

# Web講習会2021 ワールドワイドウェブ基礎

第7回: Webサイトの公開



Arthur

# この回の目標

- 静的Webサーバの仕組み
- GitHub PagesによるWebサイトの公開

本日の内容は以下が前提です

- Git, GitHubの基本的な使い方が分かること

# Webサーバの仕組み



# [再掲] HTTP通信のシーケンス図

1. TCP接続の開始
2. htmlファイルのリクエスト
3. htmlファイルのレスポンス
4. 画像やCSSなどのリクエスト
5. 画像やCSSなどのレスポンス
6. TCP接続の終了

## シーケンス図

上から下に時間が流れ、相互作用を横方向の矢印で表現する図



# Webサーバの大別

## 静的Webサーバ

サーバに保存されたファイルをクライアントにそのまま送る

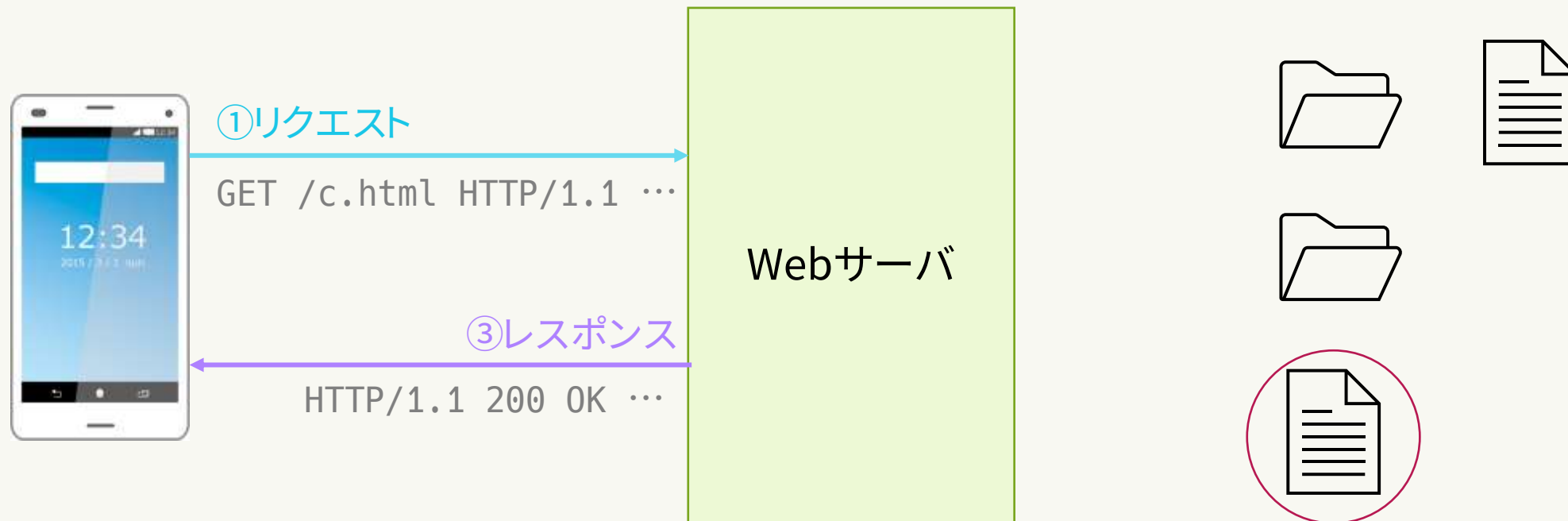
## 動的Webサーバ

リクエストのたびにファイルをアプリケーションで生成して送る

[例] ログイン後自分の名前が表示されるサイト

# 静的Webサーバの仕組み

②リクエストの内容(URLなど)から、目的のファイルを探し出す



# Webサーバソフトウェア

## Webサーバを実現するソフトウェア

- Apache
- Nginx

## サーバに上記のソフトウェアをインストールして設定

- Linuxの知識
- サーバ設定ファイルの知識
- 証明書の導入
- セキュリティは大丈夫?

