

《创建数据库》PPT课件

制作人：PPT创作创作
时间：2024年X月



目录

- 第1章 创建数据库的重要性
- 第2章 数据库设计原则
- 第3章 SQL基础
- 第4章 数据库安全性
- 第5章 数据库性能优化
- 第6章 创建数据库的最佳实践
- 第7章 总结与展望

● 01

第1章 创建数据库的重要性

为什么需要创建数据库？

数据库是组织和存储数据的最佳方式，提供数据的有效管理和访问，可以提高数据的安全性和可靠性。创建数据库可以帮助组织更好地管理和利用数据资源。

数据库的应用领域

金融

数据分析、交易记录

教育

学生信息管理、课程安排

零售

库存管理、销售数据

医疗

病历管理、患者信息

数据库管理系统的作用

数据存储

存储数据到数据库中

数据检索

查找需要的信息

数据更新

修改存储的数据

数据删除

删除不再需要的数据



01

设计数据库结构

确定需要存储的数据类型

02

创建数据库表

建立数据表格

03

设定数据类型和约束

定义数据格式

更新和删除数据

更新数据

修改已存在的数据

数据安全保护

保护数据库免受损坏或未经授权访问

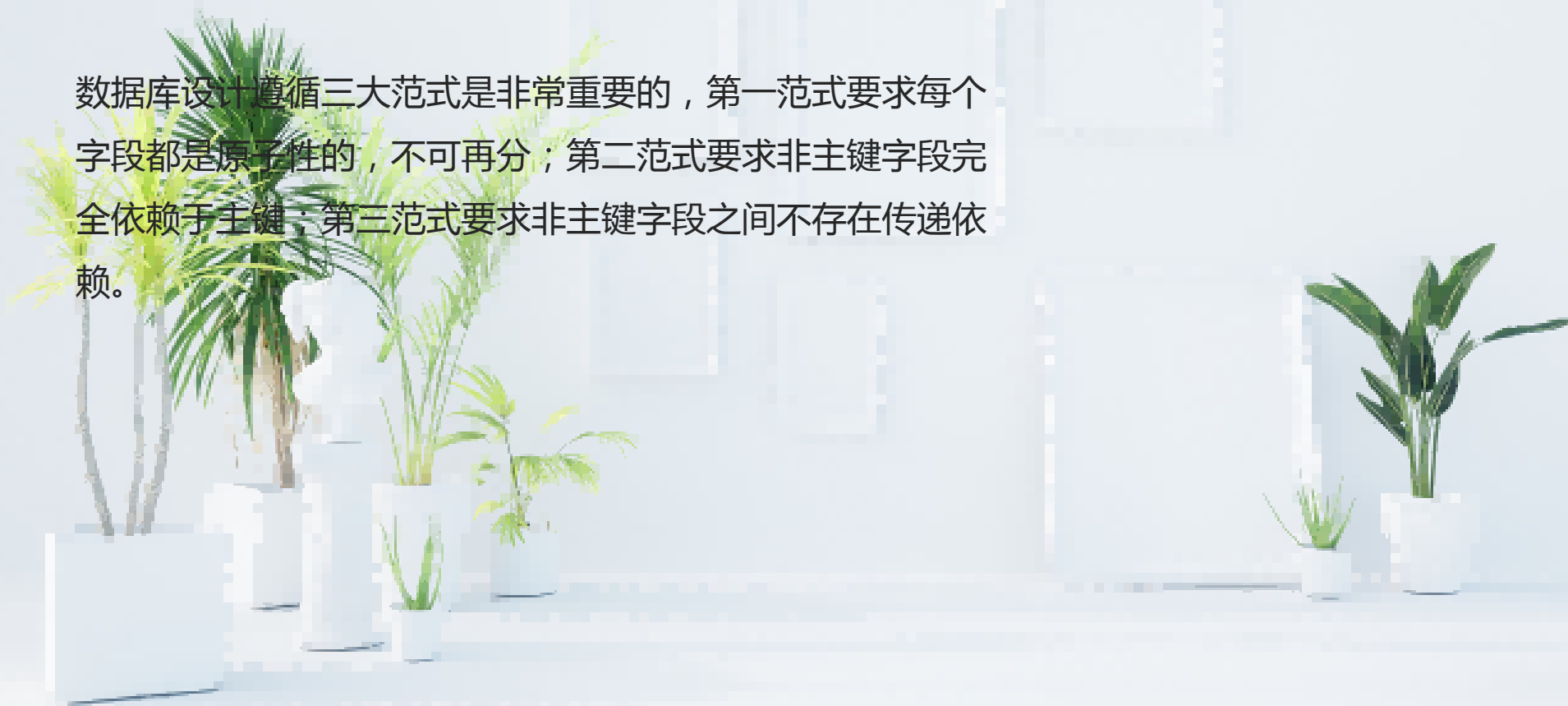
删除数据

移除不再需要的数据

第2章 数据库设计原则

数据库设计的三大范式

数据库设计遵循三大范式是非常重要的，第一范式要求每个字段都是原子性的，不可再分；第二范式要求非主键字段完全依赖于主键；第三范式要求非主键字段之间不存在传递依赖。



数据库设计的关键步骤

收集需求

确定需求

范式化数据库

规范数据结构

设定数据类型
和约束

定义数据规范

设计实体-关
系图

建立数据库模型

01 重复数据

数据重复存储

02 数据冗余

冗余数据存在

03 不合适的数据类型

数据类型选择错误

数据库设计工具



MySQL Workbench

强大的数据库设计工具
支持多种数据库管理

SQL Server Management Studio

微软官方数据库工具
集成开发环境功能强大

Oracle Developer

专为Oracle数据库设计
数据管理工具

SQL

ER/Studio

数据建模工具
可视化设计数据库结构

数据库设计原则

数据库设计是数据库建设的基础，合理的设计可以提高数据库的可靠性和性能。遵循三大范式，规范化设计，以及避免常见错误是关键步骤。同时，选择合适的数据库设计工具也是提高效率的重要因素。

数据库设计的关键步骤

设定数据类型
和约束

确保数据完整性

数据安全性

保护数据安全

优化数据库结
构

提高查询效率

第3章 SQL基础

SQL语言的概述

结构化查询语言 (SQL)

用于管理关系数据库系统的标准语言

数据操作语言 (DML)

用于插入、修改、删除数据

数据查询语言 (DQL)

用于查询数据

数据定义语言 (DDL)

用于定义数据库模式和结构



01 CREATE TABLE

创建表

02 SELECT

查询数据

03 INSERT INTO

插入数据

SQL的常见函数

SUM

计算总和

AVG

计算平均值

COUNT

计算行数

MAX

找出最大值



SQL的数据类型

SQL中常用的数据类型包括INT（整数）、VARCHAR（可变长度字符串）、DATE（日期）、DECIMAL（固定精度小数）、BOOLEAN（布尔值）。这些数据类型在数据库中用于定义不同类型的数据存储方式。

SQL的数据类型

在SQL中，数据类型用于指定列中的数据类型。例如，INT用于存储整数数值，VARCHAR用于存储可变长度字符串，DATE用于存储日期和时间信息，DECIMAL用于存储固定精度小数值，BOOLEAN用于存储逻辑值。合理选择数据类型可以提高数据库的性能和有效性。



第4章 数据库安全性

数据库的安全威胁

数据库安全性是IT领域中一个非常重要的话题，常见的安全威胁包括数据泄露、数据丢失、数据篡改和数据被盗用。这些威胁可能会导致严重的后果，因此需要采取相应的措施来保障数据库的安全。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/057012044105006056>