# Когда шрифт имеет значение

Novill always

YOU'LL ALMAYS



### Уютный факультатив по LATEX

Шрифты, документ в целом, преамбула для души

10 октября 2020 г.



#### Agenda



- Как латех прокрался в ворд
- Для извращенцев: из Wolfram в LATEX
- Про шрифты, юникод, рыцарей и о тех, кто попадает в ад
- Графика в техе, контракт по продаже души
- Снова про картинки, опять про таблицы

## Шрифты



Кодировка - способ представления в памяти компьютера цифр, букв и всех остальных знаков.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	В	С	D	E	F
018	ħ	В	Б	Б	ь	b	С	ď	ć	Ð	D	а	đ	9	3	Ð
019	3	F	f	ď	Y	h	ι	+	κ	Ŕ	+	Ä	w	N	η	Θ
01A	ø	ď	a	q	P	þ	R	s	s	Σ	t	ţ	τ	ť	τ	ľ
01B	u	ū	υ	Υ	У	Z	z	3	3	3	3	2	5	5	5	P
01C	1	I	#	1	DŽ	Dž	dž	LJ	Lj	ij	NJ	Nj	nj	Å	ă	Ĭ
01D	Ĭ	Ŏ	ŏ	Ŭ	ů	Û	ü	Ú	ű	Û	ů	Ù	ù	Э	Ã	å
01E	Ă	ă	Æ	æ	G	g	Ğ	ğ	K	k	Q	Q	Ō	Ō	ž	ž
01F	J	DZ	Dz	dz	Ġ	ģ	н	P	Ň	'n	Á	á	Æ	áe	ø	Ó



P"P»P°PIPSP°CŲ » PUCTOPS PactoP°PSC†PëCT » PЎPĕPjPIPSP»C «P¤CTOP°PSC†CŕP-CŤPePsP№ CTOPµCŕPicŕP±P»PĕPePē

#### PЎPëPjPIPsP»C∢ P¤CЂP°PSC†CŕP·CЃPєPsP№ CЂΡμCЃΡϊCŕP±P»PëPєPë



Php°P¶PrP°CŲ CĆC,CTBP°PSP° PĕPJPµPµC, CĆPIPSCT\
CĆPĖPJPIPSP»PĖP6Cť, Pactp°PSCtPÉCŲ C,PSP¶Pµ
PĖPJPµPµC, CĆPIPSCT\ CĆPĖPJPIPSP»PĖPCĆ,
CĆPĖPJPIPSP»PPJPĖ CĆC,CTBP°PSC< PµCĆC,CTb PµPµ
PIPĖPJPS, PIPµCTP± PË C,P»P°PI. Pactp°PSCtPĚCŲ
PSPµPIPSPIC,PSCT\PĖPJP°CŲ, PSPµPIPSPEPSP»PµP±PĚPJP
°CŲ, P.P°C...PIP°C,CAPIP°CT\CSP°CŲ, B C,P°P6CĆT\ P¶Pµ

- Мало памяти, 7 бит достаточно для всего (256 ячеек)
- 127 ячеек основа: символы, цифры, латиница
- 128 ячеек другое: кириллица, немецкий и т.п.
- Каждое новое заполнение 128 символов ⇒ новая кодировка



Собрались великие умы в 1991 году и юникод придумали!

КАК МНОЖАТСЯ СТАНДАРТЫ: (см.: Зарядные устройства, кодировки, мгновенные сообщения и т.д.)

CUTYALUA: **ECT6 14** КОНКУРИРУЮШИХ CTAHLAPTOB.

142! ABCYPA! HAM HEOEXOJUMO PASPAGOTATO OLUH YHUBEPCANGHOIÙ CTAHDAPT HA BCE CAYYAN жизни. AA!

CKOPO CUTYALUA: ECT6 15 КОНКУРИРУЮШИХ CTAHLAPTOB.

#### Мольба к аудитории



Весь мир уже давно перешёл на utf-8! Будьте прогрессивными! Плиз...



#### Откуда берутся шрифты



UNDELDI EURENDO

Приветъ! Спасибо.

О Шрифты скачиваются из интернета ...

Хорошая идея - установить на комп шрифтовый менеджер для безболезненного просмотра шрифтов

Наверное, неплохой шрифтовый менеджер

#### Первые строки преамбулы



```
\usepackage[british,russian]{babel}% выбор языка\usepackage[utf8]{inputenc}% utf8 кодировка\usepackage[X2,T2A]{fontenc}% ещё кодировка
```

○ Если вы где-то увидели \usepackage[cp1251]{inputenc}, замените на \usepackage[utf8]{inputenc}

#### Задание 1



- 1. Открыть файлик xetex fonts.tex
- 2. Скачать и установить все требуемые шрифты
- 3. Убедиться, что документ создаётся
- 4. Попробовать поставить шрифт бандитов как математический, посмотреть что будет и попробовать это объяснить