→敷居が高い

```
server {
    listen 443 ssl http2;
    listen [::]:443 ssl http2;
    server_name app.buratsuki.page;
    root /var/www/agricola-app2/dist;
    location / {
        index index.html;
        try_files $uri $uri/ /index.html?$query_string;
    }
    ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/app.buratsuki.page/fullchain.pem; #
    ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/app.buratsuki.page/privkey.pem;
    include /etc/letsencrypt/options-ssl-nginx.conf; # managed by Certbot
    ssl_dhparam /etc/letsencrypt/ssl-dhparams.pem; # managed by Certbot
}

server {
    if ($host = app.buratsuki.page) {
        return 301 https://$host$request_uri;
    } # managed by Certbot

    listen 80;
    listen [::]:80;
    server_name app.buratsuki.page;
    return 404; # managed by Certbot
}
```

Nginxのサーバ設定ファイルの例

# 簡単なWebサイトの公開

- レンタルサーバ

サーバの設定は済んでいるのでファイルをアップロードするだけ  
基本的に有料のものが多い

[例] さくらのレンタルサーバ / エックスサーバー / ConoHa WING etc

- ホスティングサービス

基本は静的サイト限定だが、一定枠を無料で使えることが多い

[例] [GitHub Pages](#) / Netlify / Vercel / Amazon S3 etc

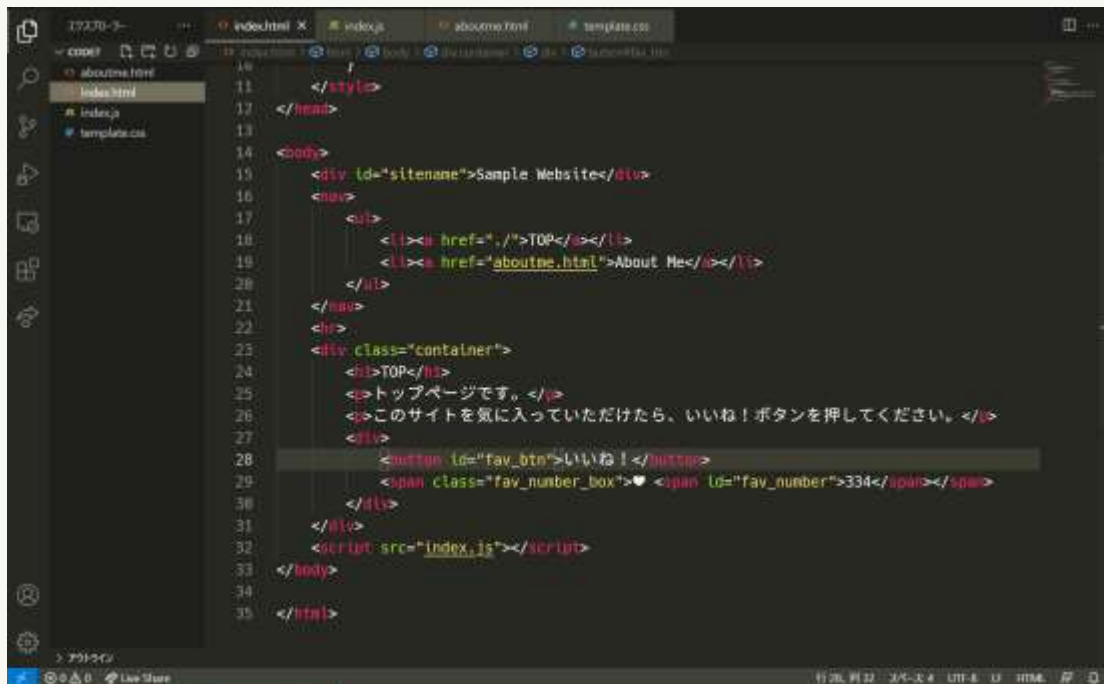


# GitHub Pagesによる公開



# 準備

公開したいWebサイトのファイルを準備してください  
(出来ていない人は、code7.zipをDL→適当なフォルダ内に解凍)



```
10 </style>
11 </head>
12 <body>
13   <div id="sitename">Sample Website</div>
14   <nav>
15     <a href="/">TOP</a>
16     <a href="aboutme.html">About Me</a>
17   </nav>
18   <div class="container">
19     <h2>TOP</h2>
20     <p>トップページです。</p>
21     <p>このサイトを気に入っていただけたら、いいね！ボタンを押してください。</p>
22     <button id="fav_btn">いいね！</button>
23     <span class="fav_number_box">♥ <span id="fav_number">334</span>
24   </div>
25   <script src="index.js"></script>
26 </body>
27 </html>
```

