

Индивидуальный проект. Этап 1.

Научное программирование

Леонтьева Ксения Андреевна | НПИМд-02-23

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
5	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

4.1	Скачивание Hugo	7
4.2	Скачивание Hugo	8
4.3	Создание репозитория blog	8
4.4	Создание каталога blog	9
4.5	Создание репозитория “Ksenia-Leonteva.github.io”	9
4.6	Запуск hugo server и создание каталога Ksenia-Leonteva.github.io .	10
4.7	Создание ветки main и активация репозитория	10
4.8	Создание ветки main и активация репозитория	10
4.9	Подключение репозитория к каталогу public	11
4.10	Запуск hugo	11
4.11	Файлы из blog копировались в public	12
4.12	Отправка файлов на GitHub	12
4.13	Отправка файлов на GitHub	12
4.14	Проверка работоспособности сайта	13
4.15	Проверка работоспособности сайта	13

1 Цель работы

Разместить на GitHub pages заготовки для персонального сайта.

2 Задание

- Установить необходимое программное обеспечение,
- Скачать шаблон темы сайта,
- Разместить его на хостинге git,
- Установить параметр для URLs сайта,
- Разместить заготовку сайта на Github pages.

3 Теоретическое введение

Статический генератор сайта — программа, которая из различных исходных файлов (картинок, шаблонов в разных форматах, текстовых файлов и т.п) генерирует статический HTML-сайт. Один из ярких представителей — **Hugo**. Это один из самых популярных генераторов статических сайтов с открытым исходным кодом, написан на языке Go.

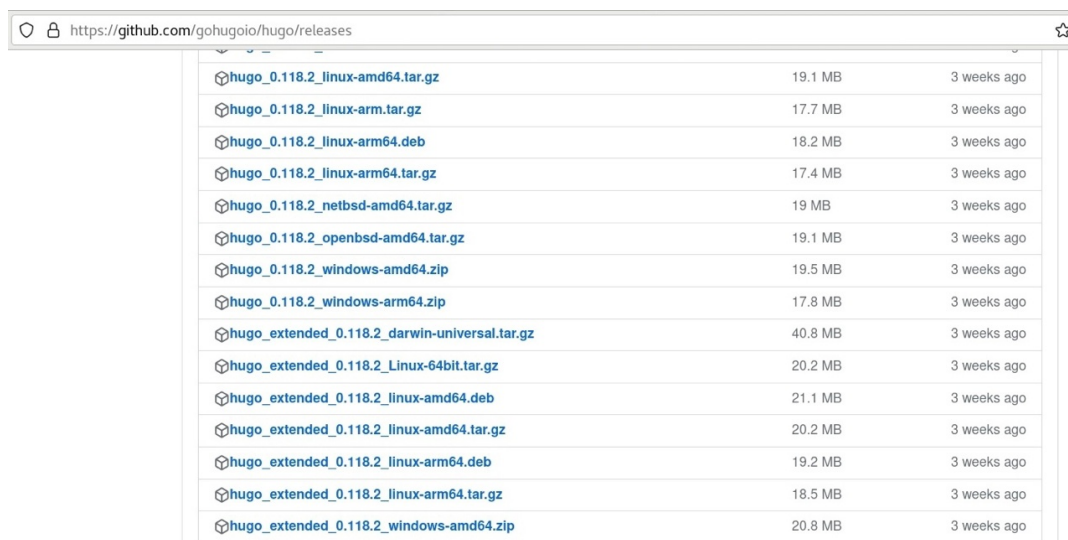
Основные преимущества Hugo:

- Очень быстрый и гибкий,
- Для него легко настроить хостинг,
- Безопасный,
- Хорошая структура исходников,
- Возможность хранить содержимое в удобном формате (YAML, JSON или TOML),
- Поддержка тем. Есть готовый набор тем, более 200,
- Легко SEO-оптимизировать,
- Быстрый в освоении. Исчерпывающая документация.

