

MySQL

安装mysql

数据类型

基本操作

显示所有数据库

show database ;

切换数据库

use 数据库名 ;

use 'school' ;

显示数据库中的所有表

show tables ;

DDL ( 数据定义语言 )

数据库

创建数据库

create database 数据库名 ;

create database 'school' ;

删除数据库

drop database 数据库名 ;

drop database 'school' ;

表

创建表

create table 表名( 字段名1 数据类型 [属性]...字段名n 数据类型 [属性];主键声明)engine = innodb default charset = utf8 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'student' (

'id' INT(4) NOT NULL AUTO\_INCREMENT COMMENT '学号';  
'name' VARCHAR(30) NOT NULL DEFAULT '匿名' COMMENT '姓名';  
'pwd' VARCHAR(20) NOT NULL DEFAULT '12345' COMMENT '密码';  
'sex' VARCHAR(2) NOT NULL DEFAULT '女' COMMENT '性别';  
'birthday' DATETIME DEFAULT NULL COMMENT '出生日期';  
'address' VARCHAR(10) DEFAULT NULL COMMENT '地址';  
'email' VARCHAR(50) DEFAULT NULL COMMENT '邮箱';  
PRIMARY KEY('id')  
)

ENGINE= INNODB DEFAULT CHARSET = utf8 ;

删除表

drop table 表名 ;

drop table student ;

查看表的结构

desc 表名 ;

desc 'student' ;

修改表名

alter table 旧表名 rename as 新表名 ;

alter table teacher rename as teacher1;

添加字段

alter table 表名 add 字段名 数据类型[属性];

alter table teacher1 add age int (11);

删除字段

alter table 表名 drop 字段名 ;

alter table teacher1 drop age1 ;

修改字段

修改约束

alter table 表名 modify 字段名 数据类型[属性];

alter table teacher1 modify age varchar(11);

重命名

alter table 表名 change 旧表名 新表名 数据类型[属性];

alter table teacher1 change age age1 int(1);

添加主键约束

alter table 表名 add constraint 主键名 primary key 表名(主键字段);

alter table 'Grade' add constraint 'primary\_key\_GradeId' primary key 'Grade'('GradeId');

添加外键约束

alter table 表名 add constraint 外键名 foreign key ( 外键字段 ) references 关联表名 ( 关联字段 ) ;

alter table 'student' add constraint 'FK\_gradeid' foreign key 'grade' ('gradeid');

DML ( 数据操作语言 )

插入记录

insert into 表名 ( 字段名1, 字段名2 , ... ) values('值1','值2',...);

insert into 'grade' ('gradename') values('大三'),('大四');

insert into 表名 values('值1',...);

insert into 'grade' values('大四');

删除记录

delete from 表名 where 布尔表达式 ;

delete from 'student' where id =1;

truncate 表名 ;

truncate 'student';

修改记录

update 表名 set 字段名1 = 修改值1 , ... [where 布尔值表达式];

update 'student' set 'name' = '长江七号' where id= 1 ;

DQL ( 数据查询语言 )

查询表的全部数据

select \* from 表名 ;

select \* from student;

查询指定字段

select 字段1,字段2,... from 表名 ;

select 'StudentNo','StudentName' form student;

别名

给查询的结果起个名字, 可以给字段起别名, 也可以给表起别名 select 'StudentNo' as 学号,'StudentName' as 学生姓名 from student as s ;

函数

SQL里面支持函数

select concat('姓名:',StudentName) as 新名字 form student ;

查看地址

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/built-in-function-reference.html>

去重

查询非主键字段的时候可能会出现重复数据

select distinct 'StudentNo' from result;

查询符合条件的数据

select 字段1 , 字段2,... from 表名 where 布尔表达式;

布尔表达式

运算符

联表查询

Left Join

Inner Join

select s.studentNo,studentName,SubjectNo,StudentResult  
from student as s inner join result as r  
on s.studentNo = r.studentNo;

Right Join

自连接

把一张表看成两张表进行连接

select a.`categoryName` as '父栏目',b.`categoryName` as '子栏目'  
from 'category' as a,'category' as b  
where a.`categoryid` = b.`pid`;

排序

升序 asc

降序 desc

select s.`StudentNo`,`StudentName`,`SubjectName`,`StudentResult`  
from student s  
inner join `result` r  
on s.StudentNo = r.StudentNo  
inner join `subject` sub  
on r.`SubjectNo` = sub.`SubjectNo`  
where subjectName = '数据库结构-1'  
order by StudentResult desc;

分页

limit 起始值a 页面大小b ( 从第a条记录开始, 显示b条记录 )

select s.`StudentNo`,`StudentName`,`SubjectName`,`StudentResult`  
from student s  
inner join `result` r  
on s.StudentNo = r.StudentNo  
inner join `subject` sub  
on r.`SubjectNo` = sub.`SubjectNo`  
where subjectName = '数据库结构-1'  
order by StudentResult desc  
limit 0,5;

子查询

由里到外

select 'StudentNo`,`SubjectNo`,`StudentResult`  
from `result`  
where SubjectNo =(  
select SubjectNo from `subject`  
where SubjectName = '数据库结构-1'  
)  
order by StudentResult desc

聚合函数

COUNT()

select COUNT ('StudentResult') as 总和 from result ;

SUM()

select SUM('studentResult') as 平均分 from result ;

AVG()

MAX()

MIN()

分组

分组后的数据可以通过聚合函数处理

select SubjectName ,AVG(StudentResult) as 平均分,MAX(StudentResult) as 最大值,MIN(StudentResult) as 最小值  
from result r  
innor join `subject` sub  
on r.`SubjectNo` = sub.`SubjectNo`  
Group By r.SubjectNo;  
having 平均分>80;

聚合筛选having

where在分组进行筛选

having在分组后, 每组再进行筛选

语法顺序

select 字段名, 函数名, 子查询  
from 表名1  
join 表名2  
on 连接查询过滤  
where 定位数据行条件【关系运算, 逻辑运算, 特殊运算符】  
group by 分组字段1 , 分组字段2..  
having 对分组函数筛选  
order by 排序字段1 , 排序字段2..  
limit 数据行位置 ( 第一行为0, 类似数组下标 ) , 截取数据行长度 ( 类似数组长度 )

DCL ( 数据控制语言 )