

Git & GitLab

GitとGitLabの使い方

2024/10/30

Git

Gitとは

- ・ 現在、世界で最も使われている
バージョン管理ツール
- ・ バージョン管理は**ローカル**で行われる
- ・ コードは**ローカル**で管理される



GitLab

GitLabとは

- OSSのバージョン管理ツール
- バージョン管理は**オンライン**で行われる
- コードは**GitLabサーバー**か**ホストマシン**上で管理される
- OSSなどのコードを公開



Difference

GitとGitLabの違い



Git

ローカル



管理



GitLab

リモート

Repository

リポジトリ

- Gitにおける**ファイルや履歴をまとめて保存**できる
フォルダーのようなもの
- GitとGitLab、どちらにも必要
- GitLabではProjectと言う



ローカルリポジトリ



リモートリポジトリ

Initialize

リポジトリの初期化

- GitとGitLabを
使用できるようにする操作
- ローカルリポジトリは
作業ディレクトリ内に作られる
- GitLabはProjectsから
新しく作成する
- GitLabとは紐付けられない



ローカルリポジトリ



GitLab上でGUIによる操作

リモートリポジトリ

Initialize

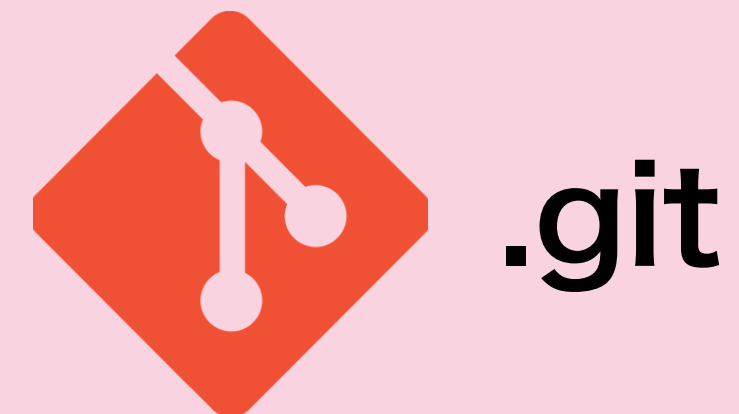
リポジトリの初期化

- GitとGitLabを
使用できるようにする操作
- ローカルリポジトリは
作業ディレクトリ内に作られる
- GitLabはProjectsから
新しく作成する
- GitLabとは紐付けられない

作業ディレクトリ



アップロードする元データ



コミットログなどのデータ

ローカル環境

Initialize

リポジトリの初期化

- GitとGitLabを
使用できるようにする操作
- ローカルリポジトリは
作業ディレクトリ内に作られる
- GitLabはProjectsから
新しく作成する
- GitLabとは紐付けられない

New Project - GitLab

gitlab.somando.jp/projects/new#blank_project

Your work / Projects / New project / Create blank project

Create blank project

Create a blank project to store your files, plan your work, and collaborate on code, among other things.

Project name

My awesome project

プロジェクト名

Must start with a lowercase or uppercase letter, digit, emoji, or underscore. Can also contain dots, pluses, dashes, or spaces.

Project URL

http://gitlab.somando.jp/ share-projects

Project slug

my-awesome-project

Visibility Level ?

☒ Private

Project access must be granted explicitly to each user. If this project is part of a group, access is granted to members of the group.

☐ Internal

The project can be accessed by any logged in user except external users.

☐ Public

The project can be accessed without any authentication.

公開設定

Project Configuration

☒ Initialize repository with a README

Allows you to immediately clone this project's repository. Skip this if you plan to push up an existing repository.

☐ Enable Static Application Security Testing (SAST)

Analyze your source code for known security vulnerabilities. [Learn more.](#)

README

Create project Cancel

作成

New Project | GitLab

.gitignore

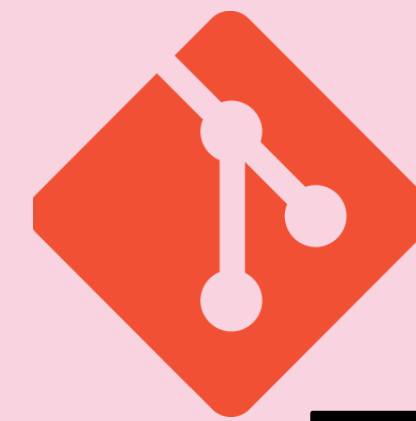
.gitignoreとは

- Gitで管理しないファイルを登録するファイル
- 公開しない情報を選択する
- 非公開情報が入っているものを.gitignoreに登録する事で情報漏洩のリスクを抑えられる