Более подробно см. в [1]

4 Выполнение лабораторной работы

В начале скачиваем статический генератор веб-сайтов Hugo, загрузив с сайта необходимый архив и добавив исполняемый файл hugo в папку `~/usr/local/bin` (рис. fig. 4.1 и рис. fig. 4.2).

A screenshot of a web browser showing the GitHub releases page for Hugo. The address bar displays 'https://github.com/gohugoio/hugo/releases'. The page contains a table of releases, all dated '3 weeks ago'. The table lists various binary packages for different operating systems and architectures, including Linux (amd64, arm, arm64), FreeBSD (amd64), OpenBSD (amd64), and Windows (amd64, arm64). Each entry includes a download icon, the filename, the size in MB, and the release date.

Filename	Size	Release Date
hugo_0.118.2_linux-amd64.tar.gz	19.1 MB	3 weeks ago
hugo_0.118.2_linux-arm.tar.gz	17.7 MB	3 weeks ago
hugo_0.118.2_linux-arm64.deb	18.2 MB	3 weeks ago
hugo_0.118.2_linux-arm64.tar.gz	17.4 MB	3 weeks ago
hugo_0.118.2_netbsd-amd64.tar.gz	19 MB	3 weeks ago
hugo_0.118.2_openbsd-amd64.tar.gz	19.1 MB	3 weeks ago
hugo_0.118.2_windows-amd64.zip	19.5 MB	3 weeks ago
hugo_0.118.2_windows-arm64.zip	17.8 MB	3 weeks ago
hugo_extended_0.118.2_darwin-universal.tar.gz	40.8 MB	3 weeks ago
hugo_extended_0.118.2_Linux-64bit.tar.gz	20.2 MB	3 weeks ago
hugo_extended_0.118.2_linux-amd64.deb	21.1 MB	3 weeks ago
hugo_extended_0.118.2_linux-amd64.tar.gz	20.2 MB	3 weeks ago
hugo_extended_0.118.2_linux-arm64.deb	19.2 MB	3 weeks ago
hugo_extended_0.118.2_linux-arm64.tar.gz	18.5 MB	3 weeks ago
hugo_extended_0.118.2_windows-amd64.zip	20.8 MB	3 weeks ago

Рис. 4.1: Скачивание Hugo

```
kaleontjeva1@kaleontjeva:~/Загрузки/hugo_linux
[File Edit View Search Terminal Help]
[kaleontjeva1@kaleontjeva ~]$ cd ~/Загрузки
bash: cd: /Загрузки: Нет такого файла или каталога
[kaleontjeva1@kaleontjeva ~]$ ls
Downloads      Pictures      texlive      Изображения
Firefox_wallpaper.png  private.key  tutorial      Музыка
go             private.pgp  usr          Общедоступные
hugo           public.key   work         'Рабочий стол'
install-tl-20220908    public.pgp   Видео        Шаблоны
install-tl-unx.tar.gz  secret.pgp   Документы
kaleontjeva1      src          Загрузки
[kaleontjeva1@kaleontjeva ~]$ cd "Загрузки"
[kaleontjeva1@kaleontjeva Загрузки]$ cd hugo_linux
[kaleontjeva1@kaleontjeva hugo_linux]$ ls
hugo LICENSE README.md
[kaleontjeva1@kaleontjeva hugo_linux]$ mv hugo /usr/local/bin
mv: невозможно переместить 'hugo' в '/usr/local/bin/hugo': Отказано в доступе
[kaleontjeva1@kaleontjeva hugo_linux]$ sudo mv hugo /usr/local/bin
[sudo] пароль для kaleontjeva1:
[kaleontjeva1@kaleontjeva hugo_linux]$ hugo version
hugo v0.118.2-da7983ac4b94d97d776d7c2405040de97e95c03d+extended linux/amd64 BuildDate=2023-08-31T11:23:51Z VendorInfo=gohugoio
[kaleontjeva1@kaleontjeva hugo_linux]$
```

Рис. 4.2: Скачивание Hugo

На основе репозитория <https://github.com/wowchemy/starter-hugo-academic> создаем свой репозиторий blog (рис. fig. 4.3).


github.com/new?template_name=starter-hugo-academic&template_owner=wowchemy

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk ().*


Repository template

 wowchemy/starter-hugo-academic ▾

Start your repository with a template repository's contents.

