「データベースと情報検索」正誤表

初刷の正誤表

頁	場所	誤	正	訂正日
p.59	下から5行目	$\bowtie[X,Y]$	$\bowtie[XY,X(U-Y)]$	2019/11/26
p.59	下から4行目	⊠[{ 便名 }, { 機材番号 }, { 社員番号 }]	⋈[{ 便名,機材番号 }, { 便名, 社員番号 }, { 機材番号, 社員番号 }]	2019/11/26
p.60	例 3.5 の 2 行目	同上	同上	2019/01/08
p.60	例 3.5 の 5 行目	同上	同上	2019/01/08
p.139	3.3 の解答の 2 行目	π_{AE}	π_{AD}	2019/01/08
p.139	3.3 の解答	別解の記載漏れ	※1を追加	2019/01/08

※ 1

まず, $AB \to C$ を用いて (U, Σ) を分解することを考える.

$$\pi_{ABC}(\Sigma) = \{AB \to C\}^*$$

 $\pi_{ABDE}(\Sigma) = \{D \to A\}^*$

が成り立つことを確認しよう。その結果, (U,Σ) は $R_1=(ABC,\{AB\to C\})$ と $R_2=(ABDE,\{D\to A\})$ に分解される。AB は R_1 の超キーなので, R_1 は BCNF である。しかし,D は R_2 の超キーではないため, R_2 は BCNF ではない.そこで, R_2 を $D\to A$ に基づいて分解すると,

$$\pi_{AD}(\{D \to A\}) = \{D \to A\}^*$$

 $\pi_{BDE}(\{D \to A\}) = \emptyset^*$

より, $R_{21}=(AD,\{D\to A\})$ と $R_{22}=(BDE,\emptyset)$ が得られる. D は R_{21} の超キーなので, R_{21} は BCNF である. また, R_{22} は自明な FD しかもたないので, R_{22} も BCNF である. 結局, (U,Σ) は R_1 , R_{21} , R_{22} に分解される.

 R_1 , R_{21} , R_{22} の FD 集合の和集合 Γ は $\{AB \to C, D \to A\}$ であり, Σ と等しい. したがって, この分解は従属性保存である.