

## 河海大学《数据库系统原理》 (0601033)

## 第十二章 教学内容与学习指南

### 12.1 课堂教学内容与学时安排

**第 12 章 数据库管理 (计划 1 学时, QQ 在线直播, 群号 1041744331 或 1036228745):**

12.1 数据库管理与 DBA; 12.2 数据库的调整、重组与重构。

### 12.2 知识要点与重点难点

**知识要点:** 数据库管理 (database administration); 数据库管理员 (database administrator, DBA); 数据库的调整 (adjustment)、重组 (reorganization) 与重构 (restructuring)。

**重点难点:** 数据库管理员的职责 (duties of a database administrator/DBA); 数据库的调整 (adjustment)、重组 (reorganization) 与重构 (restructuring)。

### 12.3 课外作业

本章没有作业。

本课程最后一次 (即第 11 章) 作业应在第 17 周周一 (6 月 8 日) 以前发送给自己班级的学习委员, 学习委员汇总全班同学的作业后应在 6 月 9 日 10:00 以前提交给研究生助教。过时不候!

### 12.4 教材的对应章节

**主教材:**

数据库系统教程 (第 2 版) (上册), 王能斌, 电子工业出版社, ISBN 978-7-121-06010-6, 普通高等教育“十一五”国家级规划教材。注: 本课程 QQ 群上已提供该教材的 PDF 文件 (经电子工业出版社授权教学使用) 和教材编写单位 (东南大学计算机科学与工程学院数据库课程组) 配套制作的 PPT 课件。

**本章课堂教学内容对应的主教材章节:** 第12章 数据库管理和性能调优: 12.1 数据库管理引论。

**参考教材:**

数据库系统概论 (第 5 版), 王珊、萨师煊, 高等教育出版社, ISBN 978-7-04-040664-1, “十二五”普通高等教育国家级规划教材, 网址: <http://www.hepmall.com/index.php/product-10908.html>

**本章课堂教学内容对应的参考教材章节:** 无直接对应章节, 相关章节: 7.6 数据库的实施与维护。

**注:** 对于其他中英文参考教材, 请同学们根据知识点自己去匹配本章教学内容所对应的教材章节。

## 12.5 可选的网络学习资源

**本课程学生必须参加本课程教师实施的课堂教学** (按课表时间进行, 线上采用 QQ 在线直播, 即分享屏幕方式, 计算机 17 级 1~3 班的在线直播 QQ 群号 1041744331; 计算机 17 级 4~6 班的在线直播 QQ 群号 1036228745), 课堂上将进行到课点名 (线上点名采用 QQ 群投票方式, 时间区间约 35 分钟); **课后按时提交作业**。到课和作业情况将影响平时成绩, 进而以一定比例 (如 30%) 影响课程最终成绩。

### “补救性”网络学习资源:

任何技术都有可能发生故障, QQ 在线直播也不例外! 由于教师在直播授课过程中专注于电脑屏幕讲解, 不易发现听课学生远端“分享屏幕”的故障。教师对在线直播过程中可能发生的短时间故障 (如: 临时性的 QQ 掉线、无声音、无图像等) 已有预案: **请各班班长或学习委员立刻致电老师手机报告情况** (手机就在老师手边, 并设置成振动状态), 我们共同设法在最短时间内恢复正常的 QQ 在线直播。

**万一因不可抗力因素导致长时间无法恢复正常的 QQ 在线直播, 其补救措施如下:** 请同学们观看:

(1) 爱课程平台上东南大学开设的国家精品资源共享课《数据库原理》(课程链接: [http://www.icourses.cn/sCourse/course\\_2597.html](http://www.icourses.cn/sCourse/course_2597.html)) 中上述对应的主教材章节的授课视频; 或 (2) 中国人民大学开设的国家精品课程《数据库系统概论》中上述对应的参考教材章节的授课视频, 这些视频也可直接在中国人民大学国家精品课程《数据库系统概论》网站 (<http://chinadb.ruc.edu.cn/home>) 或中国大学 MOOC 在线课程《数据库系统概论(基础篇)》(<https://www.icourse163.org/course/RUC-488001>) 在线观看。

除了上述“补救性”网络学习资源外, 同学们还可根据自己的兴趣, 结合自身情况, 进一步**自主选择**如下网络资源进行扩充性、研究性学习 (**本课程不作强制要求**)。

### 其他可选的网络学习资源 (用本章知识点去匹配课程等网络资源中的相应章节/素材):

- 中国大学 MOOC 平台上数据库类国家精品在线课程, 中国人民大学开设:  
数据库系统概论 (基础篇): <https://www.icourse163.org/course/RUC-488001>  
数据库系统概论 (高级篇): <https://www.icourse163.org/course/RUC-1001655006>
- 中国大学 MOOC 平台上数据库类国家精品在线课程, 哈尔滨工业大学开设:  
数据库系统 (上): 模型与语言: <https://www.icourse163.org/course/HIT-1001516002>  
数据库系统 (中): 建模与设计: <https://www.icourse163.org/course/HIT-1001554030>  
数据库系统 (下): 管理与技术: <https://www.icourse163.org/course/HIT-1001578001>
- (美国) 斯坦福大学在线课程《CS 145 Data Management and Data Systems》, 由斯坦福大学教学和学习副教务长办公室管理:  
<https://online.stanford.edu/courses/cs145-data-management-and-data-systems>
- 国外优秀数据库教材《Database System Concepts, Sixth Edition》提供的学习资源 (PPT Slides, Laboratory Material, etc.): <https://www.db-book.com/db6/>
- 美国计算机学会 (ACM) 数据管理特别兴趣组 (The ACM Special Interest Group on Management

of Data, ACM SIGMOD) 主页, 提供数据管理原理、技术与应用的权威资料与文献, 网址:  
<https://sigmod.org/>

- 电气电子工程师学会 (IEEE) 计算机社会数据工程技术委员会 (IEEE Computer Society Technical Committee on Data Engineering, IEEE TCDE) 主页, 提供数据工程技术与应用权威资料, 网址:  
<http://tab.computer.org/tcde/>。

- 数据库系统工业产品 (跨国公司中国分部的网站):

Oracle Database: <https://www.oracle.com/cn/index.html>

IBM DB2 Database: <https://www.ibm.com/cn-zh/products/db2-database>

Microsoft SQL Server: <https://www.microsoft.com/zh-cn/sql-server/>

- 数据库系统开源产品/工具:

MySQL: <https://www.mysql.com/cn/>

PostgreSQL: <https://www.postgresql.org/>

(完)