

TeX

Константин Корилов

тэх

Константин Корилов

tex

background

- Что такое TeX
- Цифровой текст
- Цифровое изображение

[что такое TeX]

TeX is a typesetting program designed for high-quality composition of material that contains a lot of mathematical and technical expressions. It has been adopted by many authors and publishers who generate technical books and papers. It was created by Professor Donald Knuth of Stanford University, originally for preparation of his book series "The Art of Computer Programming". TeX has been made freely available by Knuth.

CTAN

[что такое TeX]

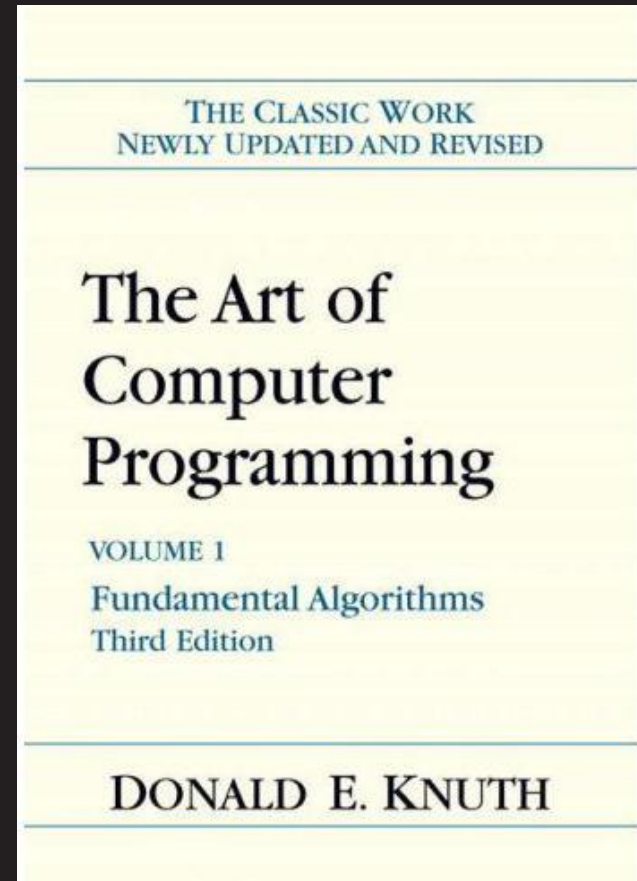


Donald Knuth

[что такое TeX]



Donald Knuth



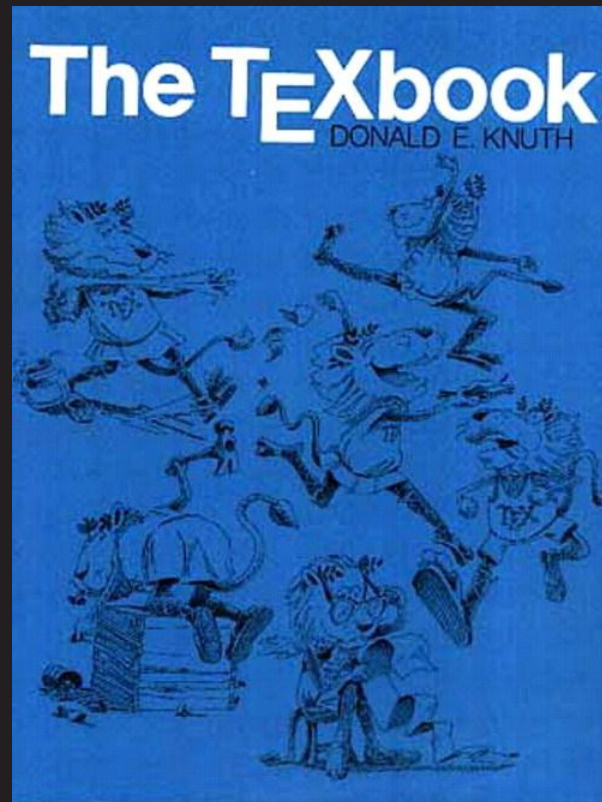
12 лучших монографий XX века

The Scientific Research Society

[что такое TeX]



