

Лабораторная работа № 1

Нормализация реляционных баз данных

Задание. С помощью программно-лабораторного макета SAPRBD2 (установлен на всех компьютерах ауд. 809/36, дистрибутив находится в локальной сети каф. ЭВМ по адресу T:\elc\dbms\labs\saprbd2) самостоятельно **каждому студенту** подготовить примеры рекурсии, цикла, петли, отношений с нарушениями 1, 2, 3 нормальных форм, осуществить приведение к соответствующим нормальным формам.

Вопросы для подготовки к защите работы.

1. Почему рекурсии, циклы, петли являются некорректными структурами.
2. Приведению к какой нормальной форме препятствуют рекурсии, циклы, петли.
3. Что будет при приведении к нормальной форме, указанной в ответе на вопрос 2, если некорректности не устранить (показать на своих примерах).
4. Алгоритм приведения к 1 нормальной форме (показать на своем примере).
5. Цель приведения к 1 нормальной форме, почему классические реляционные СУБД не работают с отношениями, не находящимися в 1 нормальной форме.
6. Почему возникает нарушение 2 нормальной формы, как оно проявляется (показать на своем примере).
7. Как распознать отношения, в которых возможно нарушение 2 нормальной формы, какие отношения не могут иметь нарушение 2 нормальной формы, как их распознать (показать на своем примере).
8. Как выполняется приведение ко 2 нормальной форме (показать на своем примере).
9. Обязательно ли приведение ко 2 нормальной форме.
10. Почему возникает нарушение 3 нормальной формы, как оно проявляется (показать на своем примере).
11. Как распознать отношения, в которых возможно нарушение 3 нормальной формы, какие отношения не могут иметь нарушение 3 нормальной формы, как их распознать (показать на своем примере).
12. Как выполняется приведение к 3 нормальной форме (показать на своем примере).
13. Обязательно ли приведение к 3 нормальной форме.

Литература для подготовки. Ярош Е.С. Проектирование реляционных баз данных: учебное пособие (T:\elc\dbms\books).