☐ **Include all branches**
Copy all branches from wowchemy/starter-hugo-academic and not just the default branch.

Owner * **Repository name ***

 Ksenia-Leonteva ▾ /

✔ blog is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [crispy-guacamole](#) ?

Description (optional)

Рис. 4.3: Создание репозитория blog

Создаем каталог blog на компьютере, клонируя репозиторий из GitHub (рис.

fig. 4.4).

```
kaleontjeval1@kaleontjeval:~/work/blog
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[kaleontjeval@kaleontjeval work]$ git clone --recursive git@github.com:Ksenia-Leonteva/blog.git
Клонирование в «blog»...
remote: Enumerating objects: 103, done.
remote: Counting objects: 100% (103/103), done.
remote: Compressing objects: 100% (91/91), done.
remote: Total 103 (delta 1), reused 91 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (103/103), 5.88 МиБ | 729.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
[kaleontjeval@kaleontjeval work]$ cd blog/
[kaleontjeval@kaleontjeval blog]$ ls -l
итого 244
-rw-rw-r--. 1 kaleontjeval kaleontjeval 258 сен 20 18:33 academic.Rproj
drwxrwxr-x. 3 kaleontjeval kaleontjeval 19 сен 20 18:33 assets
drwxrwxr-x. 3 kaleontjeval kaleontjeval 22 сен 20 18:33 config
drwxrwxr-x. 9 kaleontjeval kaleontjeval 158 сен 20 18:33 content
drwxrwxr-x. 4 kaleontjeval kaleontjeval 57 сен 20 18:33 data
-rw-rw-r--. 1 kaleontjeval kaleontjeval 452 сен 20 18:33 go.mod
drwxrwxr-x. 2 kaleontjeval kaleontjeval 42 сен 20 18:33 images
-rw-rw-r--. 1 kaleontjeval kaleontjeval 1078 сен 20 18:33 LICENSE.md
-rw-rw-r--. 1 kaleontjeval kaleontjeval 480 сен 20 18:33 netlify.toml
-rw-rw-r--. 1 kaleontjeval kaleontjeval 222122 сен 20 18:33 preview.png
-rw-rw-r--. 1 kaleontjeval kaleontjeval 4058 сен 20 18:33 README.md
drwxrwxr-x. 3 kaleontjeval kaleontjeval 21 сен 20 18:33 static
-rw-rw-r--. 1 kaleontjeval kaleontjeval 1388 сен 20 18:33 theme.toml
[kaleontjeval@kaleontjeval blog]$
```

Рис. 4.4: Создание каталога blog

Создаем на GitHub репозиторий со специальным названием “Ksenia-Leonteva.github.io” и клонируем его на компьютер рядом с каталогом blog, а также запускаем hugo server, чтобы проверить корректность выполненных действий (рис. fig. 4.5 и рис. fig. 4.6).