## Sample Website

- [TOP](#)
- [About Me](#)

### TOP

トップページです。

このサイトを気に入っていただけたら、いいね！ボタンを押してください。

いいね！ ♥ 334

# Gitの管理下に置く

code7/ や、みなさんが用意したWebサイトのディレクトリを webtutorial-basic7 にリネームするかコピーしてください

ターミナルで以下の操作をする

**git init**: Gitリポジトリを作成

```
~/repositories >>> cd webtutorial-basic7
~/repositories/webtutorial-basic7 >>> ls
aboutme.html  index.html  index.js  template.css
~/repositories/webtutorial-basic7 >>> git init
Initialized empty Git repository in /home/arthur/repositories/webtutorial-basic7/.git/
```

# commit作成

`git add .`: すべてのファイルをステージングに追加

`git commit`: コミットを作成(編集履歴が記録される)

```
~/repositories/webtutorial-basic7 master ■>>> git add .
~/repositories/webtutorial-basic7 master +>>> git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   aboutme.html
    new file:   index.html
    new file:   index.js
    new file:   template.css

~/repositories/webtutorial-basic7 master +>>> git commit -m "はじめてのcommit"
[master (root-commit) aea0f54] はじめてのcommit
4 files changed, 78 insertions(+)
create mode 100644 aboutme.html
create mode 100644 index.html
create mode 100644 index.js
create mode 100644 template.css
```

