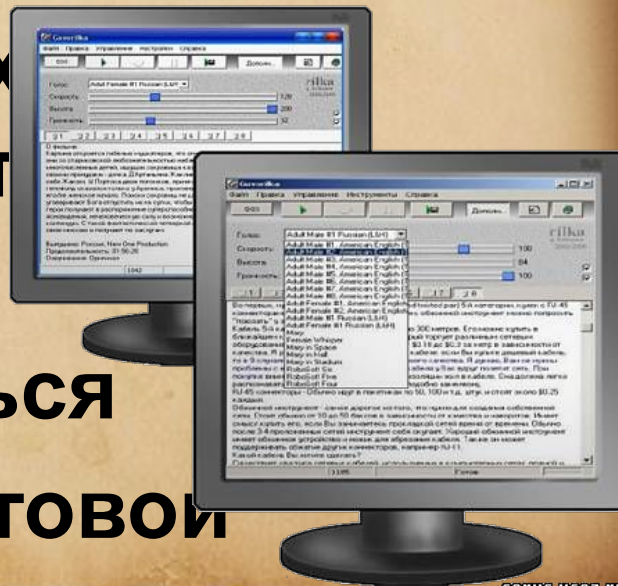


Информация, выраженная с помощью естественных и формальных языков в письменной форме, называется текстовой информацией.

Начиная с конца 60-х прошлого века, компьютеры стали использоваться для обработки текстовой информации



Историческая справка

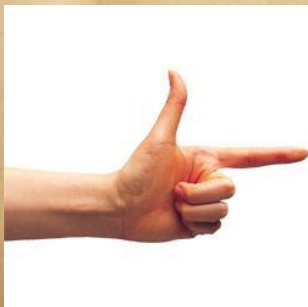
Пайцике тсут т "камащамлтой чмароке" — кайтонили, нмирепяшевейля ш Молли ися цинсоракигелтой неменилти

Криптография - это тайнопись, система изменения письма с целью сделать текст непонятным для непосвященных лиц

Знаки кода Морзе	Буквы		Знаки кода Морзе	Цифры	Знаки кода Морзе	Знаки препинания и служебные сигналы
	Рус.	Анг.				
·-·-·	А	Aa	·-·-·	1	·-·-·	(.) запятая
·-·-·	Б	Bb	·-·-·	2	·-·-·	(.) Точка
·-·-·	В	Ww	·-·-·	3	·-·-·	(;) точка с запятой
·-·-·	Г	Gg	·-·-·	4	·-·-·	(:) двоеточие
·-·-·	Д	Dd	·-·-·	5	·-·-·	(?) вопросит. знак
·-·-·	Е	Ee	·-·-·	6	·-·-·	(№) номер
·-·-·	Ж	Vv	·-·-·	7	·-·-·	(") ковычки
·-·-·	З	Zz	·-·-·	8	·-·-·	(') апостроф
·-·-·	И	Ii	·-·-·	9	·-·-·	() скобки
·-·-·	К	Kk	·-·-·	0	·-·-·	(!) восклицательный знак
·-·-·	Л	Ll	·-·-·		·-·-·	(-) тире
·-·-·	М	Mm	·-·-·		·-·-·	Ждать
·-·-·	Н	Nn	·-·-·		·-·-·	Понял
·-·-·	О	Oo	·-·-·		·-·-·	(/) дробная черта
·-·-·	П	Pp	·-·-·		·-·-·	Знак раздела
·-·-·	Р	Rr	·-·-·		·-·-·	Перебой (исправление ошибки)
·-·-·	С	Ss	·-·-·		·-·-·	Сигнал о начале передачи (НП)
·-·-·	Т	Tt	·-·-·		·-·-·	Сигнал о готовности к приёму (ПО)
·-·-·	У	Uu	·-·-·		·-·-·	Начало действия
·-·-·	Ф	Ff	·-·-·		·-·-·	Знак окончания передачи
·-·-·	Х	Hh	·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Ц	Cc	·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Ч		·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Ш		·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Щ	Qq	·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Ы	Yy	·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Ю		·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Я	Jj	·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Ь	Xx	·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Ъ	Ee	·-·-·		·-·-·	
·-·-·	Э		·-·-·		·-·-·	

