

Занятие 08

Подготовка к
ЕГЭ
по информатике
2012

РАЗБОР ЗАДАНИЙ А4.

Стр. 1

Базовый уровень.

Максимальный балл— 1.

Рекомендованное время на выполнение — 1 минута.

Что проверяет задание: Знания о файловой системе организации данных.

Инструкция к решению задания сформулирована в условии. Важна внимательность.

ЗАДАНИЕ. КИМЫ ПО ЕГЭ-2012.

Для групповых операций с файлами используются **маски имён файлов**. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которой также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «*» (звёздочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находятся пять файлов:

fort.docx
ford.docx
lord.doc
orsk.dat
port.doc

Определите, по какой из масок из них будет отобрана указанная группа файлов:

fort.docx
ford.docx
lord.doc
port.doc

- 1) *o?*d?*
- 2) ?o*?.d*
- 3) *or*.doc?
- 4) ?or?.doc?

РЕШЕНИЕ.

o?.d?. Согласно этой маски имен файлов слово может начинаться с буквы **o**, т.к. знак ***** может означать пустую последовательность. Тогда в указанную группу файлов должен был войти файл **orsk.dat**. Значит, **1-ый вариант неверный**.

***or*.doc?** В расширении файла обязательно 4 буквы (.doc?), но в указанной группе есть файлы с расширением в три буквы (lord.doc, port.doc). Значит **3-ий вариант неверный**.

?or?.doc? Аналогично вышеописанному случаю в указанной группе отобраны файлы с 3 буквами в расширении. **4-ый вариант неверный**.

Верный **2-ой вариант ответа**.

Ответ: 2.

ЗАДАНИЕ. КИМЫ ПО ЕГЭ-2012.

Для групповых операций с файлами используются **маски имён файлов**. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которой также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «*» (звёздочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находятся 6 файлов:

bike.mdb

bike.mp3

iks.mpg

like.mpg

mikes.mp3

nike.mpeg

Определите, по какой из масок из них будет отобрана указанная группа файлов:

bike.mp3

like.mpg

mikes.mp3

nike.mpeg

1) ?ik*.m*

2) ?ik*.mp?

3) *ik?.mp*

4) ?ik*.mp*

РЕШЕНИЕ.

?ik*.m*. Согласно первой части маски имен файлов в указанную группу файлов должно было войти 5 файлов, т.к. в имени файла перед буквами ik должна стоять еще одна (bike.mdb). Значит, **1-ый вариант неверный.**

?ik*.mp?. В указанную группу не должен был войти файл nike.mpeg, т.к. в расширении этого файла 4 буквы, вместо требуемых 3 (mp?). **2-ой вариант неверный.**

ik?.mp. Лишними в указанной группе являются файлы, в имени которых более одной буквы после ik. **3-ий вариант неверный.**

Верный 4-ый вариант ответа.

ЗАДАНИЕ. КИМЫ ПО ЕГЭ-2012.

Для групповых операций с файлами используются **маски имён файлов**. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которой также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «*» (звёздочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:

citrus.txt
color.xlsx
coment.docx
document.txt

РАЗБОР ЗАДАНИЙ В11.

Стр. 1

Повышенный уровень.

Максимальный балл— 1.

Рекомендованное время на выполнение — 2 минуты.

Что проверяет задание: Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети.

IP-адрес - 4-х байтовое число, разделенное точками. В десятичном формате это 4 числа, разделенных точками, каждое из которых в диапазоне от 0 до 255 (1 байт). Например, 192.168.0.1

Адрес документа в Интернете состоит из частей:

протокол, чаще всего **http** (для Web-страниц) или **ftp** (для файловых архивов)

знаки **://**, отделяющие протокол от остальной части адреса

доменное имя (или IP-адрес) сайта

каталог на сервере, где находится файл

имя файла

Маска подсети — 32-разрядное двоичное число, определяющее, какие именно разряды IP-адреса компьютера являются общими для всей подсети – в этих разрядах маски стоит 1.

Например, 11111111.11111111.11111110.00000000

Адрес сети заканчивается на 0 (например, 199.35.209.0)

Широковещательный адрес заканчивается на 255 (199.35.209.255).

ЗАДАНИЕ. КИМЫ ПО ЕГЭ-2012.

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP –адрес узла: 217.233.232.3

Маска: 255.255.252.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы, без использования точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
0	3	217	233	232	244	252	255

Пример.

Пусть искомый IP-адрес 192.168.128.0, и дана таблица

A	B	C	D	E	F	G	H
128	168	255	8	127	0	17	192

В этом случае правильный ответ будет записан в виде: HBAF

NB! адрес сети отличается от IP-адреса узла числом 0 на конце.

