



引言

一个完整的数据查询语句的格式

```
SELECT [ ALL|DISTINCT ] < 目标列表达式1 > [、< 目标列表达2 > , ....]
FROM <表名或视图名1 > [、< 表名或视图名2 > , ....]
[ WHERE <元组选择条件表达式 > ]
[ GROUP BY <属性列名1 > [、< 属性列名2 > ,....] [ HAVING <组选择条件表达式 > ]]
[ ORDER BY <目标列名1 > [ASC|DESC] [, <目标列名2 > [ASC|DESC], ...]]
```



佛題內容

- ◆ 投影属性列
- 2 去除重复元组
- → 查询结果的计算
- 4 目标列命名
- ◆ 查询结果的排序



学生选课数据库

S (<u>SNO</u>, SN, SD, SB, SEX) C (<u>CNO</u>, CN, <u>PC</u>) SC (<u>SNO</u>, <u>CNO</u>, GRADE)



投影属性列

▶ 查询显示所有学生的信息 SELECT SNO,SN,SD,SB, SEX FROM S





投影属性列

查询显示所有学生的信息

SELECT * FROM S

显示基本表中所有属性的信息





去除重复元组

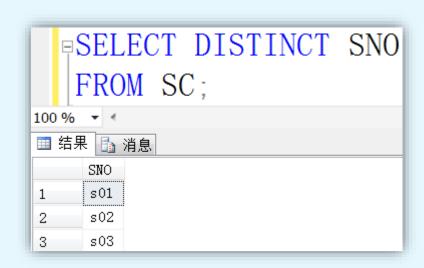
SELECT [ALL DISTINCT] < 目标列表达式1 > [, < 目标列表达式2 > , ...]
FROM <表名 >

去掉结果表中的 重复行

▶ 查询选修了课程的学生的学号

SELECT SNO FROM SC

SELECT DISTINCT SNO FROM SC





中国人民解放军陆军工程大学



查询结果的计算

SELECT [ALL|DISTINCT] < 目标列表达式1 > [, < 目标列表达式2 > , ...]FROM <表名 >

聚集函数

COUNT(*) 统计元组个数

COUNT([DISTINCT|ALL] <列名>) 统计一列中值的个数

SUM([DISTINCT|ALL] <列名>) 计算一列值的总和(此列必须是数值型)

AVG([DISTINCT|ALL] <列名>) 计算一列值的平均值(此列必须是数值型)

MAX([DISTINCT|ALL] <列名>) 求一列值中的最大值

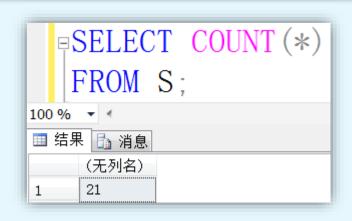
MIN([DISTINCT|ALL] <列名>) 求一列值中的最小值



查询结果的计算

统计学生的总人数

SELECT COUNT(*)
FROM S



▶ 查询选修了课程的学生人数

SELECT COUNT(DISTINCT SNO)
FROM SC

```
SELECT COUNT (DISTINCT SNO) FROM SC;

100% 

100% 

(无列名)
1 19
```



查询结果的计算

- SELECT [ALL|DISTINCT] < 目标列表达式1 > [, < 目标列表达式2 > , ...]FROM <表名 >
- ▶ 查询所有学生的学号和年龄

获取系统当前的日期

SELECT SNO, datediff(Year, SB, Getdate())+1
FROM S;

datediff(datepart, startdate, enddate)

SELECT SNO,datediff(Year,SB,Getdate())+1 FROM S;

■ 结果 晶 消息		
	SNO	(无列名)
1	s01	20
2	s02	25
3	s03	25
4	s04	23
5	s05	21
6	s06	24
7	s07	22
8	s08	22

100 % ▼ <



▶ 查询学生学号和学生的年龄。

SELECT SNO AS 学号, 年龄=datediff(Year, SB, Getdate())+1 FROM S;

SELECT SNO 学号,年龄=datediff(Year, SB, Getdate())+1 FROM S;





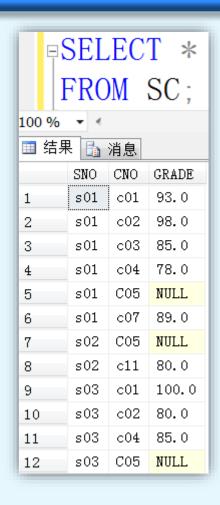
SELECT [ALL|DISTINCT] < 目标列表达式1 > [, < 目标列表达式2 > , ...] FROM <表名> ORDER BY <目标列1> [ASC|DESC][, <目标列2 > [ASC|DESC], ...] 第一列相同,再按第二 先按第一列排序 升序 降序 列排序

中国人民解放军陆军工程大学



▶ 查询所有选修信息,按课程号升序排列

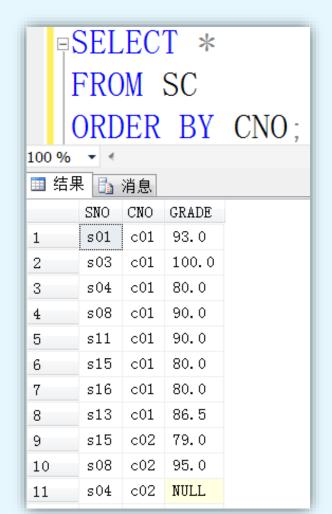
SELECT * FROM SC





▶ 查询所有选修信息,按课程号升序排列

SELECT * FROM SC ORDER BY CNO







▶ 查询所有选修信息,按课程号升序排列,同一课程内的学生成绩降序排列。

SELECT *

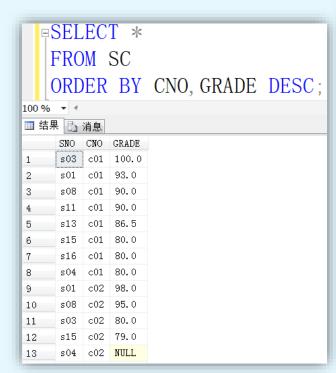
FROM SC

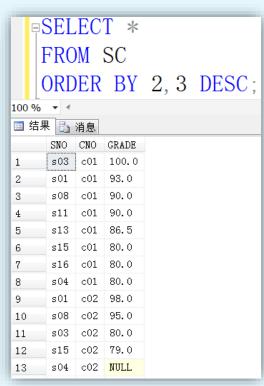
ORDER BY CNO, GRADE DESC

SELECT *

FROM SC

ORDER BY 2, 3 DESC







▶ 查询所有学生的学号和年龄,并按年龄升序显示。

SELECT SNO, datediff(Year, SB, Getdate())+1

FROM S

ORDER BY 2





SELECT [ALL DISTINCT] < 目标列表达式1 > [, < 目标列表达式2 > , ...]

FROM <表名>

ORDER BY <目标列1> [ASC | DESC][, <目标列2 > [ASC | DESC], ...]