

## Лабораторная работа №4

### Задание 1

Определите имена и телефоны клиентов, которые в одном заказе указали не менее двух игр с разными названиями (тоже самое: определите имена и телефон клиентов, заказ которых содержит не менее 2 игр с разными названиями.)

#### 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

#### 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

#### 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

- 1)  $R_1 = \Pi_{\text{номер, ид клиента, телефон}} (З)$
- 2)  $R_2 = \Pi_{\text{номер заказа, название игры}} (ПЗ)$
- 3)  $R_2 = R_2'$
- 4)  $R_3 = R_2 \bowtie_{\text{название игры} \neq \text{название игры}} R_2' \text{ AND } R_2 \text{ номер заказа} = \text{номер заказа } R_2'$
- 5)  $R_4 = \Pi_{\text{номер заказа}} R_3$
- 6)  $R_5 = R_4 \text{ номер заказа} = \text{номер } R_1$
- 7)  $R_6 = R_5 \bowtie_{\text{ид клиента} = \text{ид клиента}} R_1$

### Задание 2

Найдите таб. номер сотрудника, оформившего заказ, который включает игру с минимальным возрастом игроков 12 лет.

## 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
Барбосики	Asmodee	2	4	

## 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

## 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

- 1)  $R_1 = \Pi_{\text{название, производитель, мин возраст}} (И)$
- 2)  $R_1 = R_1'$
- 3)  $R_2 = R_1 \bowtie_{\text{мин возраст} > \text{мин возраст}} R_1'$
- 4)  $R_3 = \Pi_{\text{номер заказа, название игры, производитель}} (R_2)$
- 5)  $R_4 = \sigma_{\text{название игры, производитель}} = R_3 (ПЗ)$
- 6)  $R_5 = \Pi_{\text{номер заказа}} R_4$
- 7)  $R_6 = \Pi_{\text{номер, таб номер}} (З)$
- 8)  $R_7 = R_6 \bowtie_{\text{номер} = \text{номер заказа}} R_5$
- 9)  $R_8 = \Pi_{\text{таб номер}} R_7$

## Задание 3

Найдите фамилии, имена клиентов, купивших игры, с минимальным количеством игроков 2, а максимальном - 6.

### 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
Барбоснки	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

### 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

- 1)  $R_1 = \Pi_{\text{название игры, производитель, мин игроков, макс игроков}} (И)$
- 2)  $R_1 = R_1'$
- 3)  $R_2 = R_1 \bowtie_{\text{макс игроков} > \text{макс игроков}} R_1' \text{ AND }_{\text{мин игроков} < \text{мин игроков}}$
- 4)  $R_3 = \Pi_{\text{название, производитель}}$
- 5)  $R_4 = \sigma_{\text{название игры производитель} = R_3}$
- 6)  $R_5 = \Pi_{\text{номер, ид клиента}}$
- 7)  $R_6 = R_5 \sigma_{\text{номер заказа} = R_4}$
- 8)  $R_7 = \Pi_{\text{ид клиента, фамилия, имя}} (К)$
- 9)  $R_8 = R_7 \bowtie_{\text{ид клиента} = \text{ид клиента}} R_6$