

Загадочный мир кодов

Презентация к уроку информатики в 5 классе




Кодирование — это **преобразование** информации
в удобную форму.

Код — система условных знаков.

Информация одинаковая ---- форма разная.

12 — число, записанное арабскими цифрами

XII — число, записанное римскими цифрами

 — число, записанное вавилонской клинописью

Числа кодируются с помощью цифр

**Что может означать запись
«23 — 18»**

-для продавца в магазине

-для машиниста поезда

-для ученика на уроке

математики?

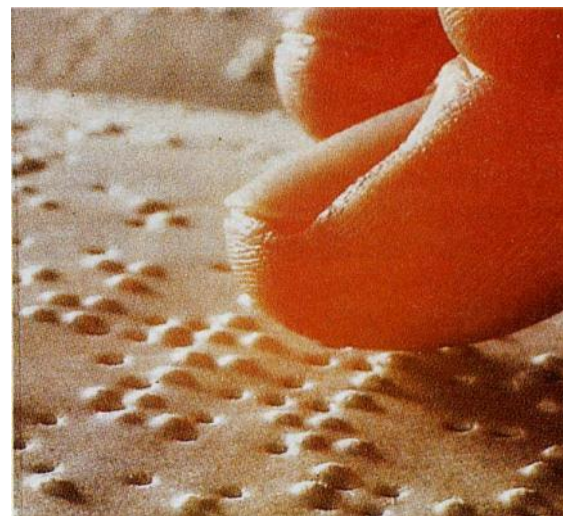
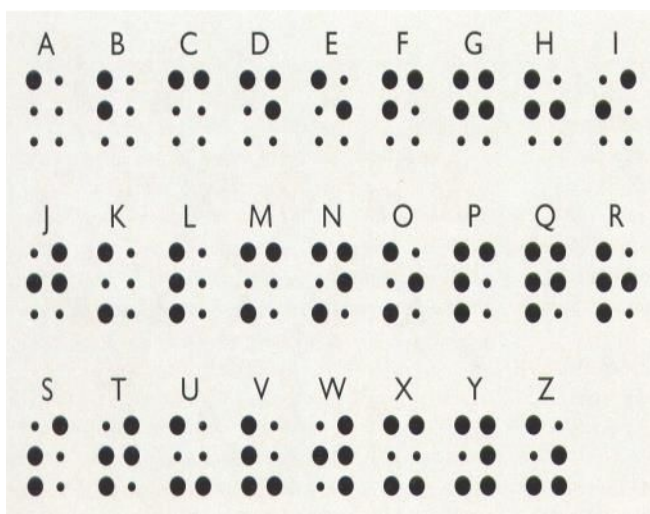
КНИГА – русский язык

BOOK – английский язык

BUCH – немецкий язык

LIVRE – французский язык

***Текст кодируется с помощью букв
и знаков препинания***



Азбука Брайля

УЛЫБКА
Из мультфильма «Крошка Енот»

Слова М. Плацковского

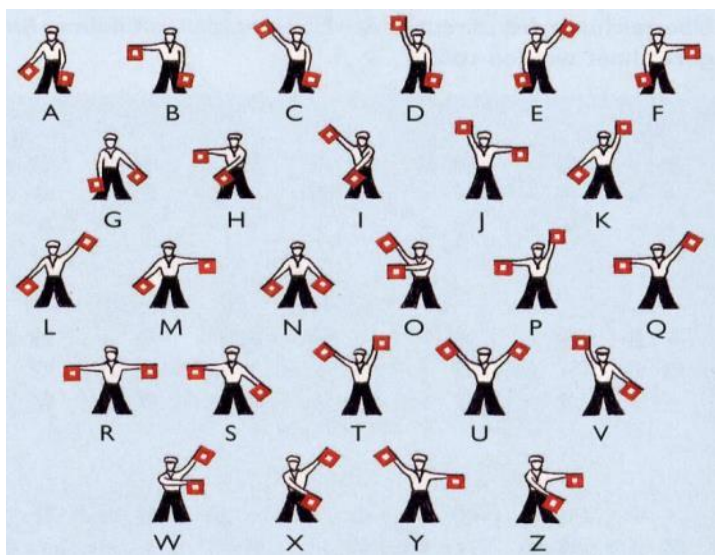
Музыка В. Шаинского

ВЕСЕЛО, НЕТОРОПЛИВО

От улыбки хмурый день светлее,
От улыбки в небе радуга просветится.
Полесье улыбка
на окошке боже