Donald Knuth

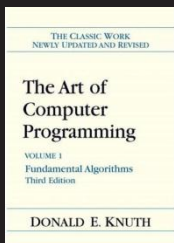


[что такое TeX]

1979
TeX

1989
TeX₃

время



TeX82
1982

TeX₃.1415926...
2008

1977

[цифровой текст]

01010010101011101010100101011001010101
010001110101010101010101011001010101
101010100101010101100101010101010101
00011101010101001001110101010001011101
10101010101010101010101010101001001011
01010101010010101001010010001011110101
01011111010000010100001000010001000100
10101011110100101010101010101110000010
00101010100110100110101011010000001010
01010010111111100001001010001010101011
10010100001011001000111110100001010101
10010110111100100011010011100001001001
00010001000000111001010101010000100100

[цифровой текст]

Инструкции

```
010100101010111010100101011001010101
01000111010101010101010101011001010101
101010100101010101100101010101010101
00011101010101001001110101010001011101
101010101010101010101010101001001011
01010101010010101001010010001011110101
01011111010000010100001000010001000100
101010111101001010101010101110000010
00101010100110100110101011010000001010
01010010111111100001001010001010101011
10010100001011001000111110100001010101
10010110111100100011010011100001001001
000100010000001110010101010000100100
```

Данные

0101001010101011101010100101011001010101
01000111010101010101010101011001010101
10101010010101010110010101010101010101
00011101010101001001110101010001011101
1010101010101010101010101010101001001011
01010101010010101001010010001011110101
01011111010000010100001000010001000100
10101011110100101010101010101110000010
00101010100110100110101011010000001010
01010010111111100001001010001010101011
10010100001011001000111110100001010101
10010110111100100011010011100001001001
00010001000000111001010101010000100100

[цифровой текст]

Данные

Текст

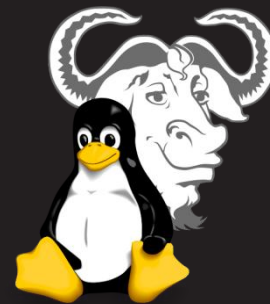
Музыка

Изображение

0101001010101011101010100101011001010101
01000111010101010101010101011001010101
10101010010101010101100101010101010101
00011101010101001001110101010001011101
10101010101010101010101010101001001011
01010101010010101001010010001011110101
01011111010000010100001000010001000100
101010111101001010101010101110000010
00101010100110100110101011010000001010
01010010111111100001001010001010101011
10010100001011001000111110100001010101
10010110111100100011010011100001001001
000100010000001110010101010000100100

[цифровой текст]

Данные



декодер



Текст



рендер



[цифровой текст]

01010010101011101010100101011001010101
01000111010101010101010101011001010101
10101010010101010110010101010101010101



Кодировка
(набор символов)

Упаковка
(формат)

Кодировка (набор символов)

[цифровой текст]

a b c d e f g h

0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 1
0 0 0 0 0 0 1 0
0 0 0 0 0 0 1 1
0 0 0 0 0 1 0 0
0 0 0 0 0 1 0 1
0 0 0 0 0 1 1 0
0 0 0 0 0 1 1 1
0 0 0 0 1 0 0 0
0 0 0 0 1 0 0 1
0 0 0 0 1 0 1 0
0 0 0 0 1 0 1 1
0 0 0 0 1 1 0 0
0 0 0 0 1 1 0 1

байт

Кодировка (набор символов)

[цифровой текст]

a b c d e f g h		

0 0 0 0 0 0 0 0	->	а
0 0 0 0 0 0 0 1	->	б
0 0 0 0 0 0 1 0	->	в
0 0 0 0 0 0 1 1	->	г
0 0 0 0 0 1 0 0	->	д
0 0 0 0 0 1 0 1	->	е
0 0 0 0 0 1 1 0	->	ж
0 0 0 0 0 1 1 1	->	з
0 0 0 0 1 0 0 0	->	и
0 0 0 0 1 0 0 1	->	к
0 0 0 0 1 0 1 0	->	л
0 0 0 0 1 0 1 1	->	м
0 0 0 0 1 1 0 0	->	н
0 0 0 0 1 1 0 1	->	о