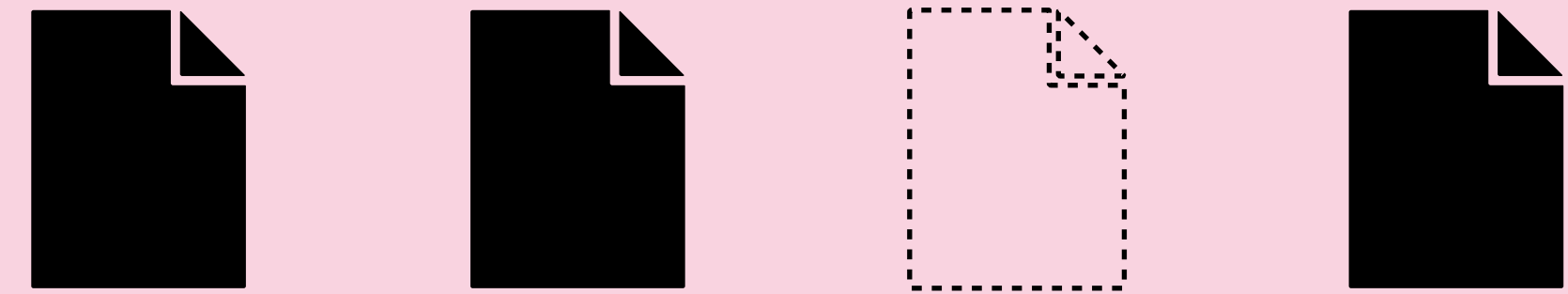
作業ディレクトリ



アップロードする元データ



.git



Gitの管理から外れる

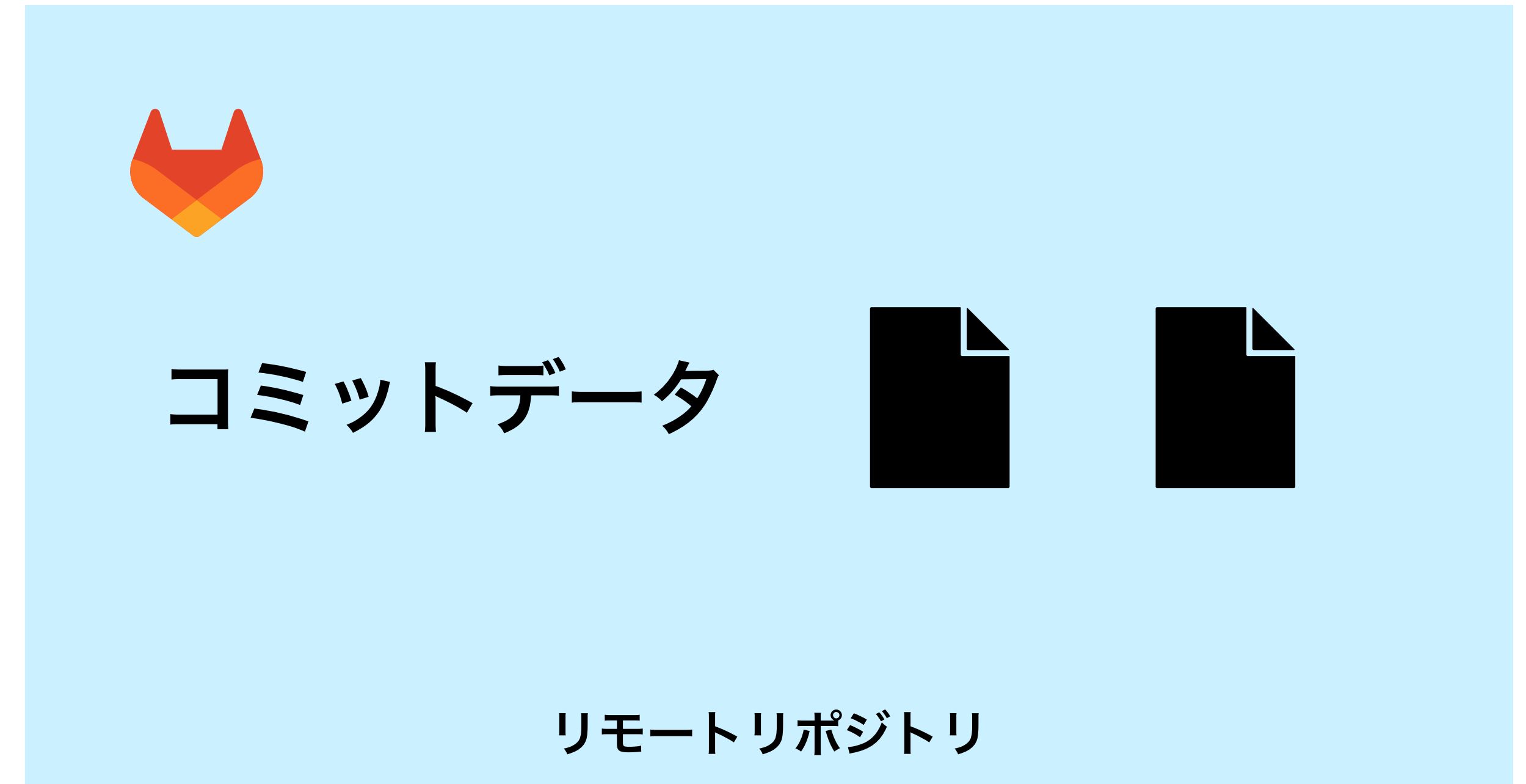
コミットログなどのデータ

ローカル環境

Clone

リポジトリの複製

- GitLabに上がっているリポジトリを**複製する**操作
- **コミットログも複製**される
- **コマンドを実行した場所**に新しくフォルダーが作成される
- GitLabとも**紐付け**られる

