

Домашнее задание.

Задача 2. Джеку, Питеру и Майку предъявлено обвинение в соучастии в ограблении банка. Похитители скрылись на поджидавшем их автомобиле. На следствии Джек показал, что преступники скрылись на синем Мерседесе, Питер сказал, что это был черный Джип, а Майк утверждал, что это был Форд и ни в коем случае не синий. Стало известно, что желая запутать следствие, каждый из них указал правильно либо марку машины, либо только ее цвет. Какого цвета и какой марки была машина?

**Составление
запросов для
поисковых систем с
использованием
логических
выражений**

Задача 1.

В таблице приведены запросы к поисковому серверу.

Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

- 1) принтеры & сканеры & продажа
- 2) принтеры & продажа
- 3) принтеры | продажа
- 4) принтеры | сканеры | продажа.

Решение.

- 1) меньше всего результатов выдаст запрос с наибольшими ограничениями – первый (нужны одновременно принтеры, сканеры и продажа)**
- 2) на втором месте – второй запрос (одновременно принтеры и сканеры)**
- 3) далее – третий запрос (принтеры или сканеры)**
- 4) четвертый запрос дает наибольшее количество результатов (принтеры или сканеры или продажа)**
- 5) таким образом, верный ответ – 1234 .**

Задача 2.

Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот ее фрагмент:

<i>Ключевое слово</i>	<i>Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым</i>
<i>сканер</i>	<i>200</i>
<i>принтер</i>	<i>250</i>
<i>монитор</i>	<i>450</i>

Сколько сайтов будет найдено по запросу (принтер | сканер) & монитор, если по запросу принтер | сканер было найдено 450 сайтов, по запросу принтер & монитор – 40, а по запросу сканер & монитор – 50.

Решение.

1. обратим внимание на такой факт (справа указано количество сайтов по каждому запросу)
 - сканер 200
 - принтер 250
 - принтер | сканер 450
2. поскольку последнее число равно сумме двух предыдущих, можно сразу же прийти к выводу, что в этом сегменте сети нет сайтов, на которых ключевыми словами являются одновременно принтер и сканер:
принтер & сканер = 0
3. с этого момента все просто: для того, чтобы определить, сколько сайтов удовлетворяют заданному условию достаточно просто сложить числа, соответствующие запросам принтер & монитор и сканер & монитор
4. таким образом, правильный ответ: $40 + 50 = 90$.

Задача 3.

В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Количество страниц (тыс.)
пирожное & выпечка	3200
пирожное	8700
выпечка	7500

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу `пирожное | выпечка`?

1) составляем уравнения, которые определяют запросы, заданные в условии:

пирожное & выпечка *итого* = 3200

пирожное $P + \text{итого} = 8700$

выпечка $V + \text{итого} = 7500$

2) подставляя значение *итого* из первого уравнения в остальные, получаем

$$P = 8700 - N2 = 8700 - 3200 = 5500$$

$$V = 7500 - N2 = 7500 - 3200 = 4300$$

3) количество сайтов по запросу пирожное | выпечка равно

$$P + V + \text{итого} = 5500 + 3200 + 4300 = 13000$$

4) таким образом, ответ – 13000.

Задача 4.

1) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А) физкультура

Б) физкультура & подтягивания & отжимания

В) физкультура & подтягивания

Г) физкультура | фитнес.

Задача 5.

В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А) волейбол | баскетбол | подача

Б) волейбол | баскетбол | подача | блок

В) волейбол | баскетбол

Г) волейбол & баскетбол & подача

Домашнее задание:

Задача 6.

В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

- А) чемпионы | (бег & плавание)
- Б) чемпионы & плавание
- В) чемпионы | бег | плавание
- Г) чемпионы & Европа & бег & плавание.

Домашнее задание:

Задача 7.

Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов.

Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот ее фрагмент:

Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
сомики	250
меченосцы	200
гуппи	500

Сколько сайтов будет найдено по запросу

сомики | меченосцы | гуппи, если по запросу сомики & гуппи было найдено 0 сайтов, по запросу сомики & меченосцы – 20, а по запросу меченосцы & гуппи – 10.