

数据库设计第三范式概述



数据库中什么是全码？



在数据库中，**全码（All-Key 或 Full Key）** 是指一个关系的所有属性组合在一起构成的主键。也就是说，在没有其他更小的候选键时，所有属性的组合才能唯一标识记录。

全码的特点

- 所有属性都参与：**全码包含关系中的所有属性，只有所有属性一起才能唯一标识一条记录。
- 存在于无其他候选键的关系中：**全码出现的情况通常是在一个表中没有任何一个单独的属性或部分属性集合可以唯一标识一条记录。
- 常见于无明显主键的关系：**如果一个关系的任何属性集合都不足以唯一标识一条记录，那么只有将所有属性组合在一起才能确保唯一性。

示例

假设有一个关系 `登记记录`，其属性如下：

姓名	日期	时间	位置
张三	2024-10-01	08:30	图书馆
李四	2024-10-01	08:30	教室
张三	2024-10-01	09:30	实验室
张三	2024-10-01	08:30	图书馆

在这个关系中，没有一个单一的属性或部分属性组合可以唯一标识一条记录。例如：

- “姓名”不能唯一标识记录，因为不同日期或时间可以有相同的姓名。
- “日期”和“时间”也不足以唯一标识记录，因为在同一时间、不同位置可能有相同的记录。

因此，只有 `{姓名, 日期, 时间, 位置}` 的组合才能唯一标识每条记录，这样的情况下，这个组合就是全码。

总结

全码适用于那些所有属性的组合才是唯一标识记录的主键的关系。在实际数据库设计中，通常避免使用全码，因为它会导致冗余信息过多，可能需要进一步规范化以减少冗余。