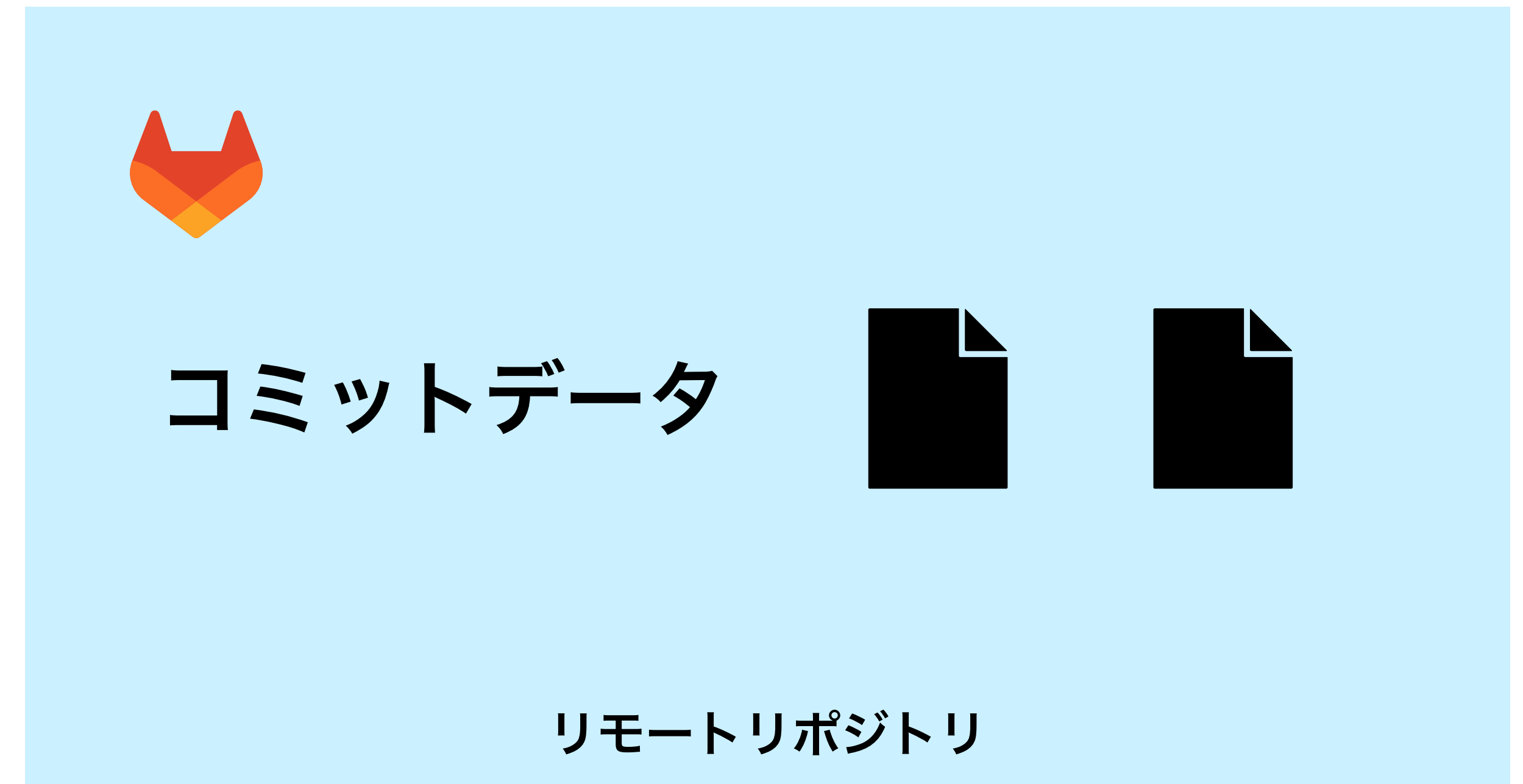


```
git clone [HTTPS]
```

Clone

リポジトリの複製

- GitLabに上がっているリポジトリを**複製する**操作
- **コミットログも複製**される
- **コマンドを実行した場所**に新しくフォルダーが作成される
- GitLabとも**紐付け**られる