байт

Кодировка (набор символов)

a b c d e f g h

00000000	->	а
00000001	->	б
00000010	->	в
00000011	->	г
00000100	->	д
00000101	->	е
00000110	->	ж
00000111	->	з
00001000	->	и
00001001	->	к
00001010	->	л
00001011	->	м
00001100	->	н
00001101	->	о

байт

[цифровой текст]

ДОМ



Д

О

М

00000100 00001101 00001011



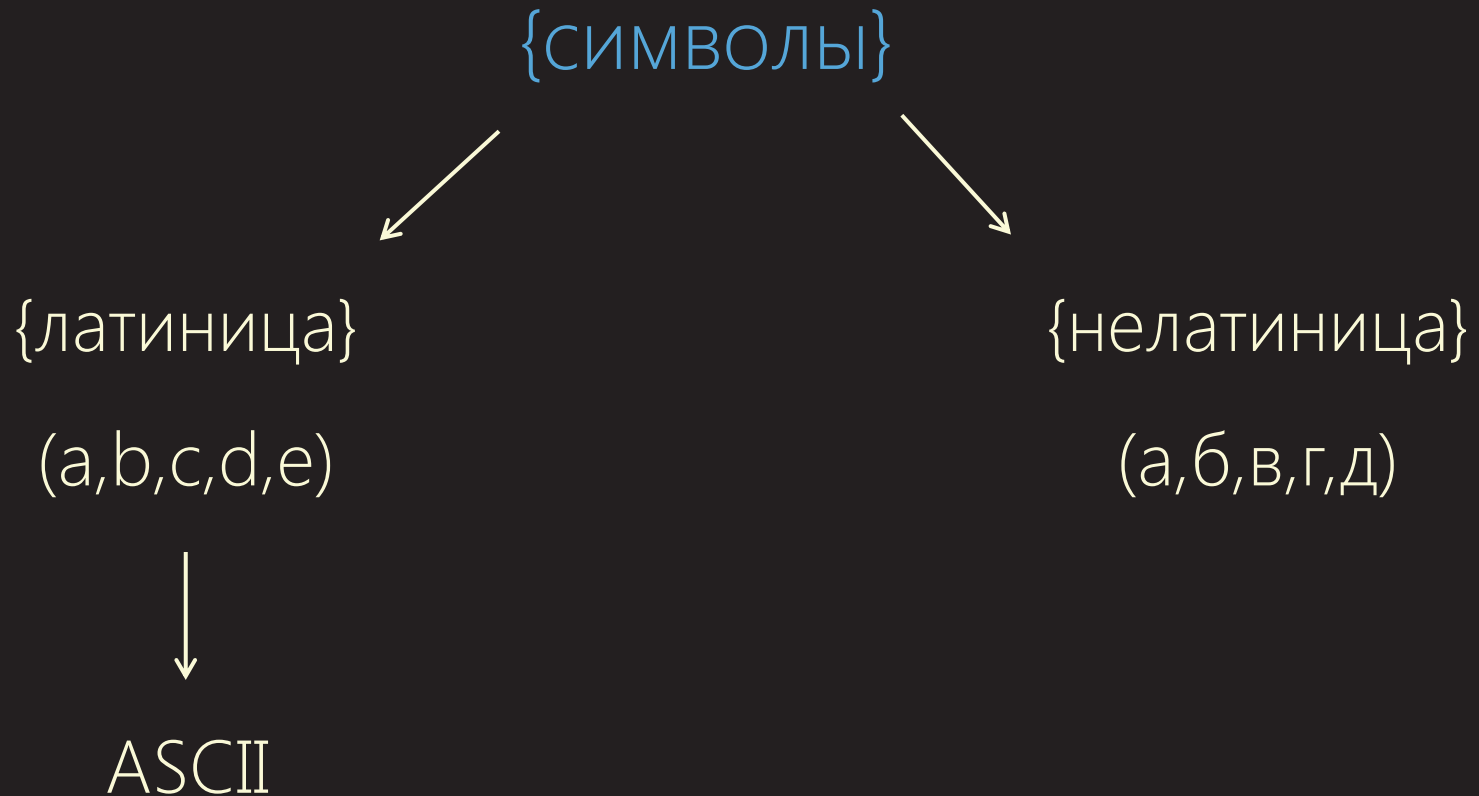
0000010000000110100001011



40D0B

Кодировка
(набор символов)

