

Тема №3

Лабораторная работа №3

По предлагаемой преподавателем предметной области решите следующие задачи, используя методы реляционной алгебры:

- определить адреса клиентов, заказывавших игры с доставкой
- определить название и производителя игры (игр), в которую можно играть самой большой компанией
- определить табельный номер сотрудника, назначенного ответственным только за один заказ (на момент выполнения заказа)

1. Определить адреса клиентов, заказывавших игры с доставкой:

ЗАКАЗ

Номер	Получение	Создан	Таб. Номер	Ид клиента
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

КЛИЕНТ

Ид клиента	Фамилия	Имя	Дата рождения	Телефон	Почта	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

$$R_1 = \sigma_{\text{Получение}=\text{Доставка}}(\text{Заказ})$$

Номер	Получение	Создан	Таб. Номер	Ид клиента
3	Доставка	13.09.16 10:01:23	C02	K2

$$R_2 = \Pi_{\text{Ид клиента}}(R_1)$$

Ид клиента
K2

$$R_3 = R_2 [R_2. \text{Ид клиента} = \text{Клиент. Ид клиента}] \text{ Клиент}$$

Ид_клиента	Ид клиента	Фамилия	Имя	Дата рождения	Телефон	Почта	Адрес
K2	K2	Швыркин	Михаил	12.05.1996	8-921-333-24-24	m.shvyrkin@gmail.com	ул. Васи Зайцева, 14-6

$$R_3 = \Pi_{\text{Адрес}}(R_3)$$

Адрес
ул. Васи Зайцева, 14-6

2. Определить название и производителя игры (игр), в которую можно играть самой большой компанией:

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
Барбосики	Asmodee	2	4	

$$R_1 = \Pi_{\text{Название,Производитель,Макс игроков}}(\text{Игра})$$

Название	Производитель	Макс игроков
Диксит	Libellud	6
Диксит	Asmodee	6
Монополия	Hasbro Inc	6
Барбосики	Asmodee	4

$$R_2 = R_1[R_1. \text{Макс игроков} < R'_1. \text{Макс игроков}]R'_1$$

Название	Производитель	Макс игроков	Название	Производитель	Макс игроков
Барбосики	Asmodee	4	Диксит	Libellud	6
Барбосики	Asmodee	4	Диксит	Asmodee	6
Барбосики	Asmodee	4	Монополия	Hasbro Inc	6

$$R_3 = \Pi_{R_1. \text{Название}, R_1. \text{Производитель}, R_1. \text{Макс игроков}}(R_2)$$

Название	Производитель	Макс игроков
Барбосики	Asmodee	4

$$R_4 = \Pi_{\text{Название}}(R_1 \setminus R_3)$$

Название	Производитель	Макс игроков
Диксит	Libellud	6
Диксит	Asmodee	6
Монополия	Hasbro Inc	6

3. Определить табельный номер сотрудника, назначенного ответственным только за один заказ (на момент выполнения заказа)

ЗАКАЗ

Номер	Получение	Создан	Таб. Номер	Ид клиента
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

СОТРУДНИК

Таб. Номер	Фамилия	Имя	Отчество
C01	Петренко	Владимир	Кириллович
C02	Веллингтон	Артур	Арутюнович

$$R_1 = \Pi_{\text{Номер, Таб номер}}(\text{Заказ})$$

Номер	Таб. Номер
1	C01
2	C01
3	C02

$$R_2 = R_1[R_1.\text{номер} \neq R'_1.\text{номер} \ \& \ R_1.\text{Таб номер} = R'_1.\text{Таб номер}]R'_1$$

Номер	Таб. Номер	Номер	Таб. Номер
1	C01	2	C01
2	C01	1	C01

$$R_3 = \Pi_{R_1.\text{Таб номер}}(R_2)$$

Таб. Номер
C01

$$R_4 = \Pi_{\text{Таб номер}}(\text{Сотрудник})$$

Таб. Номер
C01
C02

$$R_5 = R_4 \setminus R_3$$

Таб. Номер
C02