Remote add

リモートリポジトリの紐付け

- git init で定義した場合は
どのリモートリポジトリにも
紐づいていない
- 以下のコマンドでリポジトリ
紐付ける必要がある

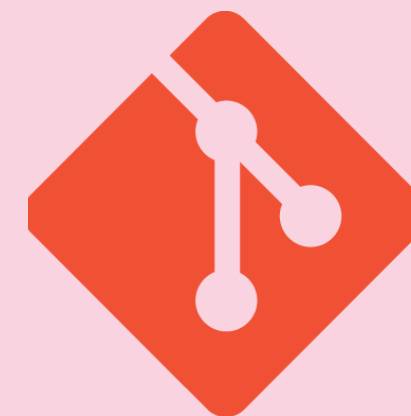


```
git remote add origin [HTTPS]
```

作業ディレクトリ



アップロードする元データ



.git

リモートとの接続情報

コミットログなどのデータ

ローカル環境

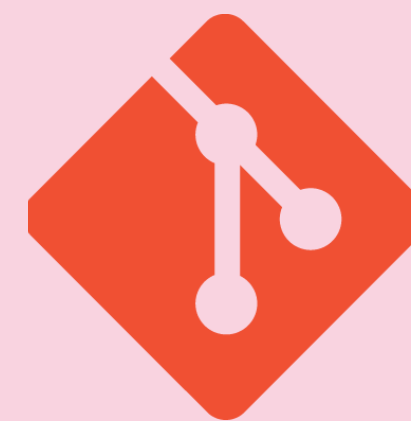
Add

ファイルのステージング

- Gitに登録するファイルを選択する
- フォルダー全体だけでなくファイルを個別に選んでステージングもできる

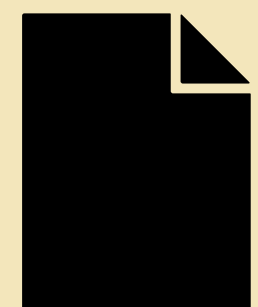
```
git add .  
  
or  
  
git add [ファイル名]
```

作業ディレクトリ



.git

ローカルリポジトリ



Add

ファイルのステージング

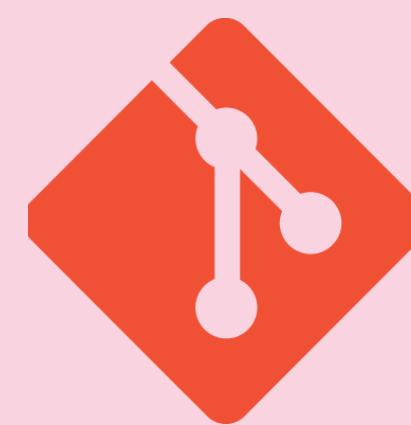
- Gitに登録するファイルを選択する
- フォルダー全体だけでなくファイルを個別に選んでステージングもできる

コミットデータ



ステージング

作業ディレクトリ



.git

ローカルリポジトリ



Commit

コミット

- Gitにステージングしたデータを登録する
- この際にコミット名を付けてどのような変更をしたのかを簡潔に書く



```
git commit -m "[コミット名]"
```

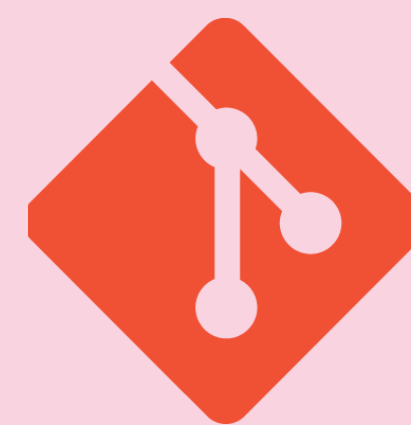
[main xxxxxx] First commit

コミットデータ



ステージング

作業ディレクトリ



.git

[main xxxxxx]

First commit

ローカルリポジトリ



Push

GitLabへアップロード

- ・ コミットされたデータを
GitLabへアップロードする
- ・ 送信先の**ブランチ**を選択する

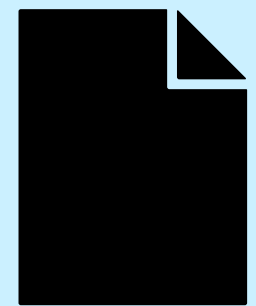


```
git push origin [ブランチ名]
```

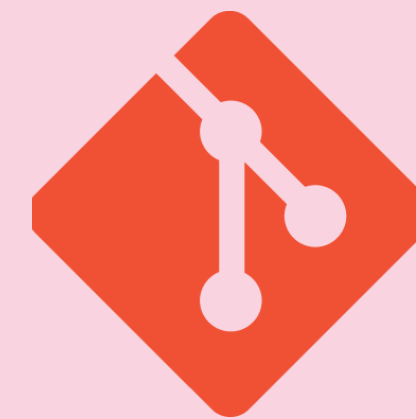
[main] ---



古いコミットデータ



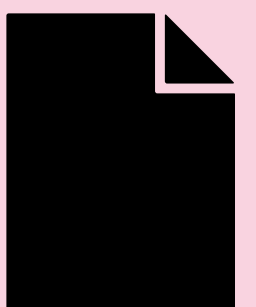
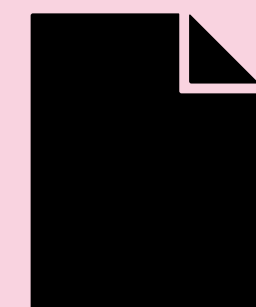
リモートリポジトリ



