

# 計算機科学実験及演習4 データベース 課題3

1029-32-6611 山田裕晃

2022 年 10 月 14 日

## 1 概要

課題2で求めた従属性集合に基づいて、関係スキーマを再設計する。

## 2 課題2での導出事項

求めた関係スキーマを以下に記す。

自明でない関数従属性は以下の通りである。

- トークン → ユーザー ID
- トークン → イベント ID
- トークン → 受付状態
- ユーザー ID → 名前
- ユーザー ID → パスワード
- イベント ID → イベント名
- イベント ID → 開催日時
- イベント ID → 開催場所
- イベント ID → 定員

## 3 関係スキーマの再設計

全ての属性を一つにまとめた関係スキーマ「イベント予約」を用意する。

**イベント予約** ユーザー ID, 名前, パスワード, イベント ID, イベント名, 開催日時, 開催場所, 定員, チケット料金, トークン, 受付状態

この関係スキーマに分解法を適用させていくことで BCNF に正規化する。

ユーザー ID → 名前, パスワードで分解する。

**ユーザー** ユーザー ID, 名前, パスワード

**イベント予約** ユーザー ID, イベント ID, イベント名, 開催日時, 開催場所, 定員, チケット料金, トークン, 受付状態

「ユーザー」は BCNF に正規化された。次に、「イベント予約」をイベント ID → イベント名, 開催日時, 開催場所, 定員で分解する。

**ユーザー** ユーザー ID, 名前, パスワード

**イベント** イベント ID, イベント名, 開催日時, 開催場所, 定員

**予約** ユーザー ID, イベント ID, トークン, 受付状態

以上で関係スキーマが全て BCNF に正規化された。決定した関係スキーマを再掲する。

**ユーザー** ユーザー ID, 名前, パスワード

**イベント** イベント ID, イベント名, 開催日時, 開催場所, 定員

**予約** ユーザー ID, イベント ID, トークン, 受付状態