

Лабораторная работа 3

Реляционная Алгебра

Исходные данные:

К (КЛИЕНТ)

Ид клиента	Фамилия	Имя	Дата рождения	Телефон	Почта (АК)	Адрес
K1	Петров	Архип		8-904-237-56-37	arpetr@mail.ru	ул. Пионерская, 26-58
K2	Швыркин	Михаил	12.05.1996	8-921-333-24-24	m.shvyrkin@gmail.com	ул. Васи Зайцева, 14-6

И (ИГРА)

Название	Производитель	Мин игроков	Макс игроков	Мин возраст
Диксит	Libellud	3	6	8
Диксит	Asmodee	3	6	12
Монополия	Hasbro Inc.	2	6	8
Барбоски	Asmodee	2	4	

З (ЗАКАЗ)

Номер	Получение	Создан (АК)	Таб номер	Ид клиента (АК)
1	Самовывоз	12.09.16 16:12:30	C01	K1
2	Самовывоз	12.09.16 22:42:18	C01	K2
3	Доставка	13.09.16 10:01:23	C02	K2

С (СОТРУДНИК)

Таб номер	Фамилия (АК)	Имя (АК)	Отчество (АК)
C01	Петренко	Владимир	Кириллович
C02	Веллингтон	Артур	Арутюнович

ПЗ (ПОЗИЦИЯ ЗАКАЗА)

Номер заказа	Название игры	Производитель	Кол-во
1	Диксит	Asmodee	1
1	Диксит	Libellud	1
2	Монополия	Hasbro Inc.	1
3	Диксит	Libellud	2
3	Монополия	Hasbro Inc.	4

Задача 1.

Шаг 1. Выбор строк получения “Доставка”:

$R1 = \sigma_{\text{Получение} = \text{'Доставка'}}(Z)$

Шаг 2. Соединение таблиц по атрибуту:

$R2 = R1 \bowtie K$

Шаг 3. Отсечь все кроме адресов:

$\pi_{\text{Адрес}}(R2)$

Задача 2.

Шаг 1. Получение списка значений Макс игроков:

$T = \pi_{\text{Макс игроков}}(I)$

Шаг 2. Отсеивание максимального значения:

$M = \sigma_{I.\text{Макс игроков} \geq T.\text{Макс игроков}}(I \times T)$

Шаг 3. Выбор по максимальному значению:

$\pi_{\text{Название, Производитель}}(M)$

Задача 3.

Шаг 1. Выбираем всех сотрудников с множественными заказами:

$D = \pi_{\text{Табномер}}(\sigma_{Z1.\text{Табномер} = Z2.\text{Табномер} \wedge Z1.\text{Номер} \neq Z2.\text{Номер}}(Z \times Z))$

Шаг 2. Выбор всех сотрудников которые встречаются в заказах:

$R = \pi_{\text{Таб номер}}(Z)$

Шаг 3. Вычитаем из общего частное:

$S = R - D$