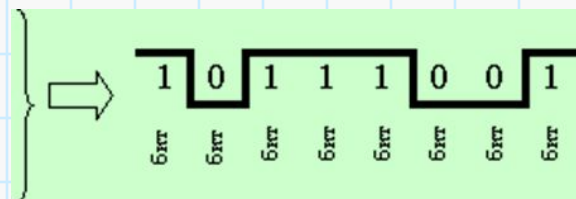


Кодирование и декодирование информации.



Азбука Морзе

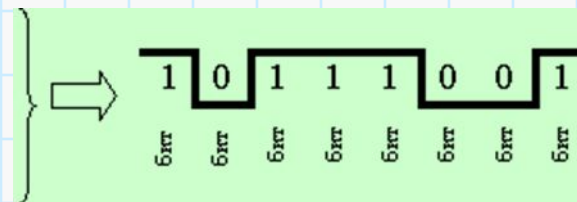
А • —	К — • —	Ф • • — •	1 • — — — —	. • • • • •
Б — • • •	Л • — • •	Х • • • •	2 • • — — —	, • — • — • —
В • — — —	М — — —	Ц — • — •	3 • • • — —	; — • — • — •
Г — — — •	Н — • —	Ч — — — •	4 • • • • —	: — — — • • •
Д — • • —	О — — — —	Ш — — — —	5 • • • • •	? • • — — • •
Е • — —	П • — — •	Щ — — • —	6 — •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

Представление и кодирование информации в компьютере

Все виды информации кодируются
на машинном языке,
в виде **ДВОИЧНОГО КОДА**:



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



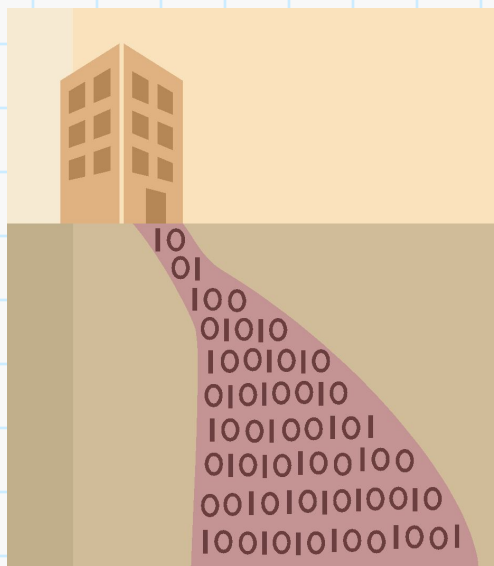
ДВОИЧНОЕ КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

- **Кодирование** – это операция преобразования знаков или групп знаков одной знаковой системы в знаки или группы знаков другой знаковой системы.

ДВОИЧНОЕ КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

- **Декодирование** – расшифровка кодированных знаков, преобразование кода символа в его изображение
- **Двоичное кодирование** – кодирование информации в виде 0 и 1

Двоичное кодирование числовой информации



Системы счисления



ПОЗИЦИОННЫЕ

Количественное значение каждой цифры числа зависит от того, в каком месте (позиции или разряде) записана та или иная цифра.

0,7

7

70



НЕПОЗИЦИОННЫЕ

Количественное значение цифры числа не зависит от того, в каком месте (позиции или разряде) записана та или иная цифра.

XIX

Системы счисления

Система	Основание	Алфавит цифр
Десятичная	10	0,1,2,3...9
Двоичная	2	0, 1
Восьмеричная	8	0,1,2,3...7
Шестнадцатеричная	16	0,1,2,3...9, A, B, C, D, E, F

Перевод чисел из одной системы счисления в другую

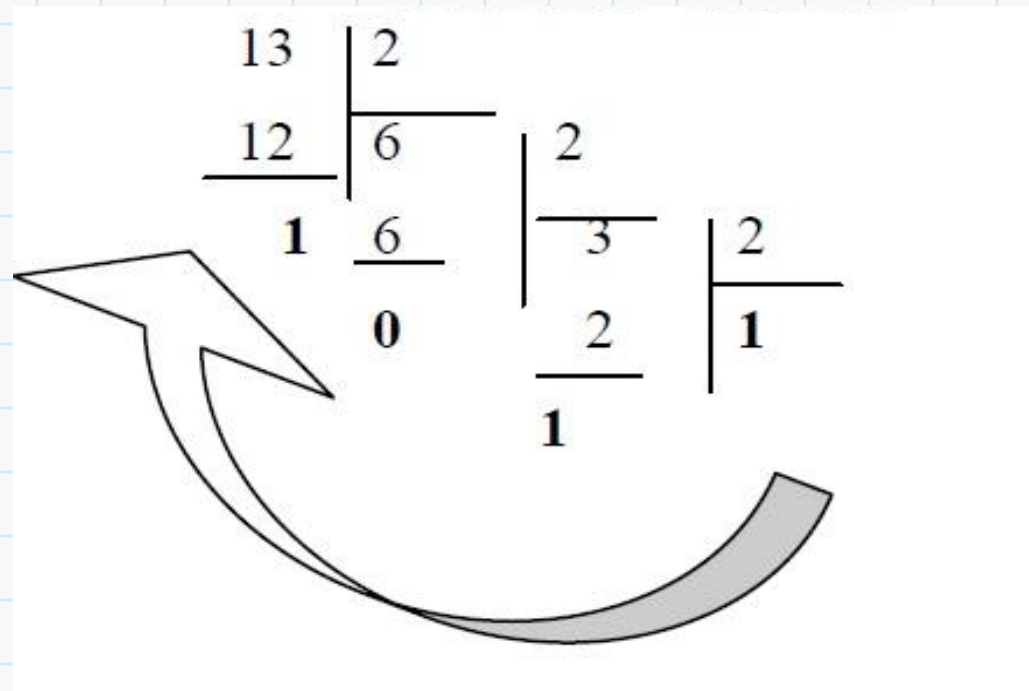
- 1) Делить исходное число на основание системы счисления до тех пор, пока не получится частное меньше основания
- 2) Записать все цифры, начиная с частного последнего деления и остатков, в обратной последовательности



Перевод чисел

из одной системы счисления в другую

Переведем 13 в двоичную систему счисления



Ответ: 1101_2

Задание:

Разбиться на группы по 4 человека.

В каждой четверке пара кодирует 1 сообщение с помощью азбуки Морзе, 2-е сообщение на двоичном машинном коде.

Передать для расшифровки другой паре.

Оценить работу друг друга.

