

深入浅出：数据库设计模式范例（2）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/143/2021_2022__E6_B7_B1_E5_85_A5_E6_B5_85_E5_c102_143074.htm BCNF：如果关系模式 $R(U, F)$ 的所有属性（包括主属性和非主属性）都不传递依赖于 R 的任何候选关键字，那么称关系 R 是属于 BCNF 的。或是关系模式 R ，如果每个决定因素都包含关键字（而不是被关键字所包含），则 RCNF 的关系模式。例：配件管理关系模式 $WPE(WNO, PNO, ENO, QNT)$ 分别表仓库号，配件号，职工号，数量。有以下条件 a. 一个仓库有多个职工。 b. 一个职工仅在一个仓库工作。 c. 每个仓库里一种型号的配件由专人负责，但一个人可以管理几种配件。 d. 同一种型号的配件可以分放在几个仓库中。分析：由以上得 PNO 不能确定 QNT ，由组合属性 (WNO, PNO) 来决定，存在函数依赖 $(WNO, PNO) \rightarrow ENO$ 。由于每个仓库里的一种配件由专人负责，而一个人可以管理几种配件，所以有组合属性 (WNO, PNO) 才能确定负责人，有 $(WNO, PNO) \rightarrow ENO$ 。因为一个职工仅在一个仓库工作，有 $ENO \rightarrow WNO$ 。由于每个仓库里的一种配件由专人负责，而一个职工仅在一个仓库工作，有 $(ENO, PNO) \rightarrow QNT$ 。找一下候选关键字，因为 $(WNO, PNO) \rightarrow QNT$ ， $(WNO, PNO) \rightarrow ENO$ ，因此 (WNO, PNO) 可以决定整个元组，是一个候选关键字。根据 $ENO \rightarrow WNO$ ， $(ENO, PNO) \rightarrow QNT$ ，故 (ENO, PNO) 也能决定整个元组，为另一个候选关键字。属性 ENO, WNO, PNO 均为主属性，只有一个非主属性 QNT 。它对任何一个候选关键字都是完全函数依赖的，并

且是直接依赖，所以该关系模式是3NF。分析一下主属性。因为 $ENO \rightarrow WNO$ ，主属性ENO是WNO的决定因素，但是它本身不是关键字，只是组合关键字的一部分。这就造成主属性WNO对另外一个候选关键字 (ENO, PNO) 的部分依赖，因为 $(ENO, PNO) \rightarrow ENO$ 但反过来不成立，而 $P \rightarrow WNO$ ，故 $(ENO, PNO) \rightarrow WNO$ 也是传递依赖。虽然没有非主属性对候选关键字的传递依赖，但存在主属性对候选关键字的传递依赖，同样也会带来麻烦。如一个新职工分配到仓库工作，但暂时处于实习阶段，没有独立负责对某些配件的管理任务。由于缺少关键字的一部分PNO而无法插入到该关系中去。又如某个人改成不管配件了去负责安全，则在删除配件的同时该职工也会被删除。解决办法：分成管理EP (ENO, PNO, QNT) ，关键字是 (ENO, PNO) 工作EW (ENO, WNO) 其关键字是ENO 缺点：分解后函数依赖的保持性较差。如此例中，由于分解，函数依赖 $(WNO, PNO) \rightarrow ENO$ 丢失了，因而对原来的语义有所破坏。没有体现出每个仓库里一种部件由专人负责。有可能出现一部件由两个人或两个以上的人来同时管理。因此，分解之后的关系模式降低了部分完整性约束。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com