IP-адрес узла	11011001	11101001	11101000	00000011
Маска	11111111	11111111	11111100	00000000
Адрес сети (конъюнкция IP-адреса и маски)	11011001(217, C)	11101001(233, D)	11101000(232, E)	00000000(0, A)

Ответ: CDEA

РАЗБОР ЗАДАНИЙ В11.

Стр. 2

Повышенный уровень.

Максимальный балл— 1.

Рекомендованное время на выполнение — 2 минуты.

Что проверяет задание: Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети.

ЗАДАНИЕ. КИМЫ ПО ЕГЭ-2012.

В терминологии сетей TCP/IP маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, определяющее, какие именно разряды IP-адреса компьютера являются общими для всей подсети – в этих разрядах маски стоит 1. Обычно маски записываются в виде четверки десятичных чисел – по тем же правилам, что и IP-адреса.

Для некоторой подсети используется маска 255.255.248.0. Сколько различных адресов компьютеров допускает эта маска?

Примечание. На практике используются для адресации и компьютеров не два адреса: адрес сети и широковещательный адрес.

РЕШЕНИЕ.

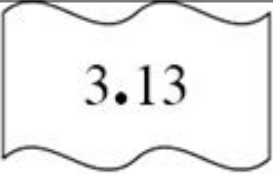
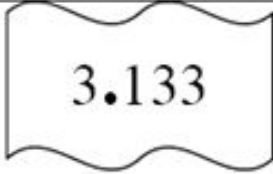
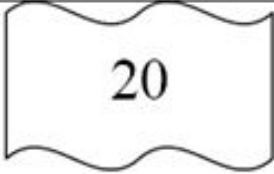
255	255	248	0
11111111	11111111	11111000	00000000

Всего 11 нулей. $2^{11}=2048$.

Количество различных адресов равно $2048 - 2 = 2046$ (**NB!** примечание).

ЗАДАНИЕ. КИМЫ ПО ЕГЭ-2011.

Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

			
А	Б	В	Г

РЕШЕНИЕ.

IP-адрес состоит из 4 чисел в диапазоне от 0 до 255, разделенных точками. Соберем адрес, соблюдая определение.

Ответ: ГБВА

ЗАДАНИЕ. КИМЫ ПО ЕГЭ-2011.

Доступ к файлу htm.net, находящемуся на сервере com.edu, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	/
Б	com
В	.edu
Г	://
Д	.net
Е	htm
Ж	ftp

РЕШЕНИЕ.

Вспомните составные части адреса:
протокол, чаще всего **http** (для Web-страниц) или **ftp** (для файловых архивов)
знаки **://**, отделяющие протокол от остальной части адреса
доменное имя (или IP-адрес) сайта
каталог на сервере, где находится файл
имя файла

Ответ:
ЖГБВАЕД

ЗАДАНИЕ. КИМЫ ПО ЕГЭ-2012.

В терминологии сетей TCP/IP маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, определяющее, какие именно разряды IP-адреса компьютера являются общими для всей подсети – в этих разрядах маски стоит 1. Обычно маски записываются в виде четверки десятичных чисел – по тем же правилам, что и IP-адреса. Для некоторой подсети используется маска 255.255.254.0. Сколько различных адресов компьютеров допускает эта маска?

Примечание. На практике используются для адресации и компьютеров не два адреса: адрес сети и широковещательный адрес.

При задании или объединении группы файлов по именным признакам во многих системах используют, так называемые, шаблоны или маски файлов, которые включают в себя совпадающие части имен этих файлов и специальные символы "*" и "?".

Символ "*" обозначает, что на его месте, где находится спецсимвол, может присутствовать любое количество любых символов, в том числе их может и не быть.

Символ "?" обозначает, что на его месте может находиться любой одиночный символ.

Имя файла состоит из двух частей: самого имени и расширения, которые разделяются точкой. Используя правила создания шаблонов файлов, определите, какой из перечисленных файлов подойдет под все предложенные маски:

*12*3.d*?
?123*.do*
*?12?.???
a?23*.*

1. a1233.dot
2. a123.doc
3. a223123.doc
4. aa123.do

2

В каталоге находятся файлы со следующими именами:

file.mdb

file.mp3

ilona.mpg

pile.mpg

miles.mp3

nil.mpeg

Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:

file.mp3

pile.mpg

miles.mp3

nil.mpeg

1. ?il*.m*

2. *il?.mp*

3. ?il*.mp*

4. ?il*.mp?

3

Находясь в корневом каталоге только что отформатированного диска, ученик создал 3 каталога. Затем в каждом из них он создал еще по 4 каталога. Сколько всего каталогов оказалось на диске, включая корневой?

