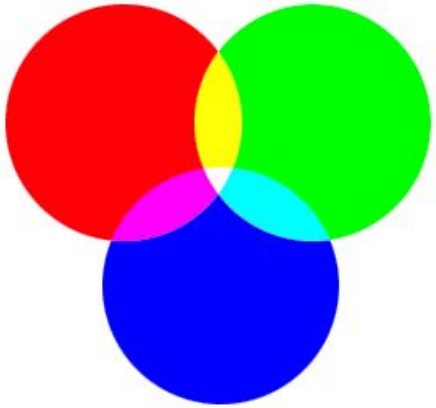
8 основных цветовых комбинаций



Цвет	R	G	B	Цвет	R	G	B
Черный	0	0	0	Красный	1	0	0
Синий	0	0	1	Фиолетовый	1	0	1
Зеленый	0	1	0	Коричневый	1	1	0
Голубой	0	1	1	Белый	1	1	1

Кодирование 16-цветной палитры

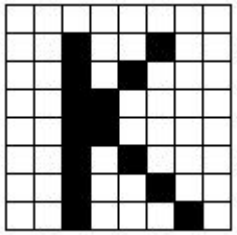
Цвет	Яркость	R	G	B			Цвет	Яркость	R	G	B	
Черный	0	0	0	0			Серый	1	0	0	0	
Синий	0	0	0	1			Светло-синий	1	0	0	1	
Зеленый	0	0	1	0			Светло-зеленый	1	0	1	0	
Голубой	0	0	1	1			Светло-голубой	1	0	1	1	
Красный	0	1	0	0			Светло-красный	1	1	0	0	
Фиолетовый	0	1	0	1			Светло-фиолетовый	1	1	0	1	
Коричневый	0	1	1	0			Желтый	1	1	1	0	
Белый	0	1	1	1			Ярко-белый	1	1	1	1	

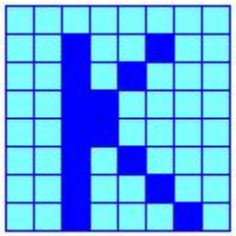
Кодирование основных цветов при глубине цвета 24 бит (RGB)

Цвет	Интенсивность		
	R	G	B
Черный	00000000	00000000	00000000
Синий	00000000	00000000	11111111
Зеленый	00000000	11111111	00000000
Голубой	00000000	11111111	11111111
Красный	11111111	00000000	00000000
Фиолетовый	11111111	00000000	11111111
Коричневый	11111111	11111111	00000000
Белый	11111111	11111111	11111111

Битовая карта изображения

Битовая карта является двоичным кодом изображения, хранится в *видеопамяти* компьютера, считывается *видеопроцессором* (не реже 60 раз в секунду – *частота обновления экрана*) и отображается на экран.





Битовая карта черно-белого изображения будет выглядеть так:

00000000
00100100
00101000
00110000
00110000
00101000
00100100
00100010

Битовая карта при трехбитном кодировании изображения будет выглядеть так:

011 011 011 011 011 011 011 011
011 011 001 011 011 001 011 011
011 011 001 011 001 011 011 011
011 011 001 001 011 011 011 011
011 011 001 001 011 011 011 011
011 011 001 011 001 011 011 011
011 011 001 011 011 001 011 011
011 011 001 011 011 011 001 011

Информационный объем изображения

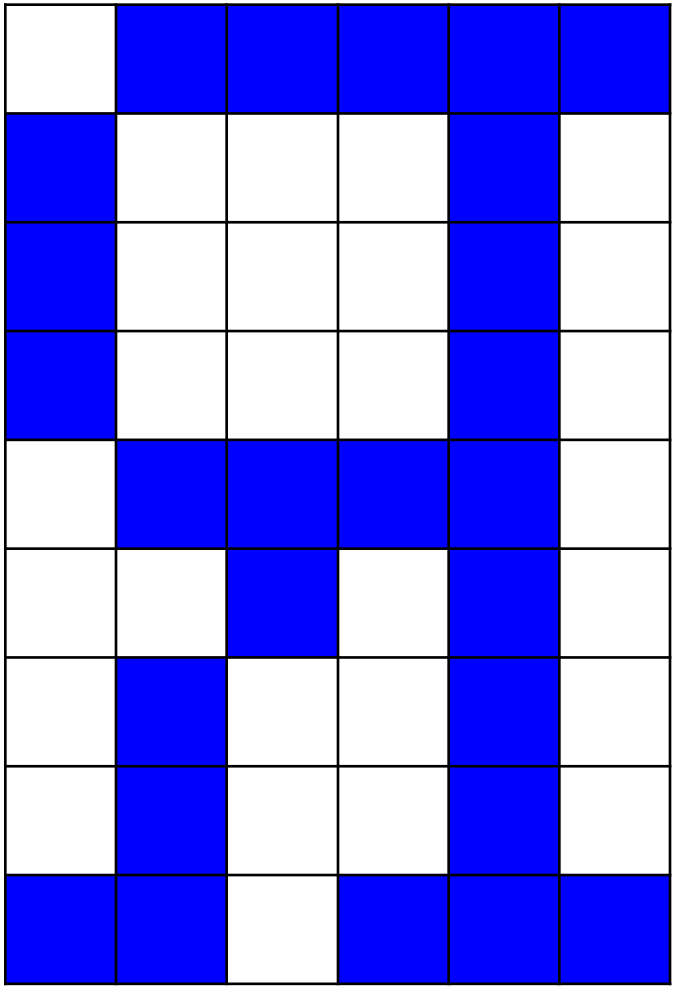
I = 8*8*1(бит) = 64 бита = 8 байт

Информационный объем изображения

I = 8*8*3(бит) = 192 бита = 24 байт

Закодируйте монохромный рисунок с помощью двоичного алфавита в соответствии с матричным принципом.

Решение:



Найдите информационный объем изображения

Дан двоичный код 8-цветного изображения. Размер монитора- 10*10 пикселей. Что изображено на рисунке?(зарисовать в Paint)

001 111 111 111 010 010 111 111 111 001

111 111 111 011 011 011 011 111 111 111

111 111 011 111 111 111 111 011 111 111

111 011 111 111 111 111 111 111 011 111

110 011 111 111 110 110 111 111 011 110

110 011 111 111 111 111 111 111 011 111

111 011 111 111 111 111 111 111 011 111

111 111 011 111 111 111 111 011 111 111

111 111 111 011 011 011 011 111 111 111

001 111 111 111 010 010 111 111 111 001