

Лабораторна робота №1

Нормалізація схеми бази даних.

Тема: визначення функціональних залежностей між атрибутами таблиць БД та нормалізація схеми бази даних.

Мета роботи: отримати навички визначення функціональних залежностей різних типів та використання методу декомпозиції відношень БД.

Завдання до лабораторної роботи

1. Доповнити БД, яку ви створили у попередньому семестрі (або переробити) за узгодженням з викладачем.
2. Визначити функціональні залежності між атрибутами таблиць вашої БД.
3. Проаналізувати наявні функціональні залежності між атрибутами таблиць вашої БД та зробити висновки: в якій нормальній формі знаходяться таблиці БД відповідно до визначень нормальних форм.
4. За необхідністю виконати перетворення таблиць БД з використанням методу декомпозиції без втрат.

Приклад визначення функціональних залежностей.

Продемонструємо поняття функціональної залежності на прикладі графіка польотів аеропорту.

ГРАФИК_ПОЛЕТОВ (Пилот, Рейс, Дата_вылета, Время_вылета)

Пилот	Рейс	Дата_вылета	Время_вылета
Иванов	100	08.07	10:20
Иванов	102	09.07	13:30
Исаев	90	07.07	06:00
Исаев	100	11.07	10:20
Исаев	103	10.07	19:30

Петров	100	12.07	10:20
Петров	102	11.07	13:30
Фролов	90	08.07	06:00
Фролов	90	12.07	06:00

Відомо що:

- кожному рейсу відповідає певний час вильоту;
- для кожного пілота, дати і часу вильоту можливий тільки один рейс;
- на певний день і рейс призначається певний пілот.

Отже:

- "Время_вылета" функціонально залежить від "Рейс":
"Рейс" -> "Время_вылета"
- "Рейс" функціонально залежить від {"Пилот", "Дата_вылета", "Время_вылета"}:
{"Пилот", "Дата_вылета", "Время_вылета"} -> "Рейс"
- "Пилот" функціонально залежить від {"Рейс", "Дата_вылета"}:
{"Рейс", "Дата_вылета"} -> "Пилот".