

NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS

Faculty of Computer Science
Bachelor's Programme "HSE and University of London Double Degree Programme in Data
Science and Business Analytics"

Research project report

on the topic _____ Базисы шмазисы

Student:

group БПАД191

подпись студента

Sign

И.И.Иванов

Name, Surname, Patronymic

11.06.2020

Date

Supervisor:

Дмитрий Витальевич Трушин

Name, Surname, Patronymic

доцент / ФКН НИУ ВШЭ

Position / Company

12.06.2020

Date

11

Grade

подпись руководителя

Sign

Moscow 2020

Contents

1 Введение	2
2 Обзор источников	2
3 Описание функциональных и нефункциональных требований к программному проекту	2
4 Содержательная часть	2
4.1 Содержательная часть 1	3
4.2 Содержательная часть 2	3
5 Вставки кода	3
A Нумеруемый заголовок	3
A.1 Нумеруемый подзаголовок	3
A.1.1 Нумеруемый подподзаголовок	3

Abstract

Текст аннотации. Здесь кратко в два-три предложения описываем, что происходит в работе.

1 Введение

Во введении надо кратко описать область, в которой будет ваша работа, потом рассказать о поставленной задаче, далее о том, что вы будете делать.

Со временем, когда вы начнете набирать содержательную часть, вы будете модифицировать введения, меняя фразы о своих планах, на описание проделанной работы. Так же в конце введения обычно принято писать обзор структуры содержательной части, чтобы можно было сориентироваться в происходящем, не начиная читать содержательную часть.

2 Обзор источников

Здесь вы пишете какие в каких источниках какая информация находится. Это нужно для того, чтобы читающий мог понять, где искать информацию в нужном направлении после изучения вашего текста. Этот пункт можно не выделять отдельно, если он получится коротким. Его можно сделать частью введения.

Пример цитирования источника. Если в тексте не будет ни одного цитирования, то BiB-Tex выдаст ошибку при генерации списка литературы. В списке будут только те источники, на которые есть ссылки.

Note also that very recently several constructions of [1] were clarified and simplified by Gabber and Ramero in [2, Chapter 5].

3 Описание функциональных и нефункциональных требований к программному проекту

Этот пункт нужен только для программных проектов. В нем вы описываете, что у вас вообще должна быть за программа. На каком языке вы ее пишете. Что она должна делать. Подробное описание. Например, у вас пишется библиотека для работы с многочленами. Она должна предоставлять такие-то классы, пример использования. Она предоставляет такие-то методы, пример использования. Такая-то сложность методов. Например, еще можно написать, что вы тестируете библиотеку с помощью консольного приложения, данные считываются так-то, тестируются такие-то вещи, такие-то вещи выводятся. И так далее и тому подобное.

4 Содержательная часть

Здесь идет планомерное изложение информации от начала до конца. Тут не нужна никакая философия или объяснения, все это было во введении. Тут сухой математический текст с определениями, формулировками и где надо доказательствами. Содержательную часть можно бить на части, чтобы структурировать изложение.

4.1 Содержательная часть 1

4.2 Содержательная часть 2

5 Вставки кода

Вставки кода прямо в тексте на плюсах:

```
1 #include "test.h"
2 #include "except.h"
3
4 int main() {
5     try {
6         test::run_all();
7     } catch(...) {
8         except::react();
9     }
10    return 0;
11 }
```

И на питоне:

```
1 def function(x, y):
2     return x + y;
3
4 def main():
5     z = function(2, 3)
6     print(f"2 + 3 = {z}");
```

References

- [1] R. Elkik. Solutions d'équations à coefficients dans un anneau hensélien. *Annales scientifiques de L'É.N.S.*, Ser 4, 6(4):553–603, 1973.
- [2] O. Gabber and L. Ramero. *Almost Ring Theory*. Lecture notes in mathematics. Springer-Verlag, Berlin, 2003.

Проведем небольшой обзор возможностей L^AT_EX. Далее идет обзорный кусок, который надо будет вырезать. Он приведен лишь для демонстрации возможностей L^AT_EX.

A Нумеруемый заголовок

Текст раздела

A.1 Нумеруемый подзаголовок

Текст подраздела

A.1.1 Нумеруемый подподзаголовок

Текст подподраздела

Не нумеруемый заголовок

Текст раздела

Не нумеруемый подзаголовок

Текст подраздела

Не нумеруемый подподзаголовок

Текст подподраздела

Заголовок абзаца Текст абзаца

Формулы в тексте набирают так $x = e^{\pi i} \sqrt{\text{формула}}$. Выключенные не нумерованные формулы набираются либо так:

$$x = e^{\pi i} \sqrt{\text{формула}}$$

Либо так

$$x = e^{\pi i} \sqrt{\text{формула}}$$

Первый способ предпочтительнее при подаче статей в журналы AMS, потому рекомендую привыкать к нему.

Выключенные нумерованные формулы:

$$x = e^{\pi i} \sqrt{\text{формула}} \quad (1)$$

Или не нумерованная версия

$$x = e^{\pi i} \sqrt{\text{формула}}$$

Уравнение 1 радостно занумеровано.

Лесенка для длинных формул

$$\begin{aligned} x = e^{\pi i} \sqrt{\text{очень очень очень длинная формула}} = \\ \operatorname{tr} A - \sin(\text{еще одна очень очень длинная формула}) = \\ \cos z \operatorname{Im} \varphi(\text{и последняя длинная при длинная формула}) \end{aligned} \quad (2)$$

Многострочная формула с центровкой

$$x = e^{\pi i} \sqrt{\text{очень очень очень длинная формула}} = \quad (3)$$

$$\operatorname{tr} A - \sin(\text{еще одна очень очень длинная формула}) = \quad (4)$$

$$\cos z \operatorname{Im} \varphi(\text{и последняя длинная при длинная формула}) \quad (5)$$

Многострочная формула с ручным выравниванием. Выравнивание идет по знаку $\&$, который на печать не выводится.

$$x = e^{\pi i} \sqrt{\text{очень очень очень длинная формула}} = \quad (6)$$

$$\operatorname{tr} A - \sin(\text{еще одна очень очень длинная формула}) = \quad (7)$$

$$\cos z \operatorname{Im} \varphi(\text{и последняя длинная при длинная формула}) \quad (8)$$

Theorem 1. Текст теоремы

Proof. В специальном окружении оформляется доказательство. □

Theorem 2 (Имя теоремы). Текст теоремы

Доказательство нашей теоремы. В специальном окружении оформляется доказательство. □

Definition 3. Текст определения

Remark 4. Текст замечания

Перечни: Нумерованные

1. Первый

2. Второй

(a) Вложенный первый

(b) Вложенный второй

Не нумерованные

- Первый
- Второй
 - Вложенный первый
 - Вложенный второй