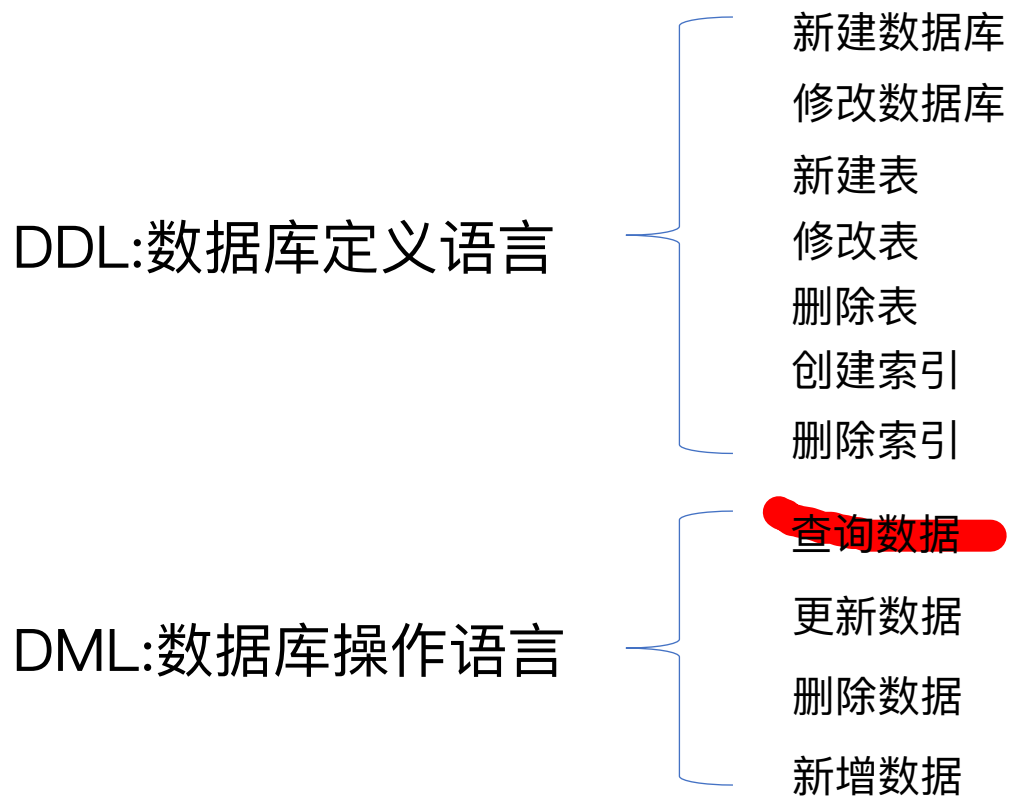


数据库的基本结构





SQL语句的分类及功能



事务，由多个事件构成

eg: 转账500元



授权用户远程登录

首先授权: `grant all privileges on *.* to '你的用户名' @ '限定IP' identified by '你的密码' with grant option;`

然后刷新权限: `flush privileges;`



DDL数据库定义语言

创建数据库: `CREATE DATABASE` `IF NOT EXISTS` `数据库名字` `DEFAULT CHARSET utf8` `COLLATE utf8_general_ci;`

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

创建数据库 判断是否存在 给数据库起个名字 默认字符集 校对规则 语句结束符号

删除数据库: `DROP DATABASE` `数据库名字;`

选择数据库: `USE` `数据库名字;`

修改数据库字符集: `ALTER DATABASE` `数据库名` `CHARACTER SET utf8;`



DDL数据库定义语言

创建表:

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user`	—————>	创建表, 表的名为user, 如果它不存在的话就创建, 否则不创建
(`user_id` INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT,	—————>	字段名叫user_id 整数类型 无符号的 自增的
`user_name` VARCHAR(100) NOT NULL,	—————>	字段名叫user_name 最大能存储100个字符的字符串 不可以为空
`birthday` DATE,	—————>	字段名叫birthday 日期类型
PRIMARY KEY (`user_id`)	—————>	唯一主键是user_id
)ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;	—————>	存储引擎为InnoDB 默认字符编码是utf8



DDL数据库定义语言

修改表字符集: ALTER TABLE 表名 DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;

为表添加字段: alter table 表名 add column 列名 varchar(64) not null default '';

修改表中字段属性: alter table 表名称 change 字段原名称 字段新名称 字段类型 [是否允许非空];

删除表字段: alter table 表名 drop column 列名;

删除表: DROP TABLE [IF EXISTS] 表名1 [,表名2, 表名3 ...];



DML数据库操作语言

新增数据-插入一行数据:INSERT INTO 表名 (字段名1,字段名2,...字段名N) VALUES (值1,值1,...值N);

新增数据-插入多行数据:

1、可以多次运行插入一行数据 慢，多次编译更耗时

2、 INSERT INTO 表名 (字段名1,字段名2,...字段名N) 快，只编译一次，比第一种更快

VALUES

(值1,值1,...值N),

(值1,值1,...值N),

(值1,值1,...值N)

;



DML数据库操作语言

删除表中指定数据: delete from 表名 where 字段名 = 字段值;

清空表中数据: delete from 表名; 会被记录在日志中，从而可以恢复

清空表中数据: TRUNCATE TABLE 表名; 不被记录在日志中
自增的primary key不会恢复，从头开始

修改表中数据: UPDATE 表名 SET 列1=新值1,列2=新值2 WHERE 过滤条件



简单查询: `select 字段名 from 表名`

条件查询: `select 字段名 from 表名 where 过滤条件`



创建表关系

学校表

id 数字 不能为空 自增 主键

school_name 不能为空 字符串

school_address 可以为空 字符串

年级表

id 数字 不能为空 自增 主键

school_id 不能为空 数字

grade_name 年级名称 不能为空 字符串

班级表

id 数字 不能为空 自增 主键

grade_id 不能为空 数字

class_name 班级名称 不能空 字符串

学生表

id 数字 不能为空 自增 主键

class_id 班级id 不能为空 数字

student_name 学生名称 不能为空 字符串

student_birthday 学生生日 日期类型

sex 性别 整数 不能为空

课程表

id 数字 不能为空 自增 主键

grade_id 年级id 不能为空 数字

course_name 课程名称 不能空 字符串

full_mark 满分分数 数字类型

passing_score 及格分数 数字类型

成绩表

id 数字 不能为空 自增 主键

student_id 学生id 不能为空 数字

course_id 课程id 整数 不能为空

score 分数 可以为空 数字

作业：你需要写sql语句创建以上的表结构，并且写Python代码来模拟数据的插入



下节课主要知识点预告

子查询查询

关联查询

排序、分组、去重

函数

Python操作MySQL