Азбука Морзе или неравномерный телеграфный код, в котором каждая буква или знак представлены своей комбинацией коротких элементарных посылок электрического тока (точек) и элементарных посылок утроенной продолжительности (тире)

Сурдожесты - язык жестов, используемый людьми с нарушениями слуха



Кодирование текстовой

информации -

преобразование входной информации в форму, воспринимаемую компьютером, т.е. данные (двоичный код).

Декодирование текстовой

информации -

преобразование данных из двоичного кода в форму, понятную человеку.

**Для кодирования одного
символа требуется один
байт информации**

1 символ – 1 байт (8 бит)

Учитывая, что каждый бит принимает значение 1 или 0, получаем, что с помощью 1 байта можно закодировать 256 различных символов.

$N=2^I$ N – мощность алфавита
 $2^8=256$ I – информационный вес

$N=2^I \Rightarrow 256=2^I \Rightarrow 2^8=2^I \Rightarrow I=8 \text{ битов} = 1 \text{ байт}$

Кодирование и декодирование текстовой информации

**Кодирование заключается в том, что
каждому символу ставится в соответствие
уникальный десятичный код от 0 до 255 или
соответствующий ему двоичный код от
00000000 до 11111111. Таким образом, человек
различает символы по их начертанию, а
компьютер - по их коду.**

Процессор

01000001

Оперативная память

01000001



Таблица кодов

**таблица, в которой всем символам
компьютерного алфавита поставлены в
соответствие порядковые номера (коды)**

Таблица кодировки ASCII

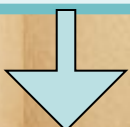
**является стандартной, и ее понимают
абсолютно все программы, работающие
с текстами.**

Кодовая таблица ASCII

American Standard Code for Information Interchange

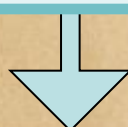
sp	!	«	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	ف
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

коды от 0 до 31



функциональные
клавиши

коды от 32 до 127



буквы английского алфавита,
знаки математических операций и т.д.

коды от 128 до 255



национальный
алфавит

Кодировки русского

алфавита

В настоящее время широкое распространение получил Новый международный стандарт Unicode, который отводит на каждый символ не один байт, а два, и потому с его помощью можно закодировать не 256 символов, а $N = 2^{16} = 65\,536$ различных символов. Такого количества символов достаточно, чтобы закодировать не только русский и латинский алфавиты, цифры, знаки и математические символы, но и греческий, арабский, иврит и другие алфавиты.



Таблица кодировки

Unicode

**Стандарт кодирования Unicode
отводит на каждый символ 2 байта,
что позволяет закодировать многие
алфавиты в одной таблице.**

$$N=2^I=2^{16}=65\ 536$$

**В настоящее время существует
5 кодовых таблиц для русских букв
(Windows, MS-DOS, КОИ-8, Mac,
ISO), поэтому тексты, созданные в
одной кодировке, не будут
правильно отображаться в другой.**

СИМВОЛ	Window s	MS-DOS	КОИ-8	Mac	ISO	Unicode
А	192	128	225	128	176	1040
В	194	130	247	130	178	1042
М	204	140	237	140	188	1052
Э	221	157	252	157	205	1069
Я	255	239	241	223	239	1103

Декодировать текст с помощью
кодировочной таблицы **ASCII**:

99 111 109 112 117 116 101 114

computer

Работа в текстовом редакторе

Запустите текстовый редактор

MS Word

MS Word. Удерживая клавишу «ALT»,
наберите коды на дополнительной
цифровой клавиатуре:

152 170 174 171 160

Школа

Домашнее задание

**стихотворения из 4-х строк
(до 100 символов)**