

Индивидуальный проект. Этап 5

Научное программирование

Леонтьева К. А., НПМмд-02-23

15 ноября 2023

Российский университет дружбы народов

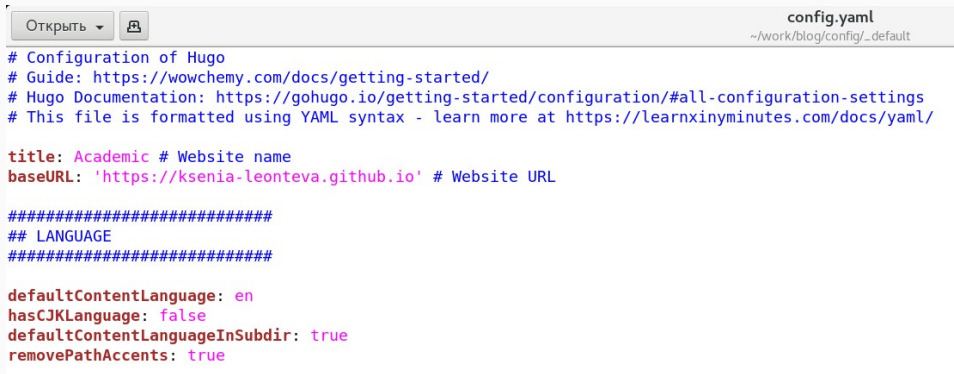
Москва, Россия

Размещение двуязычного сайта на GitHub:

- Сделать поддержку английского и русского языков,
- Разместить элементы сайта на обоих языках,
- Разместить контент на обоих языках,
- Сделать пост по прошедшей неделе,
- Добавить пост на тему “Языки научного программирования”.

Ход выполнения пятого этапа проекта

- Для того, чтобы сайт поддерживал два языка, необходимо изменить содержание следующих файлов в каталоге `work/blog/config/_default`: `config.yaml`, `languages.yaml`, `menus.en.yaml`, `menus.ru.yaml`, `params.yaml`



```
# Configuration of Hugo
# Guide: https://wowchemy.com/docs/getting-started/
# Hugo Documentation: https://gohugo.io/getting-started/configuration/#all-configuration-settings
# This file is formatted using YAML syntax - learn more at https://learnxinyminutes.com/docs/yaml/

title: Academic # Website name
baseURL: 'https://ksenia-leonteva.github.io' # Website URL

#####
## LANGUAGE
#####

defaultContentLanguage: en
hasCJKLanguage: false
defaultContentLanguageInSubdir: true
removePathAccents: true
```

Figure 1: Рис.1: Изменение файлов для поддержки двух языков



```
# Languages
#   Create a section for each of your site's languages.
#   Documentation: https://wowchemy.com/docs/guide/language/

# Default language
en:
  languageCode: en
  contentDir: content/en
  title: Kseniia Leonteva
# weight: 1

ru:
  languageCode: ru
  contentDir: content/ru
  title: Ксения Леонтьева
# weight: 2
```

Figure 2: Рис.2: Изменение файлов для поддержки двух языков

Ход выполнения пятого этапа проекта

Кроме этого необходимо создать в каталоге `work/blog/content` два каталога `en` и `ru`, в которые переместить каталоги с контентом. В этих же каталогах были созданы каталоги `home` с файлом `index.md`.



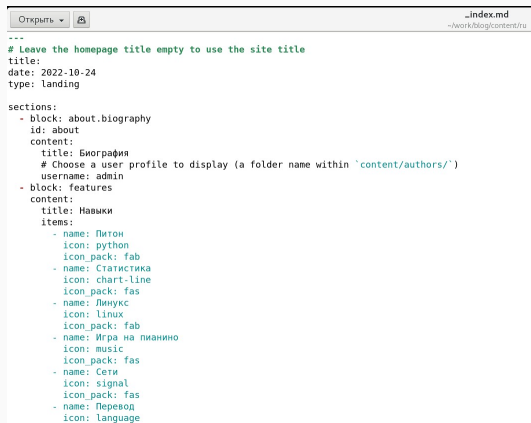
Figure 3: Рис.3: Изменение содержания каталога `work/blog/content`