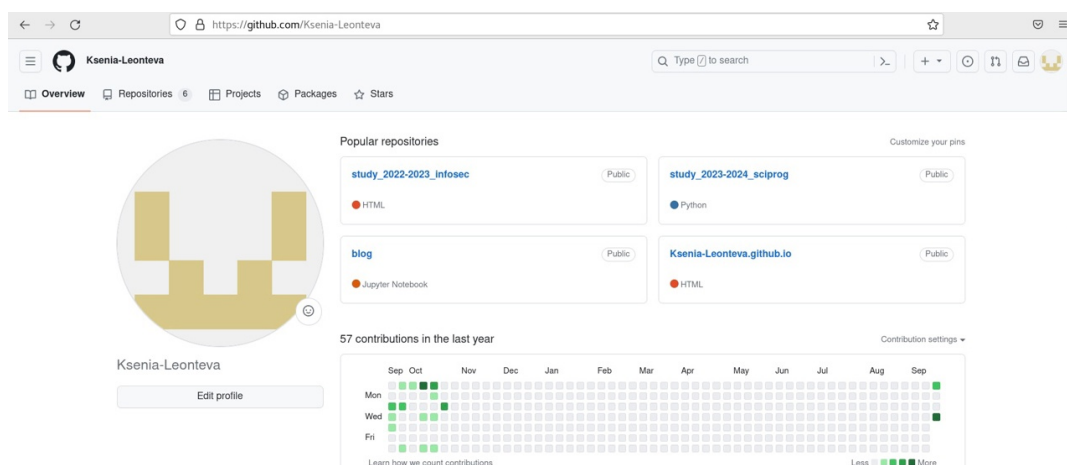


Рис. 4.5: Создание репозитория “Ksenia-Leonteva.github.io”

```
kaleontjeval@kaleontjeva:~/work
Файл П Welcome to Rocky Linux ынап Справка
Press Ctrl+C to stop
C[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ hugo server
Watching for changes in /home/kaleontjeval/.cache/work
Watching for config changes in /home/kaleontjeval/work/blog/config/_default, /home/kaleontjeval/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/github.com/wowchemy/wowchemy-hugo-themes/modules/wowchemy/v5@v5.8.1-0.20230812165002-59b648791d3f/config.yaml, /home/kaleontjeval/work/blog/go.mod
Start building sites ...
hugo v0.118.2-da7983ac4b9d97d776d7c2405040de97e95c83d+extended linux/amd64 BuildDate=2023-08-31T11:23:51Z VendorInfo=gohugoio

| EN
-----|-----
Pages | 55
Paginator pages | 0
Non-page files | 16
Static files | 9
Processed images | 36
Aliases | 15
Siteapps | 1
Cleaned | 0

Built in 1353 ms
Environment: "development"
Serving pages from memory
Running in Fast Render Mode. For full rebuilds on change: hugo server --disableFastRender
Web Server is available at http://localhost:1313/ (bind address 127.0.0.1)
Press Ctrl+C to stop
C[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ cd ..
[kaleontjeval@kaleontjeva work]$ ls -l
иторо 4
drwxrwxr-x. 11 kaleontjeval kaleontjeval 4096 сен 20 18:35 blog
drwxrwxr-x. 4 kaleontjeval kaleontjeval 40 сен 17 16:12 study
[kaleontjeval@kaleontjeva work]$ git clone --recursive git@github.com:Ksenia-Leonteva/Ksenia-Leonteva.github.io.git
Клонирование в «Ksenia-Leonteva.github.io»...
warning: Похоже, что вы клонировали пустой репозиторий.
[kaleontjeval@kaleontjeva work]$
```

Рис. 4.6: Запуск hugo server и создание каталога Ksenia-Leonteva.github.io

Переходим в созданный пустой репозиторий и создаем там ветку main и файл README.md, чтобы активировать репозиторий (рис. fig. 4.7 и рис. fig. 4.8).

```
[kaleontjeval@kaleontjeva work]$ cd Ksenia-Leonteva.github.io/
[kaleontjeval@kaleontjeva Ksenia-Leonteva.github.io]$ git checkout -b main
Переключено на новую ветку «main»
[kaleontjeval@kaleontjeva Ksenia-Leonteva.github.io]$ touch README.md
[kaleontjeval@kaleontjeva Ksenia-Leonteva.github.io]$ git add .
[kaleontjeval@kaleontjeva Ksenia-Leonteva.github.io]$ git commit -am "New file"
[main (корневой коммит) 5b39210] New file
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md
[kaleontjeval@kaleontjeva Ksenia-Leonteva.github.io]$
```