Музыку кодируют с помощью нот



Кодирование с помощью флажковой азбуки

A ● ———
B ——— ● ● ●
C ——— ● ——— ●
D ——— ● ●
E ●
F ● ● ——— ●
G ——— ——— ●
H ● ● ● ●
I ● ●
J ● ——— ——— ———
K ——— ● ———
L ● ——— ● ●
M ——— ———
N ——— ●
O ——— ——— ———
P ● ——— ——— ●
Q ——— ——— ● ———
R ● ——— ●
S ● ● ●
T ———

U ● ● ———
V ● ● ● ———
W ● ——— ———
X ——— ● ● ———
Y ——— ● ——— ———
Z ——— ——— ● ●

1 ● ——— ——— ———
2 ● ● ——— ———
3 ● ● ● ——— ———
4 ● ● ● ● ———
5 ● ● ● ● ●
6 ——— ● ● ● ●
7 ——— ——— ● ● ●
8 ——— ——— ——— ● ●
9 ——— ——— ——— ——— ●
0 ——— ——— ——— ——— ———

**Радист кодирует сообщение с помощью
Азбуки Морзе**

Криерви

б	人	р	人	а	人
в	人	с	人	я	人
г	人	т	人	о	人
д	人	ф	人	ё	人
ж	人	х	人	у	人
з	人	ц	人	ю	人
к	人	ч	人	э	人
л	人	ш	人	е	人
м	人	щ	人	ы	人
н	人	ь	人	и	人
п	人	ъ	人	й	人

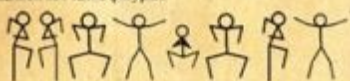
05.05.93
Саша09

— Что вы об этом думаете, мастер Холмс? — воскликнул он.
— Мне рассказывали, что вы большой любитель всяких таинственных случаев, и я решил, что уж страннее этого вам ничего не найти. Я вам заранее выслал эту бумажку, чтобы у вас было время изучить ее до моего приезда.

— Это действительно в высшей степени любопытный рисунок, — сказал Холмс. — С первого взгляда его можно принять за детскую шалость. Кто, казалось бы, кроме детей, мог нарисовать этих крошечных танцующих человечков? Почему вы придали столь важное значение такому пригрозившему гусику?

— Да я не придал бы ему никакого значения, если бы не жена. Она смертельно перепугалась. Она ничего не говорит мне, но я вижу в глазах ее ужас. Вот почему я принял это так близко к сердцу.

Холмс приподнял бумажку, и лучи солнца озарили ее. Это был листок, вырванный из дамской книжки. На нем были начерчены карандашом вот такие фигурки:



Внимательно рассмотрев листок, Холмс бережно сложил его и спрятал в бумажник.

— Это Эжлоэ обещает много малячного и жарин, — сказал он. — Вы уже кое-что поняли для меня в своей жажке, воине Хилтон Кьюбит, но я бы обаялся на отлученно, если бы вы любезно согласились повячтса, чтобы дать возможность пустить лучи поиска моему другу, доктору "инетате"ь.

— Я ИДИОТ, УБЕЙТЕ МЕНЯ, КТО-НИБУДЬ!!! — сказал наш гость, нервно скрепя и разжавая свои большие сильные руки.



