数据库原理

辽东学院 鲁琴

索引

建立与删除索引

- ◆建立索引是加快查询速度的有效手段
- ◆建立索引
 - DBMS自动建立
 - PRIMARY KEY
 - UNIQUE
 - DBA或表的属主(即建立表的人)根据需要建立
- ◆维护索引
 - DBMS自动完成
- ◆使用索引
 - DBMS自动选择是否使用索引以及使用哪些索引

1. 建立索引

CREATE [UNIQUE] [CLUSTER] INDEX <索引名>

ON <表名>(<列名>[<次序>][,<列名>[<次序>]]...);

- 用<表名>指定要建索引的基本表名字
- 索引可以建立在该表的一列或多列上,各列名之间用逗号分隔
- 用<次序>指定索引值的排列次序,升序:ASC,降序:DESC。缺省值为ASC
- UNIQUE表明此索引的每一个索引值只对应唯一的数据记录
- CLUSTER表示要建立的索引是聚簇索引

唯一值索引

- 对于已含重复值的属性列不能建UNIQUE索引
- 对某个列建立UNIQUE索引后,插入新记录时DBMS会自动检查新记录在该列上是否取了重复值。这相当于增加了一个UNIQUE约束。

聚簇索引

- ◆建立聚簇索引后,基表中数据也需要按指定的聚簇属性值的升序或降 序存放
- ◆即聚簇索引的索引项顺序与表中记录的物理顺序一致。

- 例:

CREATE CLUSTER INDEX idx_Stusname **ON** Student(Sname);

- 在Student表的Sname(姓名)列上建立一个聚簇索引,而且Student表中的记录将按照Sname值的升序存放

聚簇索引(续)

- 在一个基本表上最多只能建立一个聚簇索引
- 在最常查询的列上建立聚簇索引以提高查询效率
- 对于经常更新的列不宜建立聚簇索引

例题

[例] 为学生-课程数据库中的Student, Course, SC三个表建立索引。 其中Student表按学号升序建唯一索引, Course表按课程号升序建唯一 索引, SC表按学号升序和课程号降序建唯一索引。

CREATE UNIQUE INDEX idx_stusno ON Student(Sno);
CREATE UNIQUE INDEX idx_cno ON Course(Cno);
CREATE UNIQUE INDEX idx scno ON SC(Sno ASC, Cno DESC);

2. 删除索引

DROP INDEX <索引名>;

删除索引时,系统会从数据字典中删去有关该索引的描述

[例] 删除Student表的idx_Stusname索引

DROP INDEX idx_Stusname;