.git

[main xxxxxx] First commit

最新のコミットデータ



ローカルリポジトリ

Push

GitLabへアップロード

- ・ コミットされたデータを
GitLabへアップロードする
- ・ 送信先の**ブランチ**を選択する

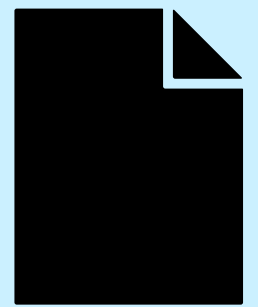


```
git push origin [ブランチ名]
```

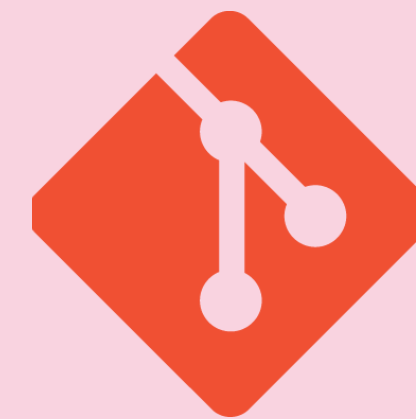


[main xxxxxx] First commit

最新のコミットデータ



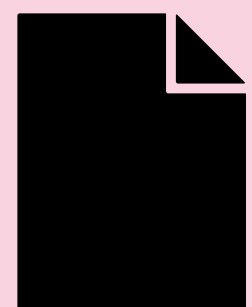
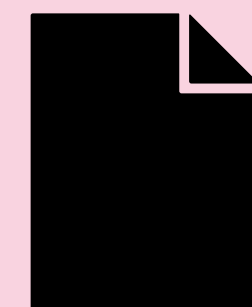
リモートリポジトリ



.git

[main xxxxxx] First commit

最新のコミットデータ



ローカルリポジトリ

Pull

GitLabからプル

- ・ GitLabからプルする
- ・ プル元の**ブランチを選択**する

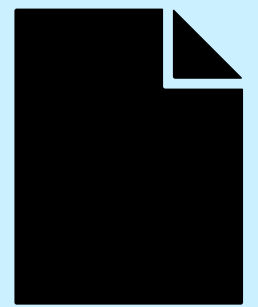


```
git pull origin [ブランチ名]
```

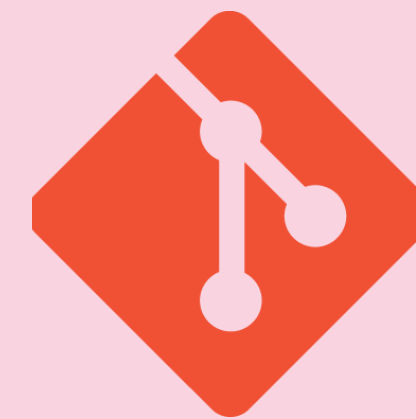


[main xxxxxx] First commit

最新のコミットデータ



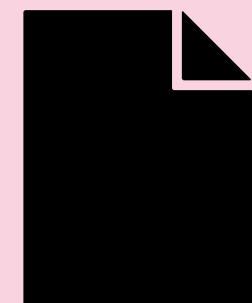
リモートリポジトリ



.git

[main] ---

古いコミットデータ



ローカルリポジトリ

Pull

GitLabからプル

- ・ GitLabからプルする
- ・ プル元の**ブランチ**を選択する

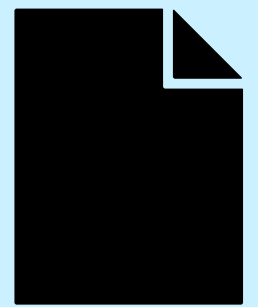


```
git pull origin [ブランチ名]
```

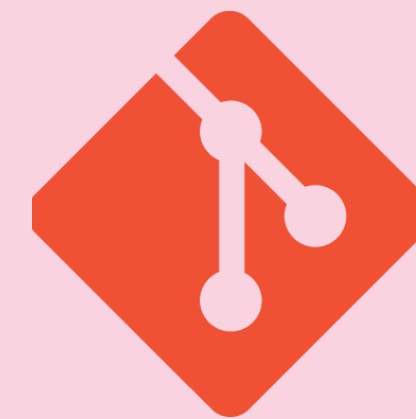


[main xxxxxx] First commit

最新のコミットデータ



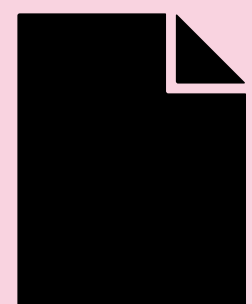
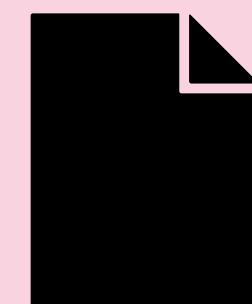
リモートリポジトリ