Рис. 4.7: Создание ветки main и активация репозитория

```
[kaleontjeval@kaleontjeva Ksenia-Leonteva.github.io]$ git push origin main
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 895 байтов | 895.00 КиБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com:Ksenia-Leonteva/Ksenia-Leonteva.github.io.git
* [new branch] main -> main
[kaleontjeval@kaleontjeva Ksenia-Leonteva.github.io]$
```

Рис. 4.8: Создание ветки main и активация репозитория

Возвращаемся в каталог blog и подключаем созданный репозиторий к каталогу public внутри каталога blog. Изменяем файл gitignore, чтобы не игнорировались каталоги с названием public (рис. fig. 4.9).

```
[kaleontjeval@kaleontjeva Ksenia-Leonteva.github.io]$ cd ..
[kaleontjeval@kaleontjeva work]$ cd blog/
[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ pwd
/home/kaleontjeval/work/blog
[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ git submodule add -b main git@github.com:Ksenia-Leonteva/Ksenia-Leonteva.github.io.git public
Клонирование в «/home/kaleontjeval/work/blog/public»...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (3/3), готово.
Следующие пути игнорируются одним из ваших файлов .gitignore:
public
подсказка: Use -f if you really want to add them.
подсказка: Turn this message off by running
подсказка: "git config advice.addIgnoredFile false"
Сбой добавления подмодуля «public»
[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ mc

[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ cat .gitignore
# IDEs
.idea/

# Hugo
resources/
#public/
jsconfig.json
node_modules/
go.sum
.hugo_build.lock
[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ git submodule add -b main git@github.com:Ksenia-Leonteva/Ksenia-Leonteva.github.io.git public
Добавляю существующий репозиторий из «public» в индекс
[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$
```

Рис. 4.9: Подключение репозитория к каталогу public

Запускаем hugo в каталоге blog, чтобы изменения из blog отразились в нашем репозитории (данную команду необходимо запускать каждый раз, когда вносятся какие-либо изменения). Проверяем, что каталог public подключен к репозиторию (рис. fig. 4.10 и рис. fig. 4.11).

```
kaleontjeval@kaleontjeva:~/work/blog/public
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ hugo
Start building sites ...
hugo v0.118.2-da7983ac4b94d97d776d7c2405040de97e95c03d+extended linux/amd64 BuildDate=2023-08-31T11:23:51Z VendorInfo=gohugoio

| EN
-----+-----
Pages | 55
Paginator pages | 0
Non-page files | 16
Static files | 9
Processed images | 36
Aliases | 15
Sitemaps | 1
Cleaned | 0

Total in 1252 ms
[kaleontjeval@kaleontjeva blog]$ cd public/
[kaleontjeval@kaleontjeva public]$ git remote -v
origin git@github.com:Ksenia-Leonteva/Ksenia-Leonteva.github.io.git (fetch)
origin git@github.com:Ksenia-Leonteva/Ksenia-Leonteva.github.io.git (push)
[kaleontjeval@kaleontjeva public]$
```

