

Когда шрифт имеет значение

You'll always
be mine...♥

YOU'LL ALWAYS
BE MINE...



Уютный факультатив по \LaTeX

Шрифты, документ в целом, преамбула для души

10 октября 2020 г.



- 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 | B | C | D | E | F |
|-----|---|----|----|----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 018 | b | ḃ | Ḅ | ḅ | Ḇ | ḇ | Ḉ | ḉ | Ḋ | ḋ | Ḍ | ḅ | Ḇ | ḇ | Ḉ | ḉ |
| 019 | ε | ƒ | f | ƒ | ƒ | h | l | † | κ | κ | † | λ | ш | η | η | θ |
| 01A | σ | σ | σ | σ | ρ | ρ | ρ | ρ | ρ | ρ | ρ | ρ | ρ | ρ | ρ | ρ |
| 01B | u | u | u | u | u | u | u | u | u | u | u | u | u | u | u | u |
| 01C | l | l | l | l | l | l | l | l | l | l | l | l | l | l | l | l |
| 01D | ī | ō | ō | ū | ū | ū | ū | ū | ū | ū | ū | ū | ū | ū | ū | ū |
| 01E | Ā | ā | Æ | æ | G | g | Ġ | ġ | Ķ | ķ | Q | q | Q | q | Q | q |
| 01F | J | DZ | Dz | dz | Ġ | ġ | Hu | p | N | n | Á | á | Æ | æ | Ø | ø |



- 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 \Rightarrow новая кодировка

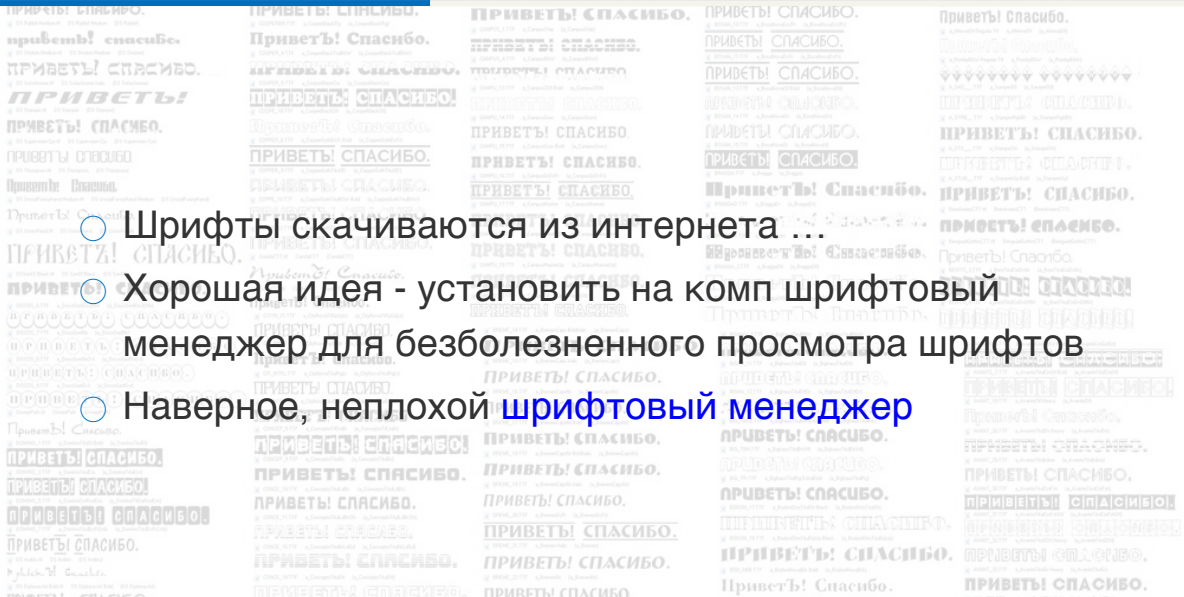
- Собрались великие умы в 1991 году и юникод придумали!



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



Откуда берутся шрифты



Шрифты скачиваются из интернета ...

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




















Наверное, неплохой **шрифтовый менеджер**

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

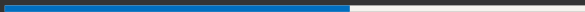
- Если вы где-то увидели `\usepackage[cp1251]{inputenc}`, замените на `\usepackage[utf8]{inputenc}`

1. Открыть файл `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

○ Разные матшрифты

| USV | M | X | S | C | A | P | D | E | Macro | Description |
|---------|---|---|---|---|---|---|--|---|------------------------|-----------------------------|
| U+02A0C |  |  |  | |  |  |  |  | <code>\iiint</code> | quadruple integral operator |
| U+02A0D | |  |  | |  | | | | <code>\intbar</code> | finite part integral |
| U+02A0E | |  |  | |  | | | | <code>\intBar</code> | integral with double stroke |
| U+02A0F | |  |  | |  | | | | <code>\fint</code> | integral average with slash |
| U+02A10 | |  |  | |  | | | | <code>\cirfnint</code> | circulation function |

Таблицы (опять) и картинки
(снова)



Типы колонок в таблицах

| | |
|------|--|
| c | колонка выровнена по центру |
| l | колонка выровнена по левому краю |
| r | колонка выровнена по правому краю |
| p{ } | колонка создаётся как абзац, в скобках ширина колонки |
| X | подбирает столбцы равной ширины (tabularx) |
| C | 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 |
| x | 0.2425 | 0.0018 | 134.73 | 0.0000 |
| y | 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 |
| y | 0.0060 | 0.0012 | 4.92 | 0.0000 |
| z | 0.0046 | 0.0021 | 2.18 | 0.0290 |

Какая из таблиц лучше? Выбор очевиден?

| m | $\Re\{\underline{x}(m)\}$ | $-\Im\{\underline{x}(m)\}$ | $\underline{x}(m)$ | $\frac{\underline{x}(m)}{23}$ | A_m | $\varphi(m) / ^\circ$ | $\varphi_m / ^\circ$ |
|-----|---------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------|-------|-----------------------|----------------------|
| 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 | $\Re\{\underline{x}(m)\}$ | $-\Im\{\underline{x}(m)\}$ | $\underline{x}(m)$ | $\frac{\underline{x}(m)}{23}$ | A_m | $\varphi(m) / ^\circ$ | $\varphi_m / ^\circ$ |
|-----|---------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------|-------|-----------------------|----------------------|
| 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 |

Заповеди из документации к booktabs

1. Будьте проще! Глазам должно быть комфортно.
2. Не используйте вертикальные линии.
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!

1. Создать свежий файл и скопировать преамбулу для таблиц/рисунков
2. Установить надстройку
3. Создать любую таблицу и перенести её в \LaTeX
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

Пошаговая инструкция:

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



**KEEP
CALM
AND
WEAR
LATEX**