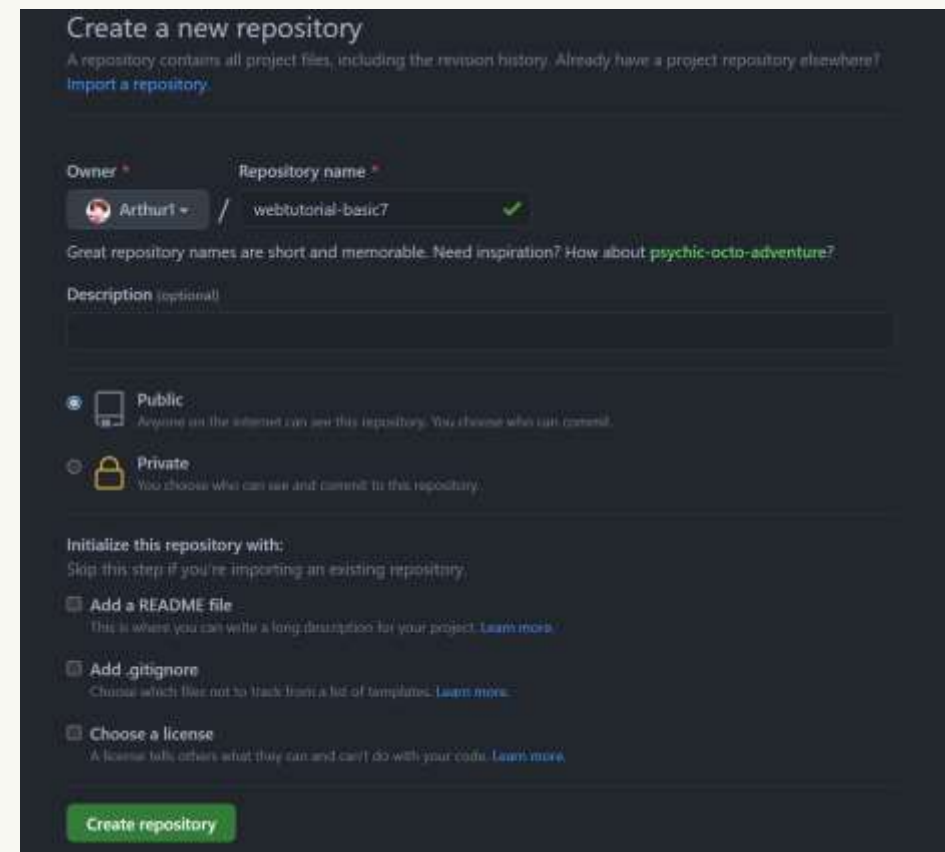
# ブランチ名の変更

gitのバージョンや設定によっては、デフォルトのブランチ名がmasterになっているので、mainに変更

```
~/repositories/webtutorial-basic7 master >>> git branch
* master
~/repositories/webtutorial-basic7 master >>> git branch -m main
~/repositories/webtutorial-basic7 main >>> git branch
* main
~/repositories/webtutorial-basic7 main >>> |
```

# リモートリポジトリの作成

GitHubに移動して、リポジトリを作成する  
リポジトリ名: webtutorial-basic7  
チェックボックスは全て空でOK

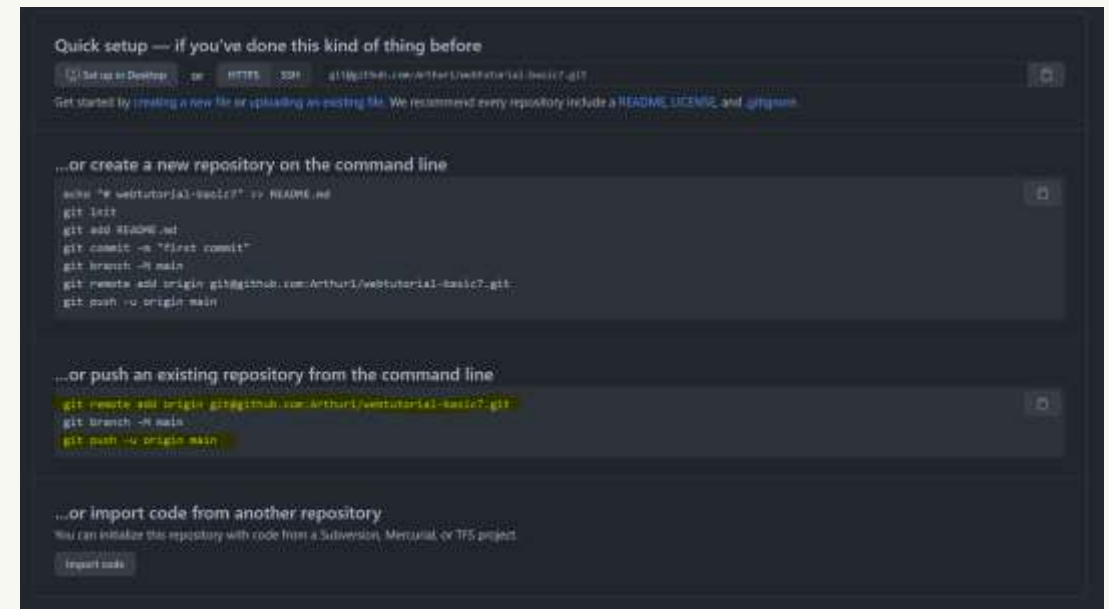


The screenshot shows the GitHub 'Create a new repository' page. At the top, it says 'Create a new repository' and 'A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)'. Below this, there are two input fields: 'Owner' with a dropdown menu showing 'Arthur1' and 'Repository name' with the text 'webtutorial-basic7' and a green checkmark. A note below these fields says 'Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [psychic-octo-adventure?](#)'. There is a 'Description (optional)' text area. Below that are two radio button options: 'Public' (selected) with the description 'Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.' and 'Private' with the description 'You choose who can see and commit to this repository.' Under the heading 'Initialize this repository with:', there is a note 'Skip this step if you're importing an existing repository.' and three checkboxes: 'Add a README file' (checked) with the description 'This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)', 'Add .gitignore' (checked) with the description 'Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)', and 'Choose a license' (checked) with the description 'A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)'. At the bottom is a green 'Create repository' button.

