

《数据库系统》

作业 8

姓名: 刘韬

学院: 竺可桢学院

专业: 人工智能

邮箱: 3220103422@zju.edu.cn

日期: 2024 年 4 月 28 日

7.1

$R_1 \cap R_2 = A$, A 是 candidate key, 因此 R_1 和 R_2 是无损链接的

7.13

$A \rightarrow BC$ 在 R_1 中依赖保持

$CD \rightarrow E$ 不满足依赖保持: result = C D;

◇ result $\cap R_1 = \{C\}$, $C^+ = \{C\}$, $C^+ \cap R_1 = \{C\}$ 不包含 E

◇ result $\cap R_2 = \{D\}$, $D^+ = \{D\}$, $D^+ \cap R_2 = \{D\}$ 不包含 E

7.21

$(A, B, C, E), (B, D)$

7.22

$R_1 = \{A, B, C\}, R_2 = \{C, D, E\}, R_3 = \{B, D\}, R_4 = \{E, A\}$

7.30

a. $B^+ = \{A, B, C, D, E\}$

b. $A \rightarrow BC, BC \rightarrow DE$, 所以 $A \rightarrow DE$, 所以 AG 是 superkey

c. $A \rightarrow D, A \rightarrow B, A \rightarrow C, BC \rightarrow E$

d. $\{A, B, C\}, \{B, C, E\}, \{B, D\}, \{D, A\}, \{A, G\}$

e. $\{A, B, C\}, \{B, D\}, \{A, E\}, \{A, G\}$