

Oracle编程高手箴言:位图索引的故事 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_Oracle\\_E7\\_BC\\_96\\_E7\\_c102\\_645619.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_Oracle_E7_BC_96_E7_c102_645619.htm) 您如果熟悉Oracle数据库，我想您对ThomasKyte的大名一定不会陌生。Tomas主持的asktom.oracle.com网站享誉Oracle界数十年，绝非幸致。最近在图书馆借到这位Oracle绝顶高手编著的

《ExpertOracleDatabaseArchitecture-9iand10gprogrammingTechniquesandSolutions》，翻阅之下，果然盛名无虚，虽然说不上字字珠玑，但作者对Oracle架构的理解和实践确实已达到出神入化的境界。如果您有时间和兴趣，强烈建议您阅读这本书。这本书最大的特点是语言生动活泼，说理清楚，几乎每讲解一个原理，作者都给出了具体实例，让人读起来毫不气闷。另外，Thomas谦逊的态度让我非常佩服，Thomas在Oracle数据库方面工作了16年，并且参与了早期Oracle版本的开发，但他仍然谦虚地说，他每天都能从Oracle文档里学到新的东西。下面从这本书里摘录了一些精彩片段，供您欣赏，虽然不免有断章取义之嫌。位图索引(BitmapIndex)的故事 一日，一群Java开发者找到Tom先生，说他们新开发的系统已经上线，但性能及其低下，他们问Tom先生能不能替他们看看问题到底出在什么地方。他们告诉Tom，他们的系统采用JSP EJB Oracle的典型三层架构，其中EJB中的SQL是由第三方工具产生的。Tom同志一听到EJB，就知道这个系统是不能采用SQL 代码跟踪的方法来进行性能调优了。于是，Tom同志告诉这些心急火燎的Java开发者，你们系统的问题肯定在浏览器到数据库之间，但具体问题出

在什么地方，我需要看看你们的数据库。于是，Tom同志远程连接到他们的测试数据库（注意不是生产数据库），查看了几个动态性能视图(V\$LOCK和V\$SQL)，最后终于发现了问题的所在。Tom同志发现他们的数据库中有一个位图索引(BitmapIndex)最为可疑，这个索引是建立在一个PROCESS\_FLAG的字段上，PROCESS\_FLAG字段表示该记录是否被处理了，可能值只有两个，一个是未处理(N)，一个是已经处理(Y)。当记录初次插入数据库时，该字段的值为N，但其它进程读取并处理那些未处理的记录(值为N的记录)后，这个字段的值就更新为Y。Tom就问这些Java开发者，你们为什么要在这个PROCESS\_FLAG字段上建立位图索引呢？其中有一个开发者振振有词的说，这是为了提高查找速度，一旦建立了位图索引，我们的程序就能快速找到那些数值为N的记录，然后处理。随后，他又拿出一本大部头的Oracle数据库参考手册，对Tom同志说，这书上都是这么说的，对那些数值非常少的字段，比如，我们的PROCESS\_FLAG字段只有两个值，就应该建立位图索引，这难道有什么问题吗？Tom同志微微一笑，没有直接回答。只见他打开SQLPlus，连接到他的本地Oracle实例，给这群开发者演示了下面及其简单的SQL代码。C:\DocumentsandSettings\carlwu 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](http://www.100test.com)