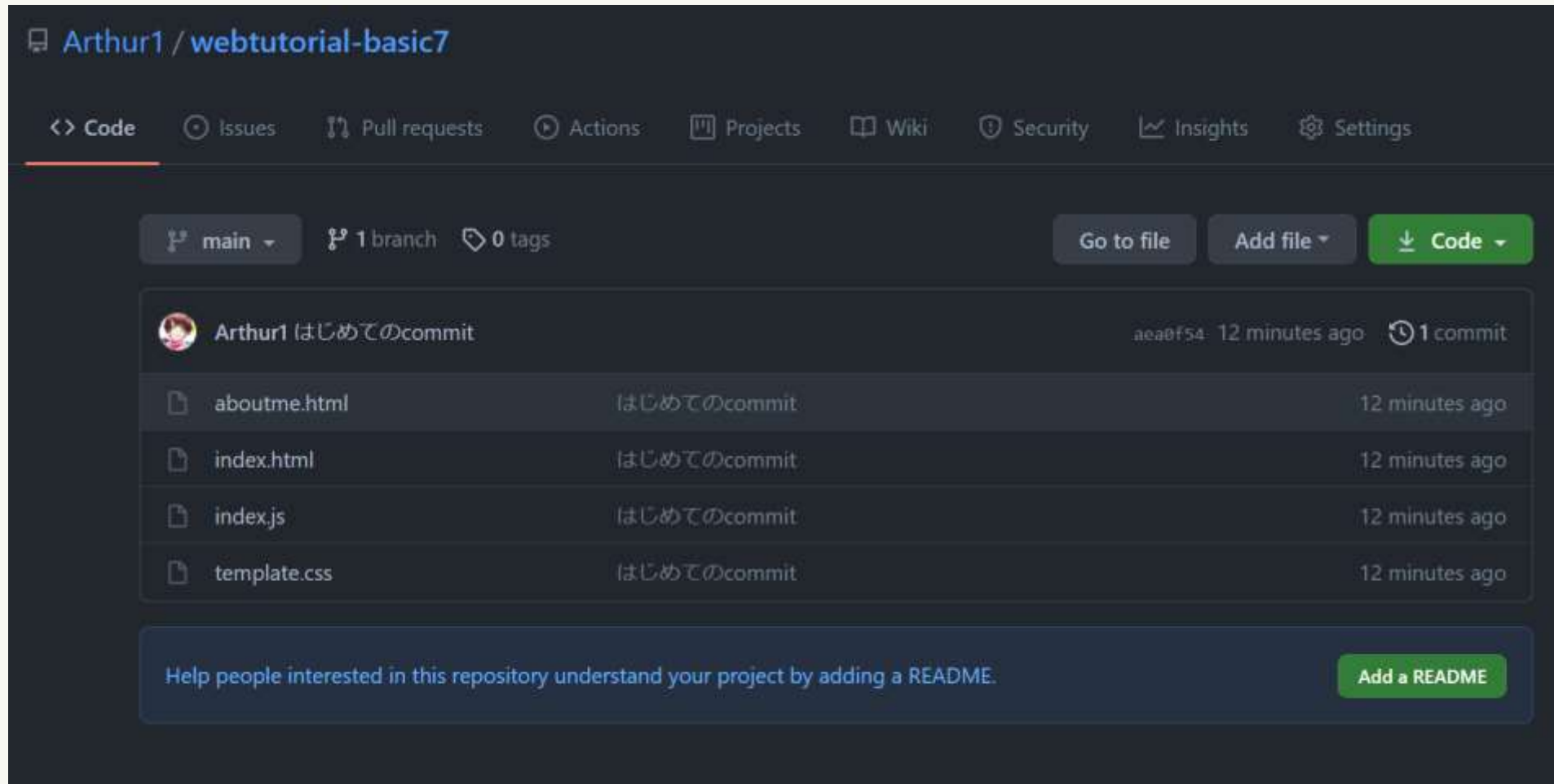
# リモートリポジトリにpush

リポジトリ生成後の画面から、右でハイライトしている2行をコピー  
ターミナル上で実行

```
~/repositories/webtutorial-basic7 main >>> git remote add origin git@github.com:Arthuri/webtutorial-basic7.git
~/repositories/webtutorial-basic7 main >>> git push -u origin main
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 6 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 1.21 KiB | 1.21 MiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To github.com:Arthuri/webtutorial-basic7.git
 * [new branch]      main -> main
Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.
```