[цифровой текст]



American Standard Code for Information Interchange

Кодировка
(набор символов)

[цифровой текст]

ASCII Code Chart																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	SOH	STX	ETX	EOT	ENQ	ACK	BEL	BS	HT	LF	VT	FF	CR	SO	SI
1	DLE	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US
2		!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL

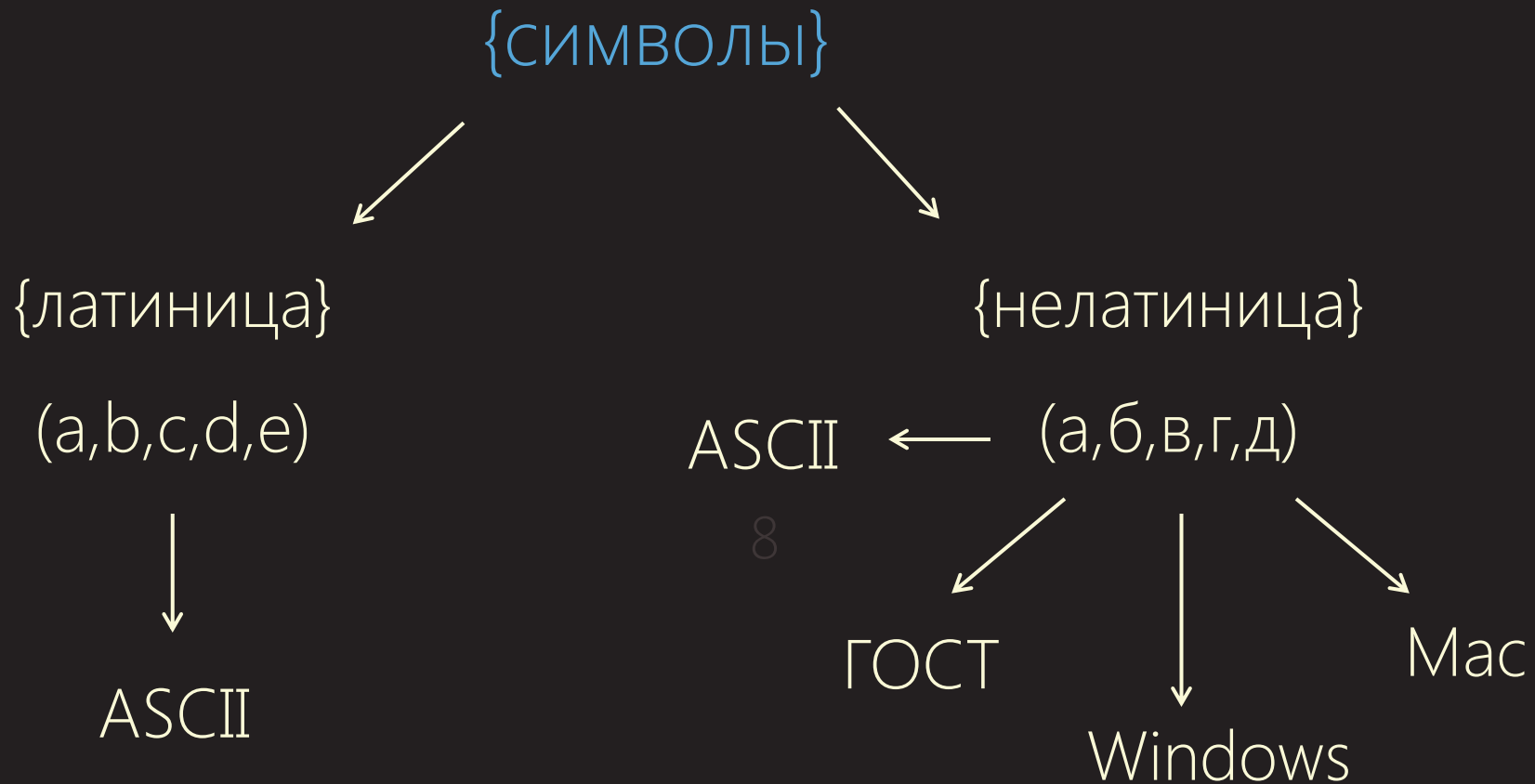
ASCII

American Standard Code for Information Interchange

1960-e

Кодировка
(набор символов)

[цифровой текст]



American Standard Code for Information Interchange

Кодировка
(набор символов)

[цифровой текст]



Код для Обмена и обработки Информации

-Р

-У

Кодировка
(набор символов)

[цифровой текст]

{нелатиница}

ASCII ← (а,б,в,г,д) → Mac

8

ГОСТ

Windows

КОИ

КОИ-7

КОИ-8

Windows-1251

cp1251

Код для Обмена и обработки Информации

-Р

-У

Кодировка
(набор символов)

[цифровой текст]

{СИМВОЛЫ}



U+0000



Кодировка
(набор символов)

[цифровой текст]

{СИМВОЛЫ}



формы представления
Unicode Transformation Format

utf-8

utf-16

utf-32

[цифровой текст]

Упаковка
(формат)



без упаковки
plain text

с упаковкой
formatted text



разметка

PDF DOC DjVu

ODF DVI

HTML

XML

RTF

TeX

[цифровой текст]