1. 16

2. 13

3. 15

4. 12

4.

Полное имя файла было C:\Задачи\Физика.C. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D. Каково полное имя файла после перемещения?

1. D:\Tasks\Физика.D
2. D:\Tasks\Задачи\Физика.C
3. D:\Задачи\Tasks\Физика.C
4. D:\Tasks\Физика.C

5.

Каталог содержит файлы с именами

- а) p5.pas
- б) p4.ppt
- в) p12.pas
- г) pq.p
- д) pq.pas
- е) p12.ppt

1. гавдбе
2. вадгеб
3. гвадеб
4. вадгбе

ОТВЕТЫ

1. a123.doc
2. ?il*.mp*
3. 16
4. D:\Tasks\Физика.C
5. гвадеб

1.

ТЕСТ

B11

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу сети и его маске. По заданным IP-адресу сети и маске определите адрес сети:
IP-адрес: 10.8.248.131 Маска: 255.255.224.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел 4 фрагмента четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы без точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
8	131	255	224	0	10	248	92

Пример. Пусть искомый адрес сети 192.168.128.0 и дана таблица

A	B	C	D	E	F	G	H
128	168	255	8	127	0	17	192

В этом случае правильный ответ будет HBAF.

2.

Маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, которое определяет, какая часть IP-адреса компьютера относится к адресу сети, а какая часть IP-адреса определяет адрес компьютера в подсети.

В маске подсети старшие биты, отведенные в IP-адресе компьютера для адреса сети, имеют значение 1; младшие биты, отведенные в IP-адресе компьютера для адреса компьютера в подсети, имеют значение 0.

Например, маска подсети может иметь вид:

11111111 11111111 11100000 00000000 (255.255.224.0)

Это значит, что 19 старших бит в IP-адресе содержит адрес сети, оставшиеся 13 младших бит содержат адрес компьютера в сети.

Если маска подсети 255.255.255.240 и IP-адрес компьютера в сети 162.198.0.44, то порядковый номер компьютера в сети равен_____

3.

В терминологии сетей TCP/IP маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, определяющее, какие именно разряды IP-адреса компьютера являются общими для всей подсети – в этих разрядах маски стоит 1. Обычно маски записываются в виде четверки десятичных чисел – по тем же правилам, что и IP-адреса. Для некоторой подсети используется маска 255.255.252.0. Сколько различных адресов компьютеров допускает эта маска?

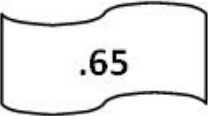
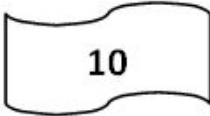
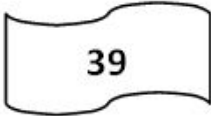
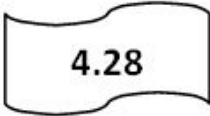
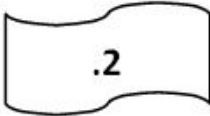
Примечание. На практике используются для адресации и компьютеров не два адреса: адрес сети и широковещательный адрес

4.

Если маска подсети 255.255.255.224 и IP-адрес компьютера в сети 162.198.0.157, то порядковый номер компьютера в сети равен_____

5.

На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В, Г и Д. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу. Известно, что последнее число было трехзначным.

				
А	Б	В	Г	Д

6.

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP –адрес узла: 217.233.232.3

Маска: 255.255.252.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы, без использования точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
232	255	248	0	8	3	238	148

Пример. Пусть искомый адрес сети 192.168.128.0 и дана таблица

A	B	C	D	E	F	G	H
128	168	255	8	127	0	17	192

В этом случае правильный ответ будет HBAF.

7.

Если маска подсети 255.255.248.0 и IP-адрес компьютера в сети 112.154.133.208, то номер компьютера в сети равен_____

ОТВЕТЫ

1- FADE

$$248 = \mathbf{111\ 11000}_2$$

$$224 = \mathbf{111\ 00000}_2$$

Результат конъюнкции: $224 = 11100000_2$

2 – 12

3 – 1022

4 – 29

$$224 = 11100000_2$$

Смотрим последние 5 цифр в IP-адресе (в 2 сс переводим число 157). Они равны $11101_2 = 29$

5 - БГАДВ

ОТВЕТЫ

6 – HEAD

7 – 1488

$248 = 11111000_2$

$0 = 00000000_2$

Смотрим 11 последних цифр в IP-адресе, для этого переводим в 2 сс два последних числа адреса.

$133 = 10000101_2$ (интересуют 3 последние цифры)

$208 = 11010000_2$

$10111010000_2 = 1488$