

Oracle9i的新特性索引跳跃式扫描的实现 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/253/2021_2022_Oracle9i_E7_9A_c102_253982.htm 索引跳跃式扫描 (index skip scan)

是Oracle9i用来提高性能的新特性，对于使用复合索引的数据库应用程序意义尤为重大。复合索引（又称为连接索引）是一个包含多个字段的索引。在ORACLE9i以前的ORACLE版本里，只有那些在WHERE子句里引用整个索引或者是引用索引的一个或多个前导字段的查询，才能使复合索引有效而提高检索效率。而在ORACLE9i里，一个复合索引即使在一次查询中没有使用前导字段，也可能通过“索引跳跃式扫描”被有效引用。在一次跳跃式扫描中，每个复合索引前导字段的独特值（DISTINCT VALUE）只会被搜索一次，ORACLE9i会在复合索引前导字段每个独特值区间结合WHERE子句中的其它复合索引字段搜索符合条件的目标记录，这种做法的结果导致了在索引中的跳跃式扫描。索引跳跃式扫描主要有两个优点：1、以前版本中的表扫描（TABLE SCAN）可能会转变为索引扫描，提高了某些查询的执行效率；2、应用程序使用较少的索引就能达到提高效能的目的，并且既节省存储空间，又能提高DML和维护操作的效率。假设有一个汽车注册信息的表，包含了250万条纪录，结构如下：

```
REGISTERED_OWNERS (STATE VARCHAR2(2) NOT NULL,  
REGISTRATION# VARCHAR2(10) NOT NULL, FIRST_NAME  
VARCHAR2(30), LAST_NAME VARCHAR2(30), MAKE  
VARCHAR2(30), MODEL VARCHAR2(15), YEAR_MFG  
NUMBER, CITY VARCHAR2(30), ZIP NUMBER) 进一步假设
```

在字段(STATE,REGISTRATION#)上存在一个复合索引，那么下面语句的执行速度会有很大提高：SELECT first_name, last_name, zip FROM REGISTERED_OWNERS WHERE registration# = 4FBB428 使用索引查询速度大约可以提高90倍，在ORACLE8i（索引跳跃式扫描）中，这个查询需要21.42秒，而同样的硬件配置使用ORACLE9i只需要0.24秒。索引跳跃式扫描非常有效，对用户和应用程序而言是透明的，并且不需要使用额外的新索引就能提高数据库的性能，有些时候甚至可以允许移除某些索引而不会对性能有太大影响。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com