PDF

Adobe Systems

Portable Document Format

1993

DOC

Microsoft

Document

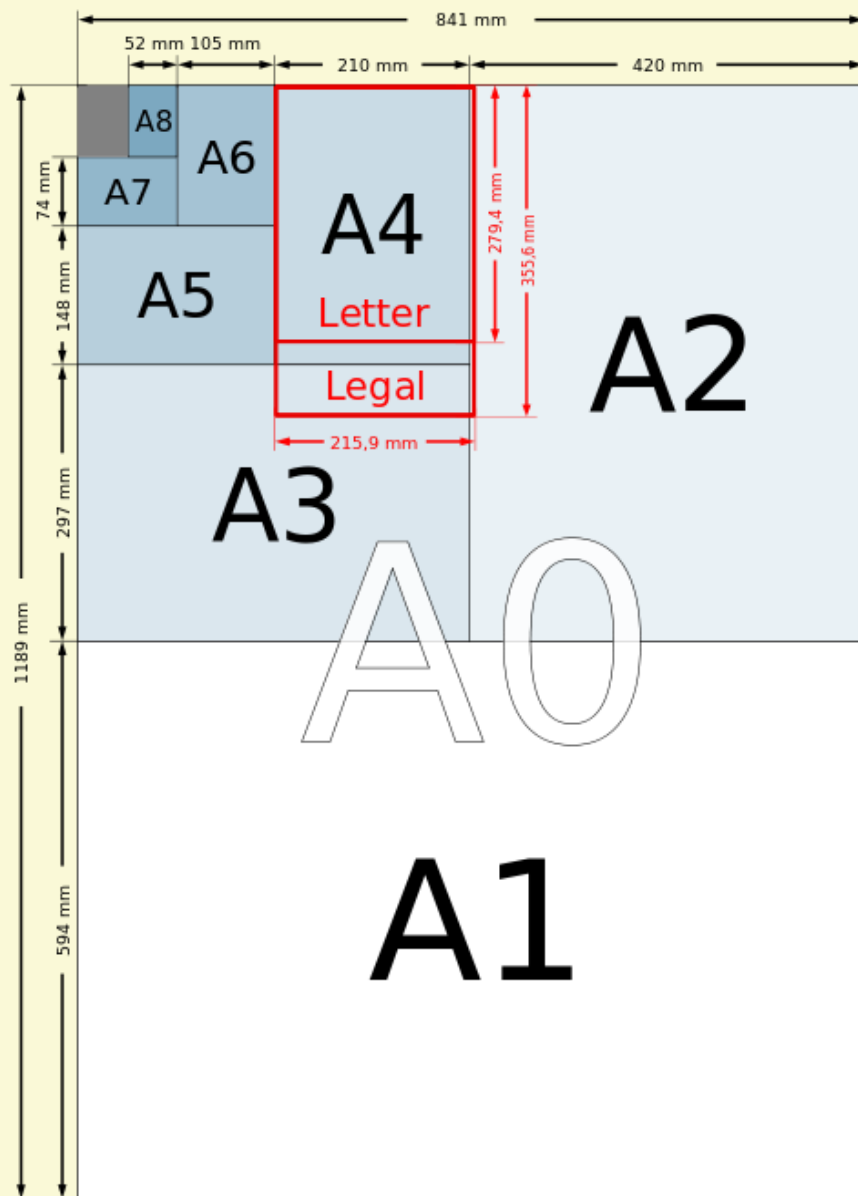
1990-e

DVI

David R. Fuchs

Device Independent

1979



[цифровой текст]

ISO 216

$$1 : \sqrt{2}$$

соотношение сторон

[цифровое изображение]

