

Когда шрифт имеет значение

БОРЩ

You'll always
be mine...♥

YOU'LL ALWAYS
BE MINE...



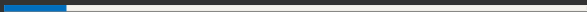
УЮТНЫЙ ФАКУЛЬТАТИВ ПО L^AT_EX

ШРИФТЫ, КАРТИНКИ И ТАБЛИЦЫ

25 декабря 2016 г.



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 | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı | ı |
| 01E | Ä | ä | Æ | æ | G | g | Ğ | ğ | Ķ | ķ | Q | q | Œ | œ | Š | š |
| 01F | J | DZ | Dz | dz | Ġ | ġ | Hu | p | N̄ | n̄ | 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...



Самые первые строки в другом движке будут:

Движок pdf-LaTeX

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


Откуда берутся шрифты

- Шрифты скачиваются из интернета ...
- Хорошая идея - установить на комп шрифтовый менеджер для безболезненной установки шрифтов
- Хороший шрифтовый менеджер для Linux
- Хороший шрифтовый менеджер для Windows

КАРТИНКИ



- Растровые: PNG, GIF, JPEG ...
- Хранятся пиксельно, немасштабируются
- Векторные: PDF, EPS ...
- Хранятся описательно, масштабируются
- Сложный объект требует много места векторно и мало растрово.



Единицы измерения в \LaTeX

| | |
|----|-------------------------------------|
| pt | пункт (0.35 mm) |
| pc | пика (12 pt) |
| mm | миллиметр |
| cm | сантиметр |
| in | дюйм |
| em | ширина буквы М используемого шрифта |
| ex | высота буквы x используемого шрифта |

И ещё немного длин в \LaTeX

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| <code>\pagewidth</code> | ширина страницы |
| <code>\pageheight</code> | высота страницы |
| <code>\textwidth</code> | ширина текста |
| <code>\textheight</code> | высота текста |
| <code>\linewidth</code> | длина текста в текущем окружении |

Рисунок! Знай своё место!

- c поставить рисунок где удобно \TeX у и поместить его в центре (center)
- t поставить рисунок где удобно \TeX у и прижать его к верху (top)
- b поставить рисунок где удобно \TeX у и прижать его к низу (bottom)
- p поставить рисунок на отдельной странице, целиком состоящей из "плавающих" рисунков и таблиц
- h поставить рисунок там, где он идет по тексту с нарушением всех правил верстки (here)
- h! поставить ну прям с высокой вероятностью там где надо нам
- H в 100 случаях из 100 рисунок будет там где нам надо (нужно подгрузить пакет float)

ТАБЛИЦЫ

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 ...

| | 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!



**KEEP
CALM
AND
WEAR
LATEX**