# 数据完整性

关系型数据库系统和文件系统的一个不同点是，关系型数据库本身能保证存储数据的完整性，不需要应用程序的控制，而文件系统一般需要在程序端进行控制。当前几乎所有的关系型数据库都提供了约束机制，该机制提供了一条强大而简易的途径来保证数据库中数据的完整性。一般来说，数据完整性有以下三种形式：

1、实体完整性保证表中有一个主键。在InnoDB存储引擎表中，用户可以通过定义Primary Key或Unique Key约束来保证实体的完整性。用户还可以通过编写一个触发器来保证数据完整性。

2、域完整性保证数据每列的值满足特定的条件。在InnoDB存储引擎表中，域完整性可以通过以下几种途径来保证：

选择合适的数据类型确保一个数据值满足特定条件

外键约束

编写触发器

还可考虑用DEFAULT约束作为强制域完整性的一个方面

3、参照完整性保证两张表之间的关系。InnoDB存储引擎支持外键，因此允许用户定义外键以强制参照完整性，也可以通过编写触发器以强制执行。

# 分类

对于InnoDB存储引擎而言，提供了以下几种约束：

Primary Key

Unique Key

Foreign Key

Default

NOT NULL

# 创建

# 查找

# 约束和索引

当用户创建了一个唯一索引就创建了一个唯一的约束。但是约束和索引还是有所不同的，约束更是一个逻辑的概念，用来保证数据的完整性，而索引是一个数据结构，既有逻辑上的概念，在数据库中还代表着物理存储的方式。

# 错误数据约束

# ENUM和SET约束

# 触发器与约束

# 外键约束