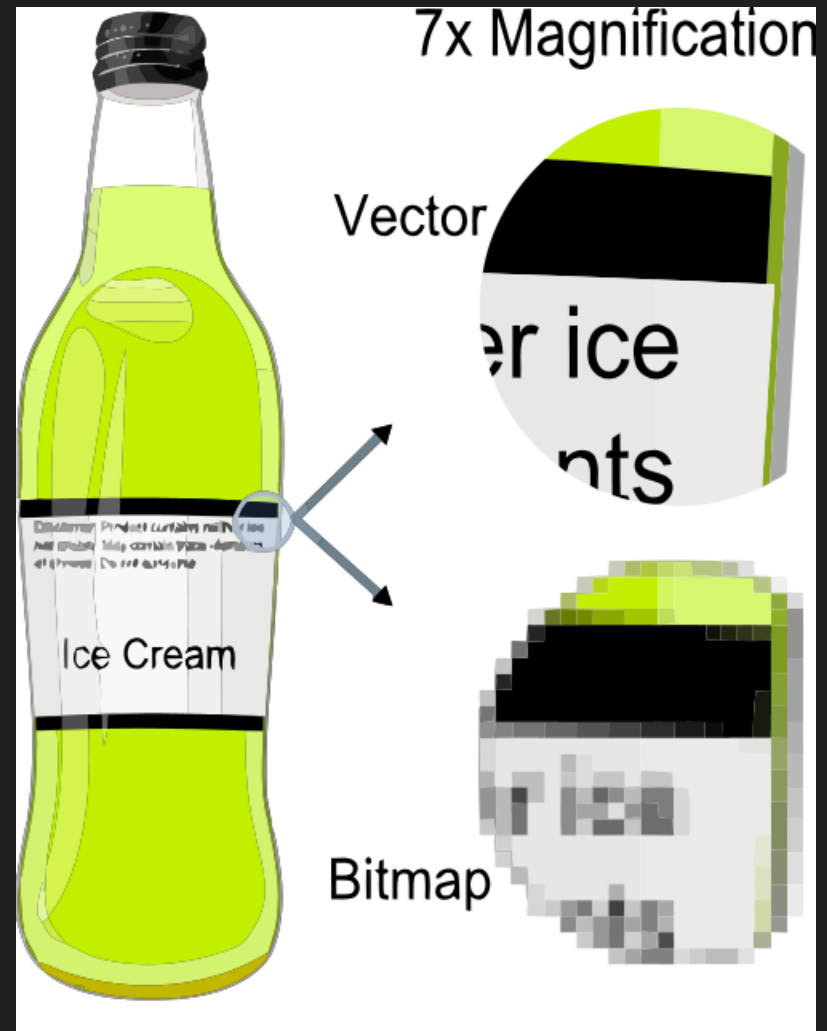
Векторная графика

SVG 3DS SWF EPS

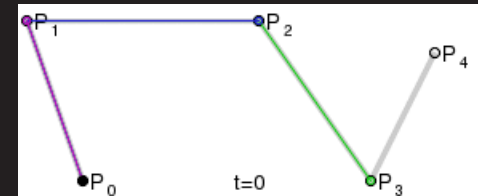
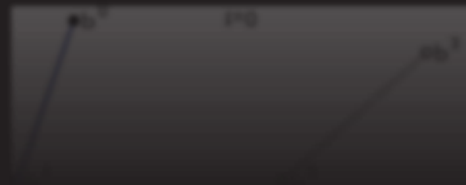
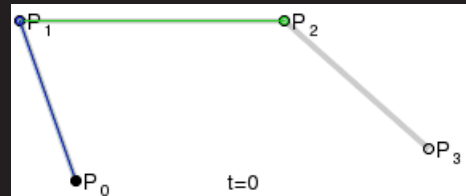
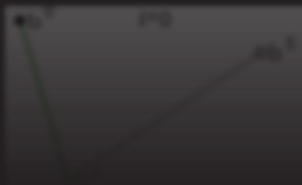
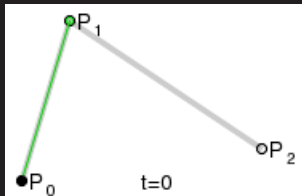
AI CDR

Растровая графика

JPEG GIF PNG BMP