.git

[main xxxxxx] First commit

最新のコミットデータ

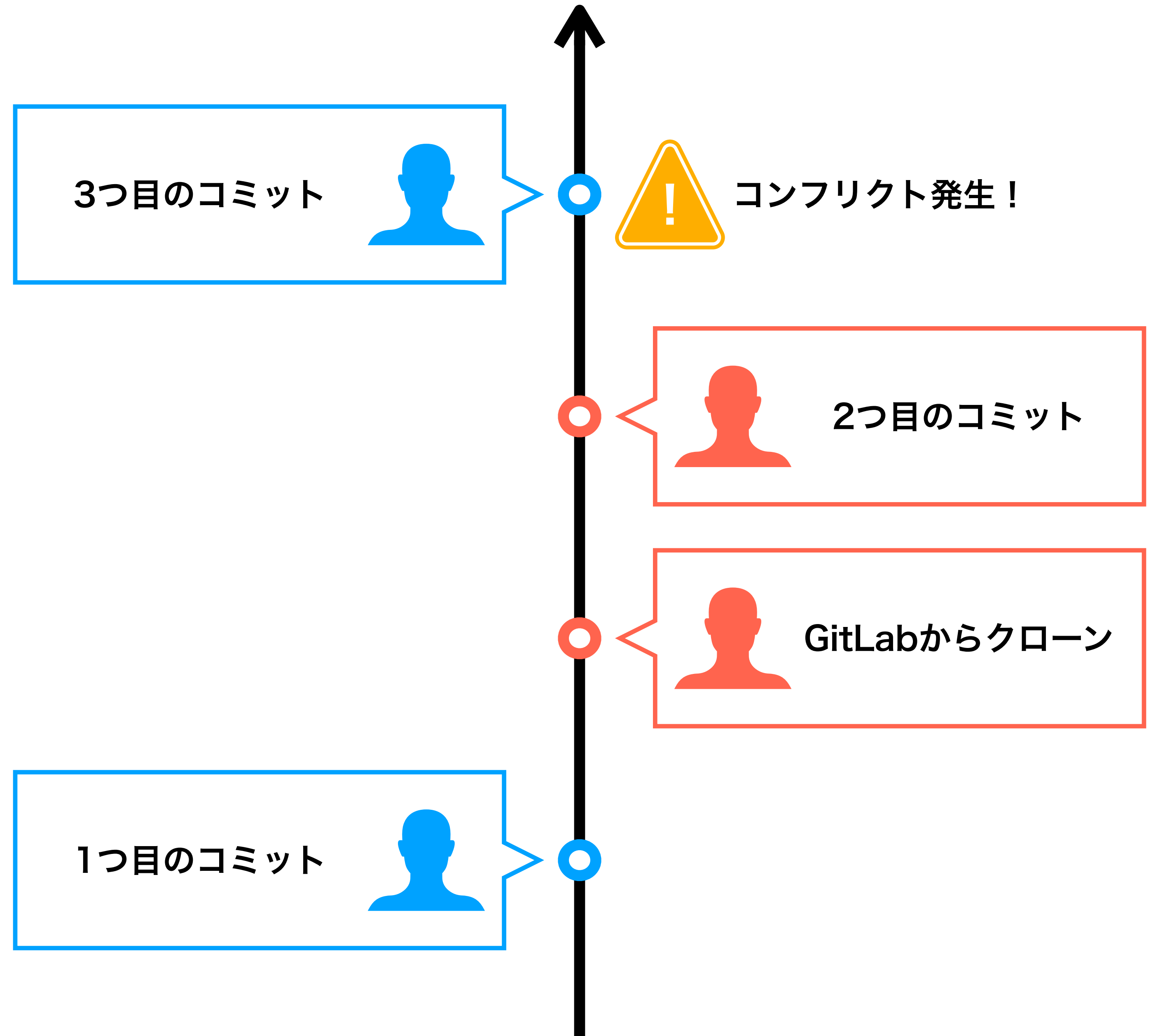


ローカルリポジトリ

Conflict

変更履歴の競合

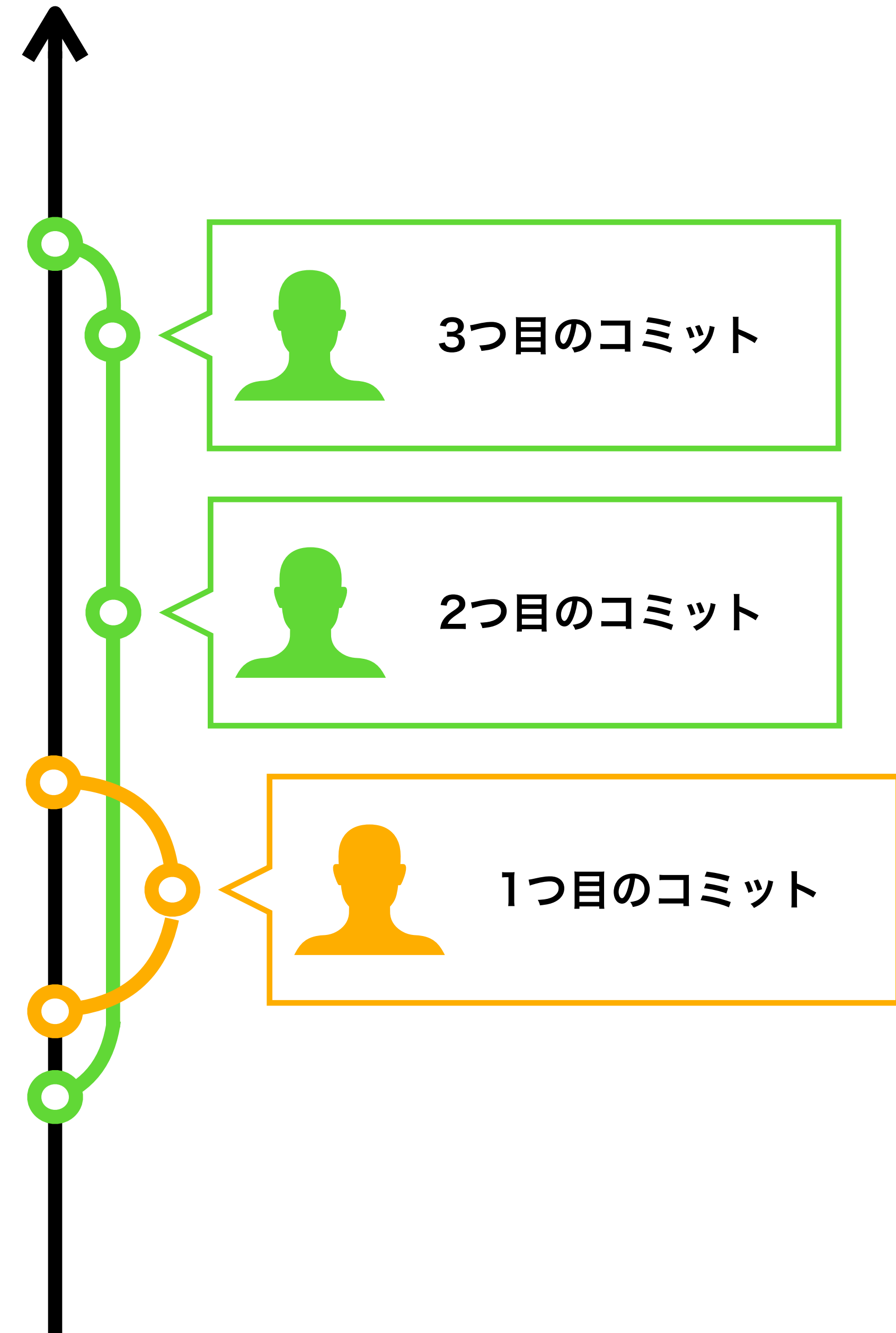
- ・ 複数人で開発している際に
Gitの変更履歴が競合してしまうこと
- ・ コンフリクトは
GitLabからプルし、
変更履歴を合わせることで解消