Сообщение кодируется с помощью специальных символов



**Товар в магазине
кодируется
с помощью штрих-кода**



QR-код



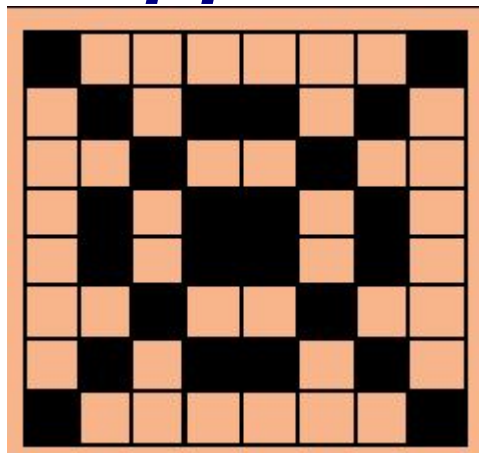
QR-коды получили широкое распространение в Японии, их можно было встретить на большом количестве плакатов, упаковок и товаров.

Три квадрата в углах изображения позволяют нормализовать размер изображения, точки переводятся в двоичные числа

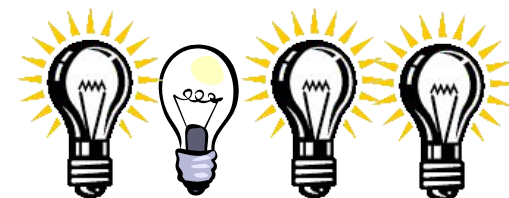
Установив программу-распознаватель, абонент сотовой связи может моментально заносить в свой телефон текстовую информацию, добавлять контакты в адресную книгу, переходить по web-ссылкам, и т. д.



ДВОИЧНЫЙ КОД - МАШИННЫЙ КОД



1000 0001
0101 1010
0010 0100
0101 1010
0101 1010
0010 0100
0101 1010
0101 1010
0010 0100
0101 1010
1000 0001



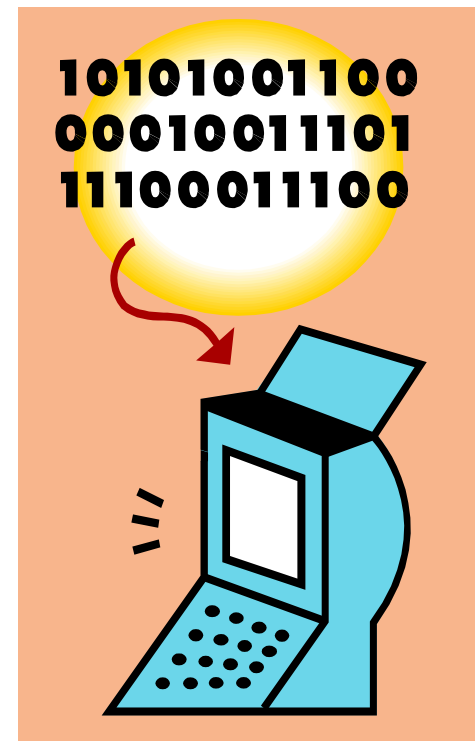
1 0 1 1



1100 0000
1100 0001
1100 0010



1111 1110



*В компьютере информация
кодируется помощью 0 и 1*

Декодирование – восстановление текста по коду

Восстановите слово, если известно, что при кодировании применялся код Цезаря.

МЁОЙОДСБЕ



Л

Выполните задания

Задание 1

Закодируйте ваше имя с помощью Азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • —	С • • •	Ь — • • —
З — — • •	Т —	Э • • — • •
И • •	У • • —	Ю • • — —
Й • — — —	Ф • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • •	

Задание 2

Закодируйте своё имя способом замены буквы её порядковым номером в алфавите

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

Задание 3

Код Цезаря — замена буквы следующей за ней по алфавиту.



Закодируйте ваше имя с помощью кода Цезаря

Задание 5

Фраза на некотором иностранном языке
«**каля маля**» означает «**красное солнышко**»,
«**фаля маля баля**» — «**большая красная груша**»,
«**цаля баля**» — «**большое яблоко**».

Как на ЭТОМ языке записать слова:
груша, яблоко, солнышко?



Синквейн

Кодирование:

Коды

Древние, Загадочные,

Музыкальные, Математические, Технические

Что бы понять - договориться.

Всюду могут примениться!

Дома:

***Придумай свой шифр и закодируй
свою фамилию и имя.***