Figure 4: Рис.4: Изменение содержания каталога `work/blog/content`

Ход выполнения пятого этапа проекта

Далее в каталоге `work/blog/content/ru` были изменены файлы `_index.md` и `authors/admin/_index.md`.



```
---
# Leave the homepage title empty to use the site title
title:
date: 2022-10-24
type: landing

sections:
- block: about.biography
  id: about
  content:
    title: Биография
    # Choose a user profile to display (a folder name within `content/authors/`)
    username: admin
- block: features
  content:
    title: Навыки
    items:
      - name: Питон
        icon: python
        icon_pack: fab
      - name: Статистика
        icon: chart-line
        icon_pack: fas
      - name: Линукс
        icon: linux
        icon_pack: fab
      - name: Игра на пианино
        icon: music
        icon_pack: fas
      - name: Сети
        icon: signal
        icon_pack: fas
      - name: Перевод
        icon: language
```

Figure 5: Рис.5: Перевод файлов в каталоге `work/blog/content/ru`

Ход выполнения пятого этапа проекта

- Были созданы каталоги для соответствующих постов на русском и английском

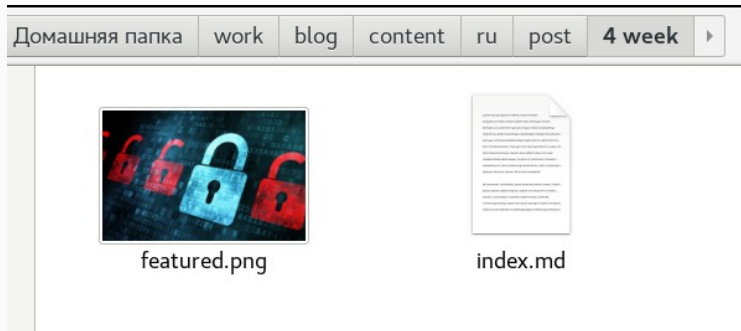
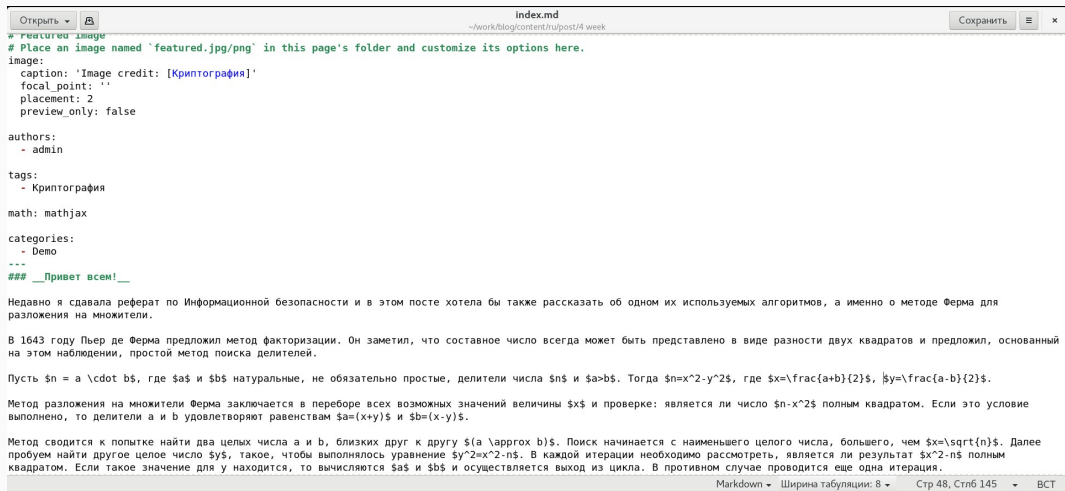


Figure 6: Рис.2: Добавление постов

Ход выполнения пятого этапа проекта



The screenshot shows a code editor window titled "index.md" with a file path of "~/work/blog/content/ru/post/4 week". The editor contains the following content:

```
# featured image
# Place an image named `featured.jpg/png` in this page's folder and customize its options here.
image:
  caption: 'Image credit: [Криптография]'
  focal_point: ''
  placement: 2
  preview_only: false

authors:
  - admin

tags:
  - Криптография

math: mathjax

categories:
  - Demo
---
```

__Привет всем!__

Недавно я сдавала реферат по Информационной безопасности и в этом посте хотела бы также рассказать об одном из используемых алгоритмов, а именно о методе Ферма для разложения на множители.