#### Матшрифты



#### ○ Разные матшрифты

usv	M	X	S	С	A	P	D	Е	Macro	Description
U+02A0C	$\iiint_0^1$	∭ <sub>0</sub> 1	∭o		$\iiint_0^1$	$\iiint_0^1$	∭°	$\iiint_0^1$	\iiiint	quadruple integral operator
U+02A0D		$\int_0^1$	$f_{0}$		$f_{\scriptscriptstyle 0}^{^{\scriptscriptstyle 1}}$				\intbar	finite part integral
U+02A0E		$\int_0^1$	$\oint_0$		$\mathbf{f}_{0}^{^{1}}$				\intBar	integral with dou- ble stroke
U+02AOF		$\int_0^1$	$f_{o}$		$\int_0^1$				\fint	integral average with slash
U+02A10		$\oint_0^1$	$\oint_0$		$\oint_0^1$				\cirfnint	circulation function



# Таблицы (опять) и картинки (снова)

#### Типы колонок в таблицах

С	колонка выровнена по центру
1	колонка выровнена по левому краю
r	колонка выровнена по правому краю
p{ }	колонка создаётся как абзац, в скобках ширина колонки
Χ	подбирает столбцы равной ширины (tabularx)
С	одинаково строк во всех столбцах, выравнивание по центру
J	одинаково строк во всех столбцах, выравнивание по ширине
R	одинаково строк во всех столбцах, выравнивание по правому краю
L	одинаково строк во всех столбцах, выравнивание по левому краю

Последние четыре команды лежат в пакете tabulary

Не забывайте о существовании Quick Tabular ...

#### Читаемые и нечитаемые таблицы



	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Intercept	-1.6598	0.0239	-69.51	0.0000
cut	-0.0206	0.0014	-14.53	0.0000
color	0.1085	0.0011	97.30	0.0000
clarity	-0.1784	0.0021	-86.67	0.0000
depth	0.0121	0.0003	43.28	0.0000
table	0.0022	0.0002	12.07	0.0000
price	0.0000	0.0000	231.49	0.0000
Х	0.2425	0.0018	134.73	0.0000
У	0.0060	0.0012	4.92	0.0000
z	0.0046	0.0021	2.18	0.0290

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Intercept	-1.6598	0.0239	-69.51	0.0000
cut	-0.0206	0.0014	-14.53	0.0000
color	0.1085	0.0011	97.30	0.0000
clarity	-0.1784	0.0021	-86.67	0.0000
depth	0.0121	0.0003	43.28	0.0000
table	0.0022	0.0002	12.07	0.0000
price	0.0000	0.0000	231.49	0.0000
X	0.2425	0.0018	134.73	0.0000
У	0.0060	0.0012	4.92	0.0000
z	0.0046	0.0021	2.18	0.0290

Какая из таблиц лучше? Выбор очевиден?



m	$\Re\{\underline{\mathfrak{X}}(m)\}$	$-\Im\{\underline{\mathfrak{X}}(m)\}$	X(m)	$\frac{\mathfrak{X}(m)}{23}$	A <sub>m</sub>	φ(m) / °	φm / °
1	16.128	+8.872	16.128	1.402	1.373	-146.6	-137.6
2	3.442	-2.509	3.442	0.299	0.343	133.2	152.4
3	1.826	-0.363	1.826	0.159	0.119	168.5	-161.1
4	0.993	-0.429	0.993	0.086	0.08	25.6	90
5	1.29	+0.099	1.29	0.112	0.097	-175.6	-114.7
6	0.483	-0.183	0.483	0.042	0.063	22.3	122.5
7	0.766	-0.475	0.766	0.067	0.039	141.6	-122

#### И выбор снова очевиден!

m	$\Re\{\underline{\mathfrak{X}}(m)\}$	$-\Im\{\underline{\mathfrak{X}}(m)\}$	$\mathfrak{X}(m)$	$\frac{\mathfrak{X}(m)}{23}$	$A_m$	$\varphi(m)$ / $^{\circ}$	φm / °
1	16.128	+8.872	16.128	1.402	1.373	-146.6	-137.6
2	3.442	-2.509	3.442	0.299	0.343	133.2	152.4
3	1.826	-0.363	1.826	0.159	0.119	168.5	-161.1
4	0.993	-0.429	0.993	0.086	0.08	25.6	90
5	1.29	+0.099	1.29	0.112	0.097	-175.6	-114.7
6	0.483	-0.183	0.483	0.042	0.063	22.3	122.5
7	0.766	-0.475	0.766	0.067	0.039	141.6	-122

#### Правила этикета для истиных Леди и Джентельменов



#### Заповеди из документации к booktabs

- 1. Будьте проще! Глазам должно быть комфортно.
- 2. Не используйте вертикальные линни.
- 3. Не используйте двойные линии. Как правило достаточно трёх горизонтальных линий.
- 4. Оставляйте место между строками
- 5. Единицы измерения в шапку таблицы
- 6. Повторяющееся значение повторяйте, а не говорите "то же"
- 7. Если сомневаетесь, выравнивайте по левому краю!

#### Задание 2



- 1. Создать свежий файл и скопировать преамбулу для таблиц/рисунков
- 2. Установить надстройку
- 3. Создать любую таблицу и перенести её в РТЕХ
- 4. Сделать таблицу нумеруемой, подписать
- 5. Попробовать объединить какие-нибудь две ячейки в одну
- 6. Если вы самый умный то попробуйте перетащить таблицу из R

#### Ссылка на макрос Excel2LaTeX:

https://ctan.org/tex-archive/support/excel2latex

# Документ в целом

#### Словари

#### Установка словарей (орфография)



#### Пошаговая инструкция:

http://blog.harrix.org/article/656

