

# 2025 年数据库系统原理实验安排

## ► Chapter0 课前准备

1. Docker安装以及miniob开发环境搭建;
2. 基于Docker的OceanBase社区版环境搭建;
3. 实验报告模板。

## ► Chapter 1 DDL语言实验

1. 了解交互式SQL语言的基本概念;
2. 通过建立一个包含客户信息, 订单信息, 商品信息, 类目信息的电商管理系统来练习数据库模式定义语言DDL的实际使用。

## ► Chapter2 DML语言实验

1. 在DDL语言实验的基础上, 引入对DML语言的介绍;
2. 通过建立一个包含书籍信息、类目信息、读者信息、借阅信息的图书管理系统来练习包括Select、Insert、Delete等操作在内的数据库模式操作语言DML的实际应用。

## ► Chapter3 数据库安全性实验

1. 了解数据库用户权限管理的相关内容;
2. 通过使用mysql中的用户权限管理语句, 来熟悉mysql中用户权限管理的具体操作。

## ► Chapter4 SQL综合练习

1. 综合使用本学期学习的SQL语言编写电影相关数据库, 熟练运用基础的SQL语句, 包括数据库的创建, 数据的插入、修改、删除、查询操作, 数据库表的完整性, 存储过程的创建和调用、数据库表索引的创建(\*);
2. 进一步掌握SQL语句常见语法错误的调试方法。

## ► Chapter5 miniOB入门实验

1. 在了解OceanBase数据库的基础上, 尝试对在本地成功运行miniOB;
2. 在miniOB数据库上编写基础的SQL命令: 建表、插入、更新、删除;
3. 了解和探索miniOB数据库的特点, 为下一步的编写内核代码做准备。

## ► Chapter6 miniOB进阶实验

1. 学习数据库内核, 通过阅读MiniOB内核源码能够对SQL语句在内核的各个模块中执行的完整流程有所了解;
2. 理解复杂SQL语句的优化方法, 如谓词下推、多表join重排序等;
3. 借助OceanbaseMiniOB大赛必做题 (drop-table、select-tables) 和选做题, 完成miniOB内核代码编写实践。