[цифровое изображение]



[цифровой текст]

Редакторы



WYSIWYG

WYSIWYM

[зачем?]

- Внешний вид
- Типографика
- Стабильность
- Скорость
- Гибкость
- WYSIWYM
- Форматы
- Кроссплатформенность
- Открытость
- Популярность
- Стандарт

СТАН

www.polytech-tex.ru

backup

Константин Корилов

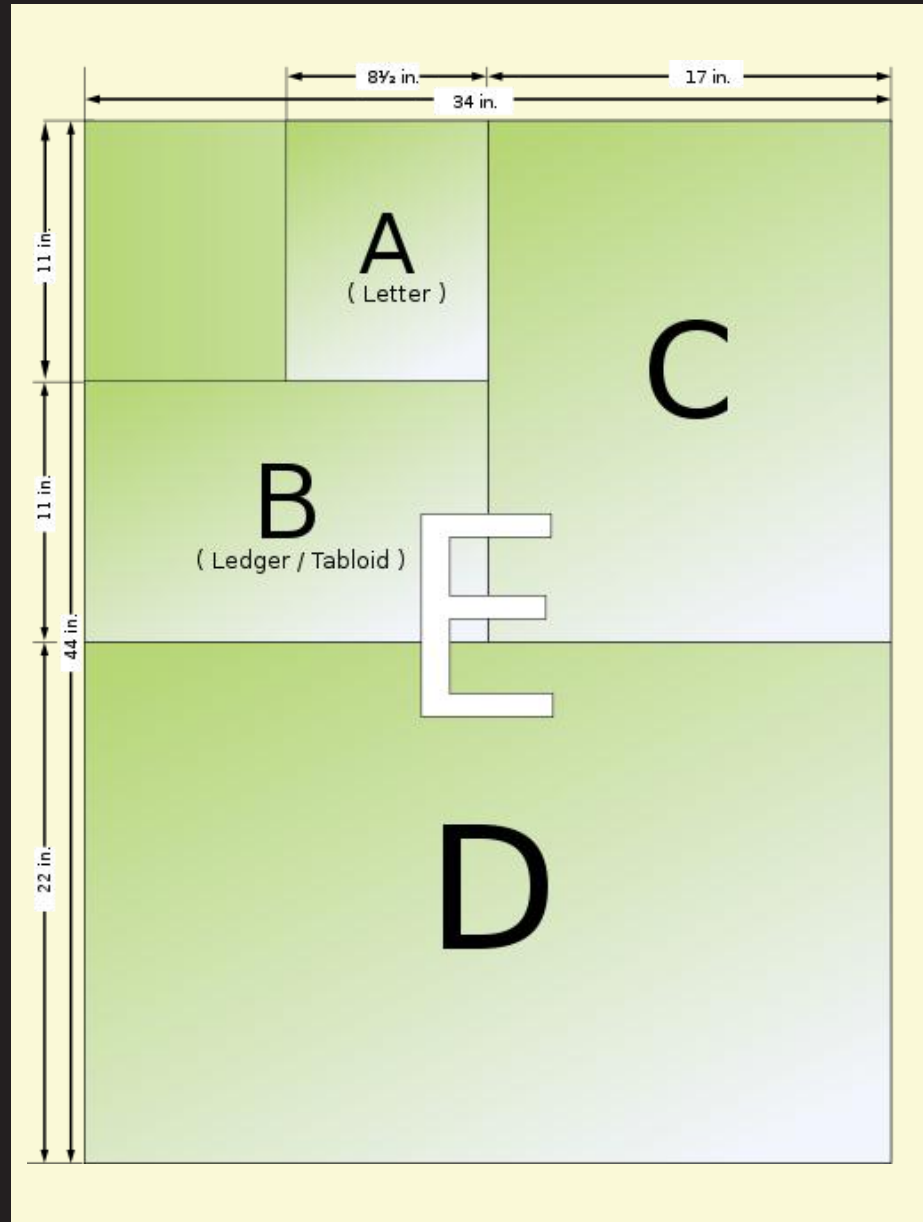
[iso-216]