В 1643 году Пьер де Ферма предложил метод факторизации. Он заметил, что составное число всегда может быть представлено в виде разности двух квадратов и предложил, основанный на этом наблюдении, простой метод поиска делителей.

Пусть $n = a \cdot b$, где a и b натуральные, не обязательно простые, делители числа n и $a > b$. Тогда $n = x^2 - y^2$, где $x = \frac{a+b}{2}$, $y = \frac{a-b}{2}$.

Метод разложения на множители Ферма заключается в переборе всех возможных значений величины x и проверке: является ли число $n - x^2$ полным квадратом. Если это условие выполнено, то делители a и b удовлетворяют равенствам $a = (x+y)$ и $b = (x-y)$.

Метод сводится к попытке найти два целых числа a и b , близких друг к другу ($a \approx b$). Поиск начинается с наименьшего целого числа, большего, чем $x = \sqrt{n}$. Далее пробуем найти другое целое число y , такое, чтобы выполнялось уравнение $y^2 = x^2 - n$. В каждой итерации необходимо рассмотреть, является ли результат $x^2 - n$ полным квадратом. Если такое значение для y находится, то вычисляются a и b и осуществляется выход из цикла. В противном случае проводится еще одна итерация.

Markdown ▾ Ширина таблицы: 8 ▾ Стр 48, Стлб 145 ▾ ВСТ

Figure 7: Рис.3: Добавление постов

- Текущая версия сайта выглядит следующим образом

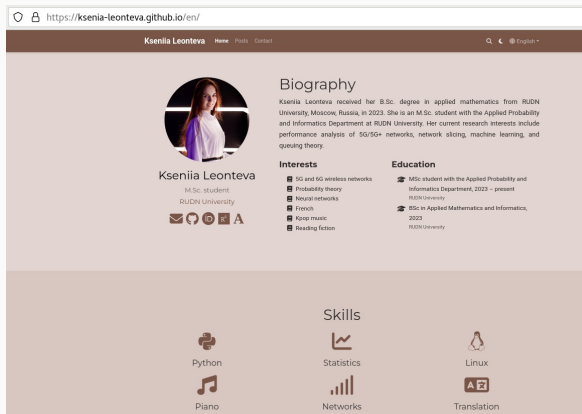


Figure 8: Рис.5: Текущая версия сайта

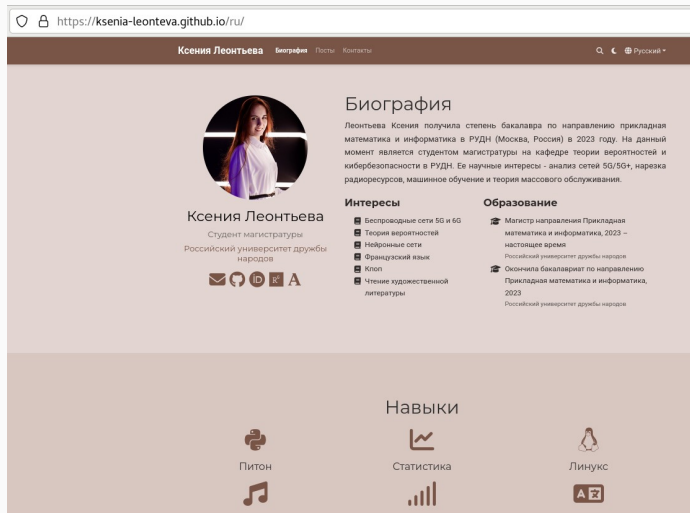


Figure 9: Рис.6: Текущая версия сайта

- В ходе выполнения пятого этапа индивидуального проекта на GitHub был размещен двуязычный сайт.