# GitHubに反映されていることを確認





# GitHub Pagesのための準備

後々の都合のため、.nojekyllという空ファイルを追加して、commit & push

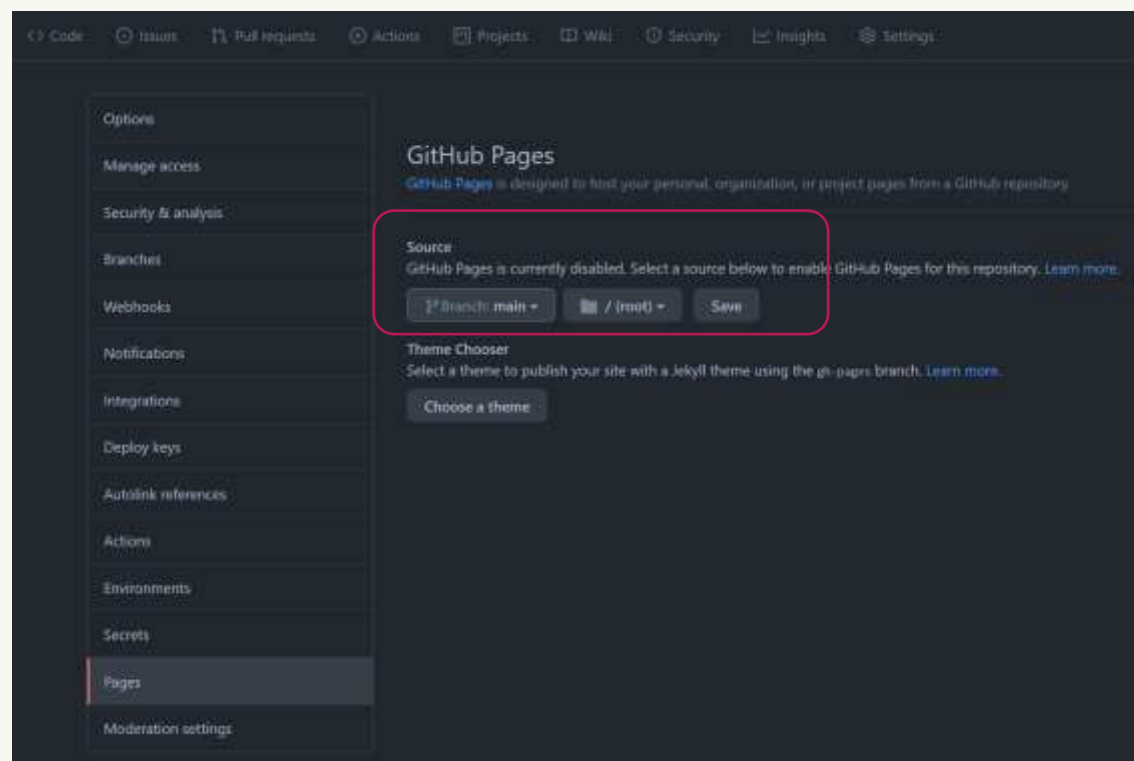
```
~/repositories/webtutorial-basic7 main ■ >>> touch .nojekyll
~/repositories/webtutorial-basic7 main ■ >>> ls -a
.  ..  .git  .nojekyll  aboutme.html  index.html  index.js  template.css
~/repositories/webtutorial-basic7 main ■ >>> git add .
~/repositories/webtutorial-basic7 main +>>> git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   .nojekyll
```

```
~/repositories/webtutorial-basic7 main +>>> git commit -m "nojekyll"
[main 7e7efe8] nojekyll
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 .nojekyll
~/repositories/webtutorial-basic7 main ↑>>> git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 6 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 281 bytes | 281.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:Arthur1/webtutorial-basic7.git
   aea0f54..7e7efe8  main -> main
```

