

第五章

2、数据的完整性是为了防止数据库中存在不符合语义的数据，也就是防止数据库中存在不正确的数据。

数据的安全性是保护数据库防止恶意破坏和非法存取。

因此，完整性检查和控制的防范对象是不合语义的、不正确的数据，防止它们进入数据库。安全性控制的防范对象是非法用户和非法操作，防止他们对数据库数据的非法存取。

4、①提供定义完整性约束条件的机制

完整性约束条件也称为完整性规则，是数据库中的数据必须满足的语义约束条件。它表达了给定的数据模型中数据及其联系所具有的制约和依存规则，用以限定符合数据模型的数据库状态以及状态的变化，以保证数据的正确、有效和相容。

②提供完整性检查的方法

数据库管理系统中检查数据是否满足完整性约束条件的机制称为完整性检查。一般在 INSERT、UPDATE、DELETE 语句执行后开始检查，也可以在事务提交时检查。检查这些操作执行后数据库中的数据是否违背了完整性约束条件。

③进行违约处理

数据库管理系统若发现用户的操作违背了完整性约束条件将采取一定的动作，如拒绝 (NO ACTION) 执行该操作或级联 (CASCADE) 执行其他操作，进行违约处理以保证数据的完整性。

5、实体完整性：(1) 检查主码值是否唯一，如果不唯一则拒绝插入或修改。

(2) 检查主码的各个属性是否为主，只要有一个为主就拒绝插入或修改。从而保证了实体完整性。

参照完整性：(1) 拒绝执行 (2) 级联操作 (3) 设置为空值

用户定义的完整性：属性上的条件：当往表中插入元组或修改属性的值时，关系数据库管理系统将检查属性上的条件是否被满足，如果不满足则操作被拒绝执行。

元组上的条件：当往表中插入元组或修改属性的值时，关系管理系统将检查元组上的约束条件是否被满足，如果不满足则操作被拒绝执行。