Branch

ブランチの使用

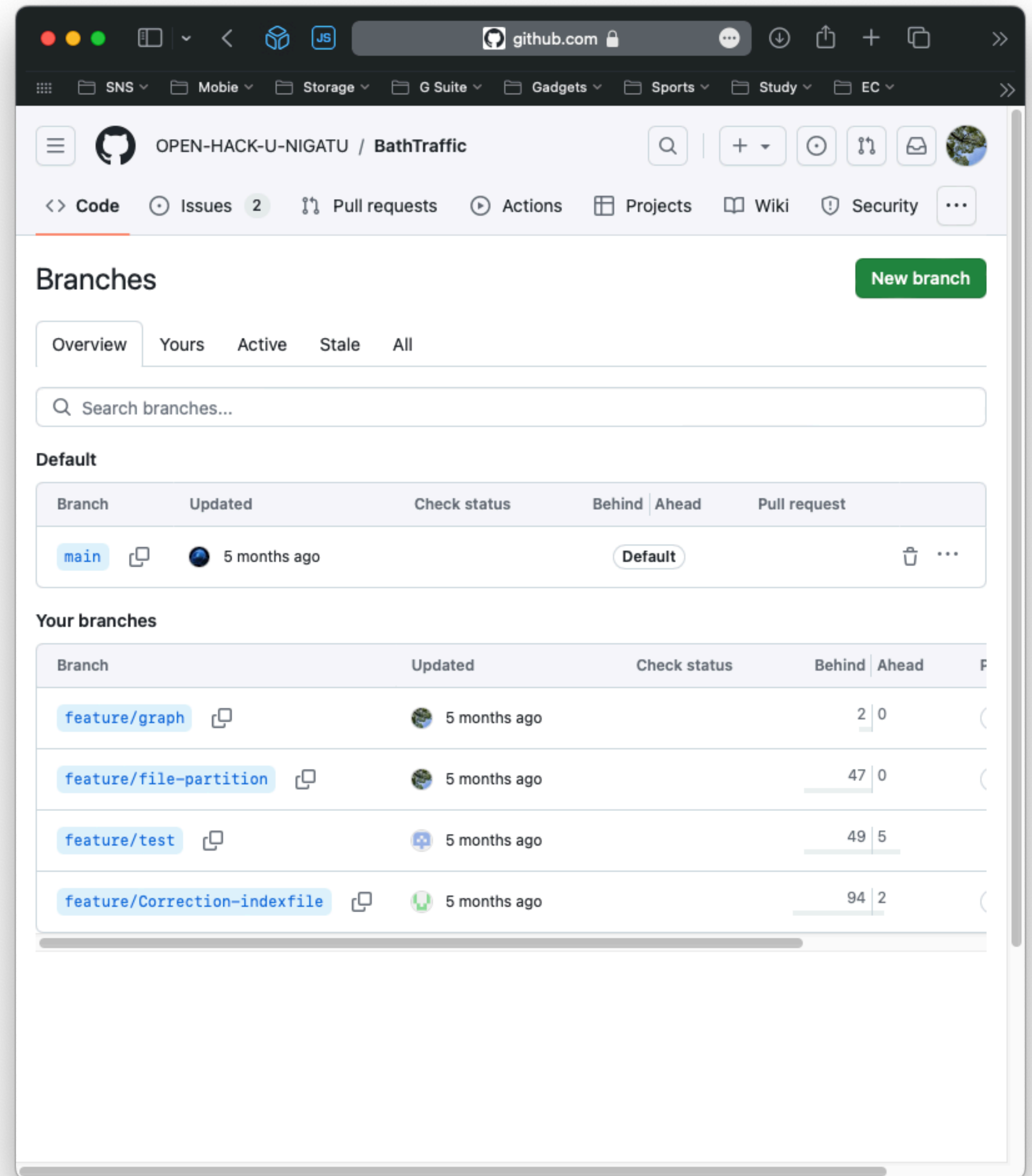
- mainブランチに直接ではなく、別のブランチを作成することでプロジェクト本体に影響を与えずに開発できる