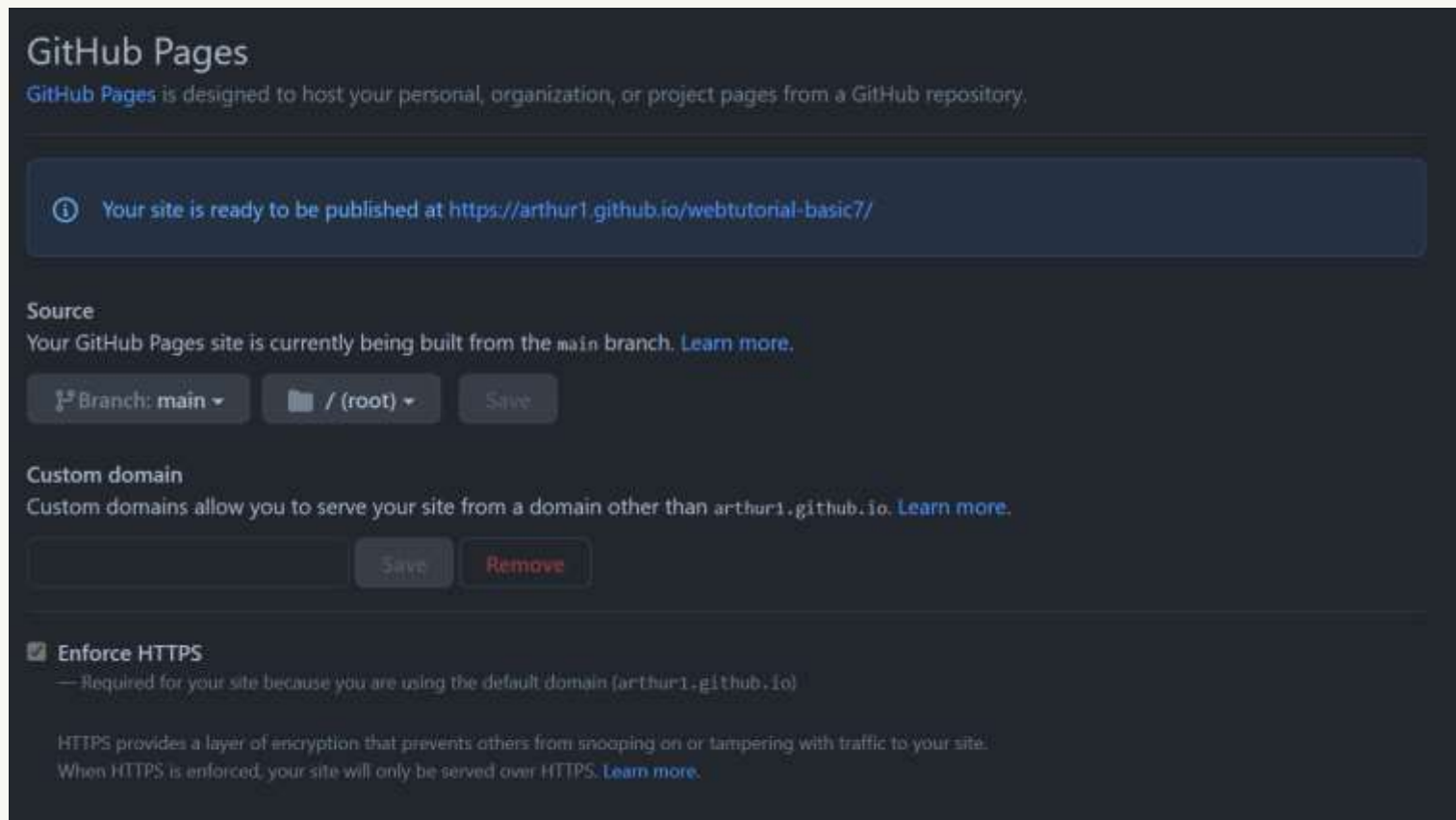
# Pagesの設定

GitHubのリポジトリのSetting > Pages  
Branch: main, / (root) を選択してSave



# 公開完了

しばらくすると、以下のように公開先URLが表示される



# 公開チェック

一般のリポジトリに紐づくWebページは、リポジトリ名のサブディレクトリ以下に展開される



# Web講習会2021 ワールドワイドウェブ基礎

お疲れさまでした!



Arthur