数据库原理及应用

Principle and Application of Database

华东交通大学
喻佳



7.6 数据库的实施和维护

回　　顾

7.6数据库实施和维护

7.6.1 数据的载入和应用程序的调试

7.6.2 数据库的试运行

7.6.3 数据库的运行和维护

7.6.1 数据的载入和应用程序的调试

- 数据的载入
- 应用程序的编码和调试

数据的载入

- 数据库结构建立好后，就可以向数据库中装载数据了。组织数据入库是数据库实施阶段最主要的工作。

- 数据装载方法
  - 人工方法
  - 计算机辅助数据入库

应用程序的编码和调试

- 数据库应用程序的设计应该与数据设计并行进行
- 在组织数据入库的同时还要调试应用程序

7.6数据库实施和维护

7.6.1 数据的载入和应用程序的调试

7.6.2 数据库的试运行

7.6.3 数据库的运行和维护

7.6.2 数据库的试运行

- 在原有系统的数据有一小部分已输入数据库后，就可以开始对数据库系统进行联合调试，称为数据库的试运行
- 数据库试运行主要工作包括：

  1）功能测试

  - 实际运行数据库应用程序，执行对数据库的各种操作，测试应用程序的功能是否满足设计要求
  - 如果不满足，对应用程序部分则要修改、调整，直到达到设计要求

  2）性能测试

  - 测量系统的性能指标，分析是否达到设计目标
  - 如果测试的结果与设计目标不符，则要返回物理设计阶段，重新调整物理结构，修改系统参数，某些情况下甚至要返回逻辑设计阶段，修改逻辑结构

数据库的试运行（续）

强调两点：

- 分期分批组织数据入库
  - 重新设计物理结构甚至逻辑结构，会导致数据重新入库。
  - 由于数据入库工作量实在太大，费时、费力，所以应分期分批地组织数据入库
  - 先输入小批量数据供调试用
    - 待试运行基本合格后再大批量输入数据
    - 逐步增加数据量，逐步完成运行评价

数据库的试运行（续）

- 数据库的转储和恢复
  - 在数据库试运行阶段，系统还不稳定，硬、软件故障随时都可能发生
  - 系统的操作人员对新系统还不熟悉，误操作也不可避免
  - 因此必须做好数据库的转储和恢复工作，尽量减少对数据库的破坏。

7.6数据库实施和维护

7.6.1 数据的载入和应用程序的调试

7.6.2 数据库的试运行

7.6.3 数据库的运行和维护

7.6.3 数据库的运行与维护

- 数据库试运行合格后，数据库即可投入正式运行。
- 数据库投入运行标志着开发任务的基本完成和维护工作的开始
- 对数据库设计进行评价、调整、修改等维护工作是一个长期的任务，也是设计工作的继续和提高。
  - 应用环境在不断变化
  - 数据库运行过程中物理存储会不断变化

数据库的运行与维护（续）

- 在数据库运行阶段，对数据库经常性的维护工作主要是由DBA完成的，包括：

1. 数据库的转储和恢复
2. 数据库的安全性、完整性控制
3. 数据库性能的监督、分析和改进
4. 数据库的重组织和重构造

第七章 数据库设计

7.1 数据库设计概述

7.2 需求分析

7.3 概念结构设计

7.4 逻辑结构设计

7.5 数据库的物理设计

7.6 数据库的实施和维护

7.7 小结

7.7 小结

- 数据库的设计过程
  - 需求分析
  - 概念结构设计
  - 逻辑结构设计
  - 物理设计
  - 实施和维护

小结

THANK YOU FOR YOUR WATCHING

