

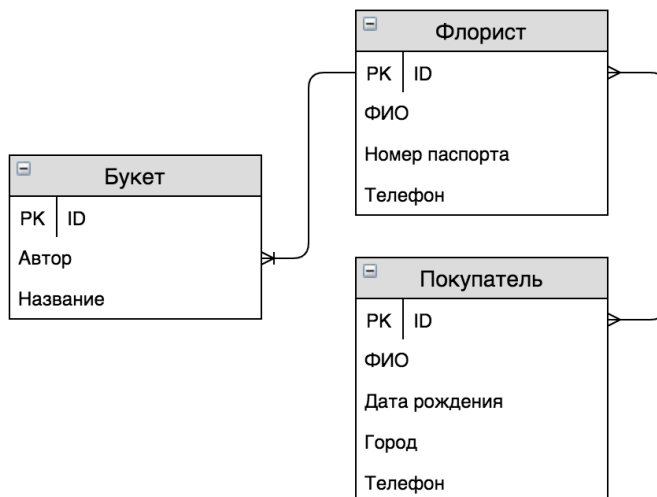
Рубежный контроль №1

Вариант 1

Задание №1 (По 2 балла за запрос: 2 - РА, 2 - ИК, 2 - SQL)

Рассматривается схема реляционной базы данных dbRK1, состоящая из отношений:

- Букет – таблица выполненных работ флористов
- Флористы – таблица с информацией о специалистах в данной области
- Покупатель – таблица покупателей, желающих получить уникальный букет у выбранного специалиста



Для схемы БД dbRK1 выразить средствами реляционной алгебры и реляционного исчисления кортежей следующие запросы:

- Получить все букеты, заказанные Ивановом Иваном Ивановичем у Петрова Петра Петровича
- Для каждого флориста найти количество букетов, собранных в этом году
- Получить все тройки вида <Название букета, ФИО флориста, ФИО покупателя>

Задание №2 (12 баллов)

Пусть $R(A, B, C, D, E, H)$ – переменная отношения. $F\{A \rightarrow B, CH \rightarrow A, B \rightarrow E, BD \rightarrow C, EG \rightarrow H, DE \rightarrow F\}$ – множество функциональных зависимостей, заданных для R . Выполняются ли функциональные зависимости $BCF \rightarrow AE$ и $ACG \rightarrow DH$ для переменной-отношения?

Рубежный контроль №1

Вариант 2

Задание №1 (По 2 балла за запрос: 2 - РА, 2 - ИК, 2 - SQL)

Рассматривается схема реляционной базы данных dbRK1, состоящая из отношений:

- Водитель – таблица водителей
- Автомобиль - таблица автомобилей, находящихся в собственности водителя
- Штраф – таблица всех видов штрафов с указанием ответственности за нарушение



Для схемы БД dbRK1 выразить средствами реляционной алгебры и реляционного исчисления кортежей следующие запросы:

- Получить все штрафы автомобиля с гос. знаком (ID) «с007ст»
- Для водителя с наибольшим количеством нарушений в этом году
- Получить ФИО всех владельцев Lamborghini 2018 года

Задание №2 (12 баллов)

Пусть $R(A, B, C, D, E, H)$ – переменная отношения. $F\{A \rightarrow BC, AC \rightarrow D, EB \rightarrow AD, H \rightarrow E\}$ – множество функциональных зависимостей, заданных для R .

Выполняется ли функциональная зависимость $HB \rightarrow C$ для переменной-отношения?

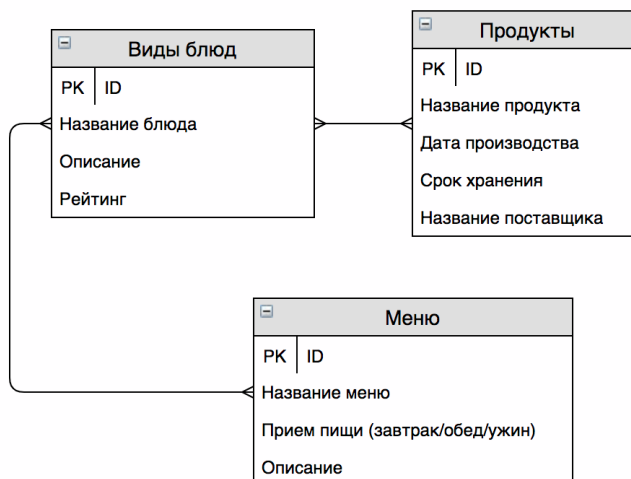
Рубежный контроль №1

Вариант 3

Задание №1 (По 2 балла за запрос: 2 - РА, 2 - ИК, 2 - SQL)

Рассматривается схема реляционной базы данных dbRK1, состоящая из отношений:

- Виды блюд – таблица со списком возможных блюд
- Продукты - таблица продуктов, которые могут быть использованы при приготовлении блюд
- Меню – таблица меню, содержит разбиение блюд по приемам пищи



Для схемы БД dbRK1 выразить средствами реляционной алгебры и реляционного исчисления кортежей следующие запросы:

- Получить все приемы пищи, блюда в которых были приготовлены из курицы
- Найти блюда, количество ингредиентов в которых больше 3х
- Вывести все пары вида <Название блюда, Название меню>, рейтинг блюда в которых от 6 до 8, прием пищи - завтрак

Задание №2 (12 баллов)

Пусть $R(A, B, C, D, E)$ – переменная отношения. $S = \{A \rightarrow BC, BC \rightarrow A, BCD \rightarrow E, E \rightarrow C\}$ – множество функциональных зависимостей, заданных для R . Найти замыкание $\{B, E\}^+$ для заданного множества функциональных зависимостей.