

Лабораторная работа №3.

Задания:

- Определите адреса клиентов, заказывавших игры с доставкой.
- Определите 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 запроса)

Задание 1.

1) Получим все заказы:

$$R_1 = \Pi_{\text{Номер заказа, получение, ИД клиента (АК)}}(З)$$

Номер заказа	Получение	Ид клиента (АК)
1	Самовывоз	K1
2	Самовывоз	K2
3	Доставка	K2

2) Получим адреса всех клиентов:

$$R_2 = \Pi_{\text{ИД клиента, адрес}}(К)$$

ИД клиента	Адрес
K1	ул. Пионерская, 26-58
K2	ул. Васи Зайцева, 14-6

3) Получим сводную информацию о покупателях и способах получения ими товара:

$$R_3 = R_1 \bowtie_{R_1.\text{ИД клиента (АК)} = R_2.\text{ИД клиента}} R_2$$

Номер заказа	Получение	Ид клиента (АК)	ИД клиента	Адрес
1	Самовывоз	K1	K1	ул. Пионерская,

				26-58
2	Самовывоз	K2	K2	ул. Васи Зайцева, 14-6
3	Доставка	K2	K2	ул. Васи Зайцева, 14-6

4) Получим адреса клиентов, выбравших вариант доставки:

$$R_4 = \Pi_{\text{адрес}} (\sigma_{\text{получение} = \text{“Доставка”}} R_3)$$

Адрес
ул. Васи Зайцева, 14-6

Задание 2.

1) Получим все игры:

$$R_1 = \Pi_{\text{Название, производитель, макс игроков}}(I)$$

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

2) Создадим копию R_1

$$R_1' = R_1$$

R_1' .Название	R_1' .Производитель	R_1' .Макс игроков
Диксит	Libellud	6
Диксит	Asmodee	6
Монополия	Hasbro Inc.	6
Барбосики	Asmodee	4

Соединим таблицы по условию:

$$R_2 = R_1 \bowtie_{R_1.\text{Макс. игроков} < R_1'.\text{Макс. игроков}} R_1'$$

R_1 .Название	R_1 .Производитель	R_1 .Макс игроков	R_1' .Название	R_1' .Производитель	R_1' .Макс игроков
Барбосики	Asmodee	4	Диксит	Libellud	6
Барбосики	Asmodee	4	Диксит	Asmodee	6
Барбосики	Asmodee	4	Монополия	Hasbro Inc.	6

3) Получим игры с наименьшим количеством игроков без повторов:

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

R ₁ .Название	R ₁ .Производитель	R ₁ .Макс игроков
Барбосики	Asmodee	4

4) Получим название игр с производителем с наибольшим возможным количеством игроков:

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

Название	Производитель
Диксит	Libellud
Диксит	Asmodee
Монополия	Hasbro Inc.

Задание 3.

- 1) Получим номера заказов с указанием того, кто из сотрудников с ним работает:

$$R_1 = \Pi_{\text{Номер, таб номер}}(3)$$

Номер	Таб номер
1	C01
2	C01
3	C02

- 2) Создадим копию R_1

$$R_1' = R_1$$

R_1' .Номер	R_1' .Таб. номер
1	C01
2	C01
3	C02

Соединим таблицы по условию:

$$R_2 = R_1 \bowtie_{R_1.\text{Таб.номер} = R_1'.\text{Таб.номер}} R_1'$$

R_1 .Номер	R_1 .Таб. номер	R_1' .Номер	R_1' .Таб.номер
1	C01	1	C01
1	C01	2	C01
2	C01	1	C01
2	C01	2	C01
3	C02	3	C02

- 3) Получим табельные номера сотрудников, которые ответственны за несколько заказов, без повторов:

$$R_3 = R_1 \bowtie_{R_1.\text{Номер} = R_1'.\text{Номер AND } R_1.\text{Таб.номер} = R_1'.\text{Таб.номер}} R_1'$$

R ₁ .Номер	R ₁ .Таб. номер	R ₁ ' .Номер	R ₁ ' .Таб.номер
1	C01	1	C01
2	C01	2	C01
3	C02	3	C02

$$R_4 = R_2 \setminus R_3$$

R ₁ .Номер	R ₁ .Таб. номер	R ₁ ' .Номер	R ₁ ' .Таб.номер
1	C01	2	C01
2	C01	1	C01

$$R_5 = \Pi_{R_1.Номер, R_1.Таб.номер}(R_4)$$

R ₁ .Номер	R ₁ .Таб. номер
1	C01
2	C01

- 4) Получим табельные номера сотрудников, ответственных только за один заказ:

$$R_4 = \Pi_{Таб.номер}(R_1 \setminus R_5)$$

Таб номер
C02