

完全正規型

[Database][正規化]

正規化のルール

「業務別データベース設計のためのデータモデリング入門」によれば、以下の3つのルールを満たせば、「第5正規型」となる。

入れ子構造の解消

エンティティ内の繰り返し項目や、内部構造を解消する。

非正規型 第1正規型

冗長な関数従属性の排除

エンティティの識別子全体から、それぞれの属性項目に対するもの以外の関数従属性を排除する。

第1正規型 BC正規型

d1,d2,d3,d4

というエンティティがある場合、成立すべき関数従属性は、以下の2つのみ

{d1,d2} d3
{d1,d2} d4

以下のような従属性が成立してはいけない

d1 d2
d2 d1
d3 d1
d3 d2
d4 d1
d4 d2
{d1,d3} d2
⋮

有効な識別子の網羅

有効な識別子が網羅され、それぞれの識別子毎にエンティティが最低1個用意されなければならない

BC正規型 第4正規型 第5正規型

独立すべきエンティティが属性項目を含まないために、「埋没」してしまふことがありうる。

・ BC正規型 第4正規型

本来は E2、E3 の組み合わせであるべきエンティティが、E1 と分析されることはよくある。
E1 {d1,d2,d3}

E2 {d1,d2}

E3 {d2,d3}

- ・ 第 4 正規型 第 5 正規型

属性を持たないため、d1,d2 の関係が埋没している

E1 {d1,d2,d3,d4,d5}

E2 {d1,d2}

E3 {d1,d2,d3,d4,d5}

第 4 正規型

第 4 正規型

関係 R は第 1 正規型
関係 R には自明な多値従属しか存在しない

多値従属

下図の部品名は、候補キーである、{ 部品番号, 製造番号 } に従属しているので第 3 正規型は満たしている。

だが、実際には、部品名が、{ 部品番号 } にも従属している場合、{ 部品番号, 製造番号 } および { 部品番号 } に従属しているという意味で、多値従属といい、X \twoheadrightarrow Y と書き表す。



自明な多値従属

属性 X に多値従属する属性 Y が空集合
