

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт математики, механики и компьютерных наук
имени И. И. Воровича

Направление подготовки
02.03.02 – Фундаментальная информатика
и информационные технологии

ОЧЕНЬ ИНТЕРЕСНАЯ РАБОТА

Выпускная квалификационная работа
на степень бакалавра

Студента 4 курса
А. С. Пупкина

Научный руководитель:
д. ф.-м. н., профессор А. А. Выбегалло

Допущено к защите:

руководитель направления ФИИТ _____ В. С. Пилиди

Ростов-на-Дону
2017

Постановка задачи

Ваша постановка задачи.

Содержание

Введение	4
1 Имя раздела работы	5
1.1 Цитирование и ссылки	5
1.2 Списки	5
1.3 Код и псевдокод	6
1.4 Таблицы	6
1.5 Фигуры	7
Список литературы	10
Приложение А Пример приложения	11

Введение

Введение

1. Имя раздела работы

1.1. Цитирование и ссылки

Делать ссылки к библиографии несложно: достаточно поставить `cite{ссылка}`. Ссылки не пишутся слитно, поэтому перед `cite` нужен пробел. Выглядит это примерно так [1].

Для уравнений можно использовать специальное окружение. Любые окружения (в т.ч. уравнения) можно помечать, чтобы в дальнейшем иметь возможность поставить ссылку. Для этого используется `label`. Для уравнений есть специальная (совсем не обязательная) версия: `label{eq:имя}` Пример:

$$e^2 = E\{(F - Y)^2\}, \quad (1)$$

где E – математическое ожидание.

Чтобы получить ссылку достаточно вставить макрос `ref{имя}`. Для уравнений (в случае использования специальной версии) есть `eqref`. Получим следующее: (1).

1.2. Списки

Существует 3 базовых окружения для списков.

Маркированные списки:

- пункт 1
- пункт 2

Нумерованные списки:

1. пункт 1
2. пункт 2

Описания:

Пункт 1

Пункт 2

Иногда хочется сжать список. Чтобы не настраивать интервал между списками (это делается не очень удобно) достаточно передать параметр `[noitemsep]`.

Без сжатия:

- пункт 1
- пункт 2

Со сжатием:

- пункт 1
- пункт 2

1.3. Код и псевдокод

Вставить код тоже просто. Если настройки листинга не устраивают, их можно изменить. Макрос настройки находится в файле `commands`.

Листинг 1: Пример вызова БПФ в библиотеке CuFFT

```
1 cufftComplex *d_signal;
2 cudaMalloc((void **) &d_signal, mem_size);
3 cudaMemcpy(d_signal, fg, mem_size, cudaMemcpyHostToDevice);
4
5 cufftHandle plan;
6 cufftPlan2d(&plan, N, N, CUFFT_C2C);
7
8 cufftExecC2C(plan, (cufftComplex *)d_signal, (cufftComplex *)d_signal,
   CUFFT_FORWARD);
```

Также можно писать псевдокод. Ключевые слова можно переводить, вводить новые конструкции и т.д. Пример в файле `commands`.

Алгоритм 1 Пример псевдокода

```
1: процедура F( $A, B, N$ )
2:    $E \leftarrow A$ 
3:   для  $i := 1$  до  $N$  делать
4:      $\hat{E} = \text{fft } E$ 
5:   конец для
6:   вернуть  $E$ 
7: конец процедура
```

1.4. Таблицы

Здесь используется вспомогательное окружение `tabularx` (а также симметричное к нему `tabulary`), которое управляет шириной столбцов и автоматически переносит текст на новую строку в той же ячейке при нехватке размерности, доступной тексту.

Размер изображения	Время GPU	Время CPU
1920×1920	6 мс	75 мс
4096×4096	24 мс	520 мс
3648×5472	35 мс	625 мс

Таблица 1: Сравнение скорости работы

1.5. Фигуры

В окружение `figure` можно помещать обычный `includegraphics`, таблицы, элементы `tikz`, создавать массивы изображений и т.д.

Пример массива изображений. Подписи не обязательны. Нумерацию `subfloat`-ов можно выключить в `captionsetup`. Там же находится набор других настроек внешнего вида подписей.

Расстояние между картинками задается стандартными макросами шага: `quad`, `qquad` и т.д.

Если картинки нет, но необходимо уже сейчас отрегулировать внешний вид и размер, то можно использовать стандартные `example-image-[a,b,c]`.

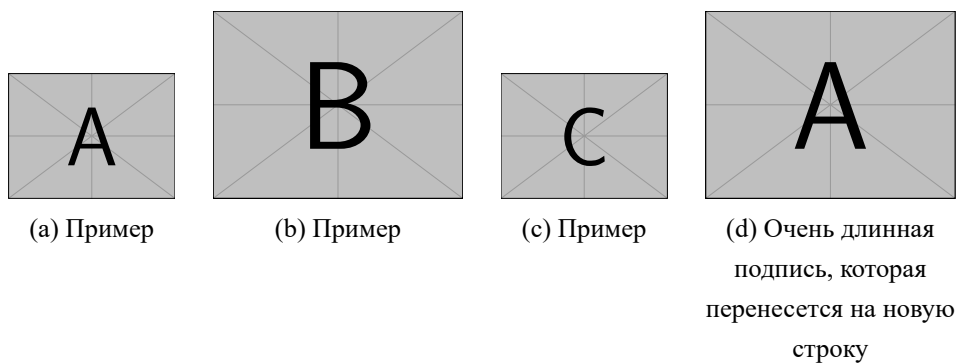


Рис. 1: Общая подпись к фигуре

Заключение

Ваше заключение.

Список литературы

1. Тестовая запись. — URL: <https://www.ru/>.

А. Пример приложения

Ваше приложение