Рис. 4.10: Запуск hugo

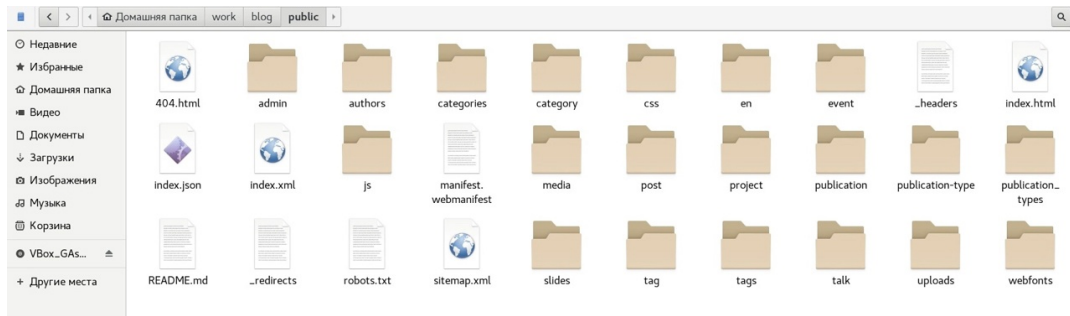


Рис. 4.11: Файлы из blog копировались в public

Добавляем файлы на GitHub (рис. fig. 4.12 и рис. fig. 4.13).

```
[kaleontjeval@kaleontjeva public]$ git add .
[kaleontjeval@kaleontjeva public]$ git commit -am "New site"
[main 4d0e132] New site
155 files changed, 45004 insertions(+)
create mode 100644 404.html
create mode 100644 _headers
create mode 100644 _redirects
create mode 100644 admin/config.yml
```

Рис. 4.12: Отправка файлов на GitHub

```
[kaleontjeval@kaleontjeva public]$ git push origin main
Перечисление объектов: 236, готово.
Подсчет объектов: 100% (236/236), готово.
Сжатие объектов: 100% (196/196), готово.
Запись объектов: 100% (235/235), 6.88 МиБ | 1.57 МиБ/с, готово.
Всего 235 (изменений 56), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (56/56), done.
To github.com:Ksenia-Leonteva/Ksenia-Leonteva.github.io.git
 5b39210..4d0e132 main -> main
[kaleontjeval@kaleontjeva public]$
```

Рис. 4.13: Отправка файлов на GitHub

При переходе по ссылке, содержащей название созданного нами репозитория, убеждаемся, что выполненные действия были корректными (рис. fig. 4.14 и рис. fig. 4.15). Синюю заставку впоследствии можно будет убрать (на следующем этапе проекта).



Рис. 4.14: Проверка работоспособности сайта

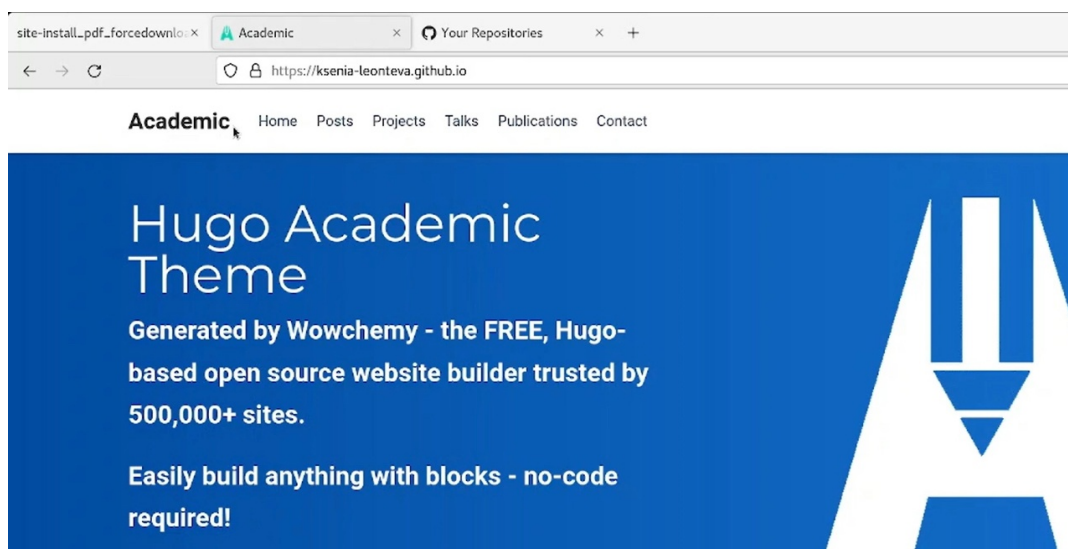


Рис. 4.15: Проверка работоспособности сайта

5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы на GitHub pages были размещены заготовки для персонального сайта.

Список литературы

1. Генератор сайта Hugo [Электронный ресурс]. 2022. URL: <https://habr.com/ru/articles/700640/>.