

бит = 0, 1

Байт = 8 бит

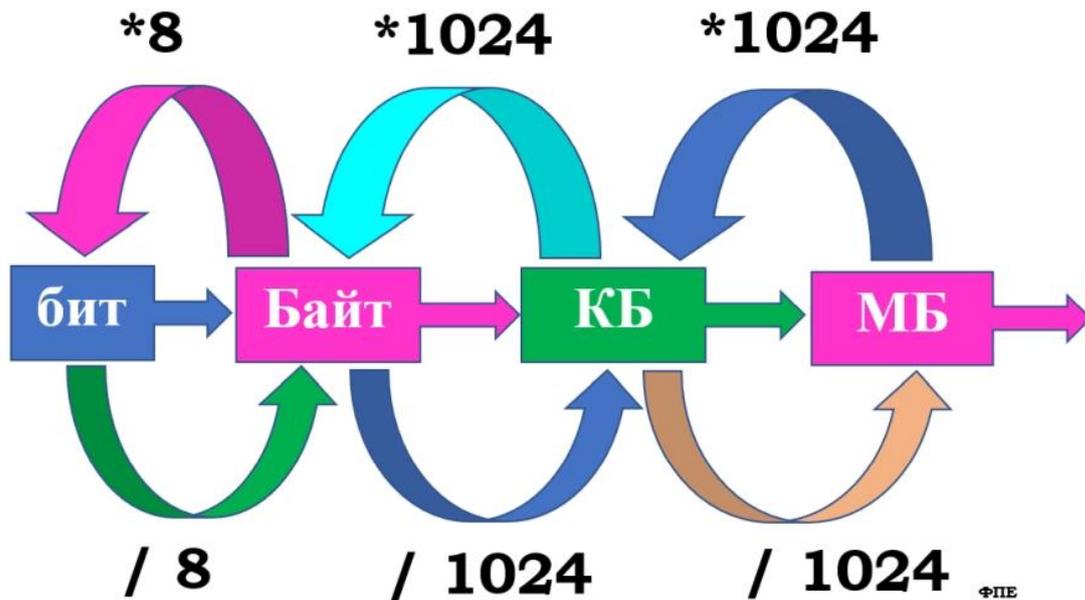
10011101



1 Байт

Десятичная система			Двоичная система		
Название	Размерность	Десять в...	Название	Размерность	Двойка в...
байт	B	10^0	байт	B	2^0
килобайт	kB	10^3	кибибайт	KiB Кбайт	2^{10}
мегабайт	MB	10^6	мебибайт	MiB Мбайт	2^{20}
гигабайт	GB	10^9	гибибайт	GiB Гбайт	2^{30}
терабайт	TB	10^{12}	тебибайт	TiB Тбайт	2^{40}
петабайт	PB	10^{15}	пебибайт	PiB Пбайт	2^{50}
эксабайт	EB	10^{18}	эксбибайт	EiB Эбайт	2^{60}
зеттабайт	ZB	10^{21}	зебибайт	ZiB Збайт	2^{70}

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2^n	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096



$$\frac{\text{бит}}{8 * 1024} = \frac{\text{бит}}{2^{13}} = \text{КБайт}$$

$$\frac{\text{бит}}{8 * 1024 * 1024} = \frac{\text{бит}}{2^{23}} = \text{МБайт}$$

Кодировки

ASCII — базовая кодировка текста для латиницы

Windows 1251
КОИ-8

} 1 с = 1 Байт = 8 бит

Unicode: 1 с = 2 Байта = 16 бит

$2^8 = 256$

$2^{16} = 65536$

Windows 1251

А	Б	В	Г	Д
192	193	194	195	196

КОИ-8

А	Б	Ц	Д	Е
224	225	226	227	228

АЛГЕБРА ЛОГИКИЛогическое отрицание (ИНВЕРСИЯ) \bar{X} $\neg X$ **НЕ**

X	\bar{X} $\neg X$
0	1
1	0

Логическое сложение (ДИЗЬЮНКЦИЯ) $A \vee B$ **ИЛИ**

A	B	$A \vee B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Логическое сложение (КОНЪЮНКЦИЯ) $A \wedge B$ **A&B И**

A	B	$A \wedge B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

\vee	+	ИЛИ
\wedge	*	И

\vee **ИЛИ** +
 \wedge **И** *

$$\text{НЕ}(X \geq 5) = X < 5$$

$$\text{НЕ}(X > 8) = X \leq 8$$

$$\text{НЕ}(X < 4) = X \geq 4$$

A	B
0	0
0	1
1	0
1	1

Локальная сеть

Глобальная сеть

Адрес файла в сети

ПРОТОКОЛ://СЕРВЕР/ФАЙЛ
 ПРОТОКОЛ://СЕРВЕР/КАТАЛОГ/ФАЙЛ

IP АДРЕС:

1 БАЙТ 0...255	1 БАЙТ 0...255	1 БАЙТ 0...255	1 БАЙТ 0...255
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

ПОЧТА:

Имя @ сервер
 vasiaivanov@mail.ru

10:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9										
2:	0	1																		
5:	0	1	2	3	4															
8:	0	1	2	3	4	5	6	7												
16:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F				
20:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
№	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

А 1	Й 11	У 21	Э 31
Б 2	К 12	Ф 22	Ю 32
В 3	Л 13	Х 23	Я 33
Г 4	М 14	Ц 24	
Д 5	Н 15	Ч 25	
Е 6	О 16	Ш 26	
е 7	П 17	Щ 27	
Ж 8	Р 18	Ъ 28	
З 9	С 19	Ы 29	
И 10	Т 20	Ь 30	

Код Морзе для русских букв и цифр

А	••	О	---	Э	••••
Б	••••	П	•••	Ю	••••
В	•••	Р	•••	Я	••••
Г	•••	С	•••		
Д	•••	Т	•	1	•••••
Е	••	У	•••	2	•••••
Ж	••••	Ф	••••	3	•••••
З	••••	Х	••••	4	•••••
И	••	Ц	••••	5	•••••
Й	••••	Ч	••••	6	•••••
К	•••	Ш	••••	7	•••••
Л	••••	Щ	••••	8	•••••
М	••	Ъ	••••	9	•••••
Н	••	Ы	••••	0	•••••

**С. Морзе
(1791–1872)**

Прописные и строчные буквы – это разные по начертанию значки. Прописная буква – это начальная буква или заглавная, она самая большая. Строчная буква – это маленькая буква. Она обычно на письме встречается гораздо чаще, чем прописная буква. В русском языке существуют определенные правила, которым подчиняется употребление данных букв.

```
>>> x=12345678
>>> x%100
78
>>> x//100
123456
>>> x//1000%10
5
>>> x
12345678
>>> x%10000//100
56
```

```
>>> a=[12,33,4,5,9,11]
>>> sum(a)
74
>>> len(a)
6
>>> min(a)
4
>>> max(a)
33
>>> sum(a[2:7])
29
```

```
b=[(0,0),(10,15),(-6,-3),(11,5),(8,-8),(4,-11),(12,5),(-11,-8),(15,0),(10,7)]
p=[]
for a in range(-22,23):
    y=0
    n=0
    for i in range(1,10):
        s,t=b[i]
        if (s<a)and(t<5):
            y+=1
        else:n+=1
    if n==5:
        p.append(a)
print (p, len(p))
```