Формат	Серия А		Серия В		Серия С	
Размер	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы
0	841 × 1189	33.11 × 46.81	1000 × 1414	39.37 × 55.67	917 × 1297	36.10 × 51.06
1	594 × 841	23.39 × 33.11	707 × 1000	27.83 × 39.37	648 × 917	25.51 × 36.10
2	420 × 594	16.54 × 23.39	500 × 707	19.69 × 27.83	458 × 648	18.03 × 25.51
3	297 × 420	11.69 × 16.54	353 × 500	13.90 × 19.69	324 × 458	12.76 × 18.03
4	210 × 297	8.27 × 11.69	250 × 353	9.84 × 13.90	229 × 324	9.02 × 12.76
5	148 × 210	5.83 × 8.27	176 × 250	6.93 × 9.84	162 × 229	6.38 × 9.02
6	105 × 148	4.13 × 5.83	125 × 176	4.92 × 6.93	114 × 162	4.49 × 6.38
7	74 × 105	2.91 × 4.13	88 × 125	3.46 × 4.92	81 × 114	3.19 × 4.49
8	52 × 74	2.05 × 2.91	62 × 88	2.44 × 3.46	57 × 81	2.24 × 3.19
9	37 × 52	1.46 × 2.05	44 × 62	1.73 × 2.44	40 × 57	1.57 × 2.24
10	26 × 37	1.02 × 1.46	31 × 44	1.22 × 1.73	28 × 40	1.10 × 1.57

[ANSI]

Популярное название	Классифика ция ANSI	в мм	в дюймах	Соотношен ие сторон	Похожий формат ISO
Letter	ANSI A	216 × 279	8,5 × 11	1 : 1,2941	A4
Legal		216 × 356	8,5 × 14	1 : 1,6471	
Ledger или Tabloid	ANSI B	432 × 279	17 × 11	1 : 1,5455	A3
	ANSI C	432 × 559	17 × 22	1 : 1,2941	A2
	ANSI D	559 × 864	22 × 34	1 : 1,5455	A1
	ANSI E	864 × 1118	34 × 44	1 : 1,2941	A0

[ANSI]



[utf-8]

Bits of code point	First to last code point	Bytes in sequence	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6
7	U+0000 U+007F	1	0xxxxxxx					
11	U+0080 U+07FF	2	110xxxxx	10xxxxxx				
16	U+0800 U+FFFF	3	1110xxxx	10xxxxxx	10xxxxxx			
21	U+010000 U+1FFFFF	4	11110xxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx		
26	U+0200000 U+3FFFFFFF	5	111110xx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	
31	U+04000000 0 U+7FFFFFFF	6	1111110x	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx