(cc) BY

Толмачева Наталья Валериевна

учитель

МБОУ «СОШ №30 им. Н.Н. Колокольцова»

г. Калтан, Кемеровская область

РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЯ №8 ОГЭ-2020 ПО ИНФОРМАТИКЕ

Аннотация: *в статье рассмотрены алгоритмы решения задания №8 на запросы для поисковых систем.*

Ключевые слова: *запросы, логическая операция «ИЛИ», количество страниц.*

Задание №8, повышенного уровня сложности, проверяет способность экзаменуемых действовать в ситуациях, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо выбрать этот способ из набора известных ему или сочетать два-три известных способа действий.

Рассмотрим задание, представленное на *сайте ФИПИ*.

8 В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».
В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Рыбак | Рыбка	780
Рыбак	260
Рыбак & Рыбка	50

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Рыбка*?
Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____.

Для решения задания *введем следующие обозначения:*

А – Рыбак В – Рыбка & – *

Перепишем условия задачи:

A I B = 780 A = 260 A*B = 50

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Далее воспользуемся формулой логики

*A I B = A + B – A*B*

Подставляем в формулу числовые значения из таблицы:

780 = 260 + В – 50

Решаем линейное уравнение относительно переменной В.

780 = 210 + В

В = 780 – 210

В = 570

Отвечаем на вопрос:

Какое количество страниц найдено по запросу *Рыбка*?

Ответ: 570.

Рассмотрим следующий пример задания №8.

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

Таблица 1

Запрос	*Найдено страниц* (*в тысячах*)
Пушкин	3500
Дантес	2000
Пушкин | Дантес	4500

Сколько страниц будет найдено по запросу *Пушкин* & *Дантес*?

Решение:

Введем обозначения: П – Пушкин, Д – Дантес.

Запишем формулу:

*П I Д = П + Д – П*Д*

Подставляем в формулу числовые значения из таблицы:

4500 = 3500 + 2000 – *П*Д*

4500 = 5500 – *П*Д*

П*Д = 5500 – 4500

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

*П*Д = 1000 – Пушкин* & *Дантес*

Ответ: 1000.

Рассмотрим еще пример задания №8.

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Таблица 2

Запрос	*Найдено страниц* (*в тысячах*)
Сириус & Вега	260
Вега & (Сириус | Арктур)	467
Сириус & Вега & Арктур	131

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Вега & *Арктур*?

Решение:

Введем обозначения:

$C * B$ – Сириус & Вега

$B *(C I A)$ – Вега & (Сириус | Арктур)

$C * B * A$ – Сириус & Вега & Арктур

Запишем формулу:

$B *(C I A) = B * C + B * A – B* C * A$

Подставляем в формулу числовые значения из таблицы:

467 = 260 + B*A – 131

467 = 129 + B*A

B*A = 467 – 129

B*A = 338

Количество страниц по запросу Вега & Арктур равно 338.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)