

第6章 作业

3:

1) 因为 $X \rightarrow Y$, 由增广律可得 $XZ \rightarrow YZ$ 。

同理由。。。可得到 $XX \rightarrow XZ$ 。

再由传递律可得 $X \rightarrow XZ \rightarrow YZ$ 。证毕。

2) $X \rightarrow Y$, 由。。。律可得 $WX \rightarrow WY$ 。

再由传递律可得 $XW \rightarrow WY \rightarrow Z$, 证毕。

3) 由自反律可得 $Y \rightarrow Z$, 再由传递律可得 $X \rightarrow Y \rightarrow Z$, 证毕。

6: (1) BC包含码，亦即BC或者B或者C决定A即可。

(2) ACE、BCE、DCE

首先为了缩小求候选码的搜索范围，先要分析找出L类属性和N类属性→ CE，而CE本身非码，故任何候选码必须包含CE。

接下来逐步扩大候选码的搜索范围，依次加入单个属性，计算每次CE加入单个属性后是否达到候选码的条件要求（属性闭包的计算，判断属性闭包是否覆盖所有属性，如果覆盖，由于仅靠CE属性的闭包是无法覆盖关系所有属性的，所以加入新属性后的属性闭包是完全函数依赖，也就是候选码），逐个测试，发现结果全部候选码为ACE、BCE、DCE。

(3) 该关系有无非主属性？→是3NF。

$A \rightarrow B$ 左部是否包含码？→不是BCNF。

7:

正确的: 1) 2) 3) 5) 6) 7) 。

错误的: 4) 8)

反例:

4) 利用B属性和C属性的对称性, 可以得出 $A \rightarrow B$ 不是唯一的必要条件, 从而举出反例 $A \rightarrow C$ 时。。。。。

8) 当BC完全函数决定A时, 没有单独的B或者C决定A, 例如 $(SNO, CNO) \rightarrow CJ$ 成立, 。。。。。