Branch

ブランチの使用

- mainブランチに直接ではなく、別のブランチを作成することでプロジェクト本体に影響を与えずに開発できる



Branch

ブランチの確認

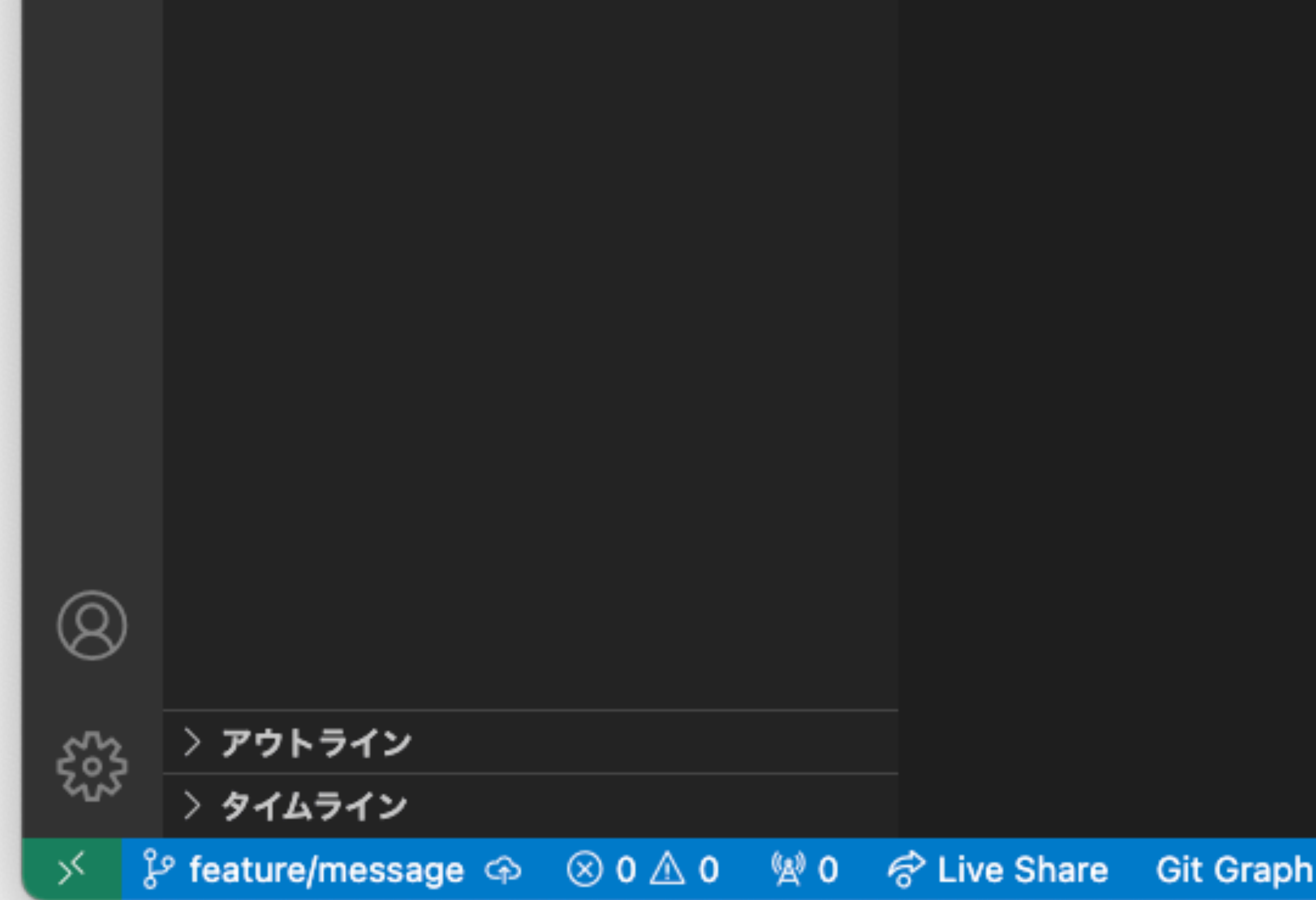
- 以下のコマンド実行で
現在ローカルで使用している
ブランチが確認できる

A screenshot of a macOS terminal window titled 'BathTraffic — -zsh — 50x10'. The terminal shows the command 'git branch' being executed, with the output listing two branches: 'feature/message' (marked with an asterisk) and 'main'. The prompt is 'soma@MacBook-Air-2 BathTraffic %'.

Branch

ブランチの確認

- 以下のコマンド実行で
現在ローカルで使用している
ブランチが確認できる
- VS Codeの左下部分にも表示



Create Branch

リモートブランチの作成

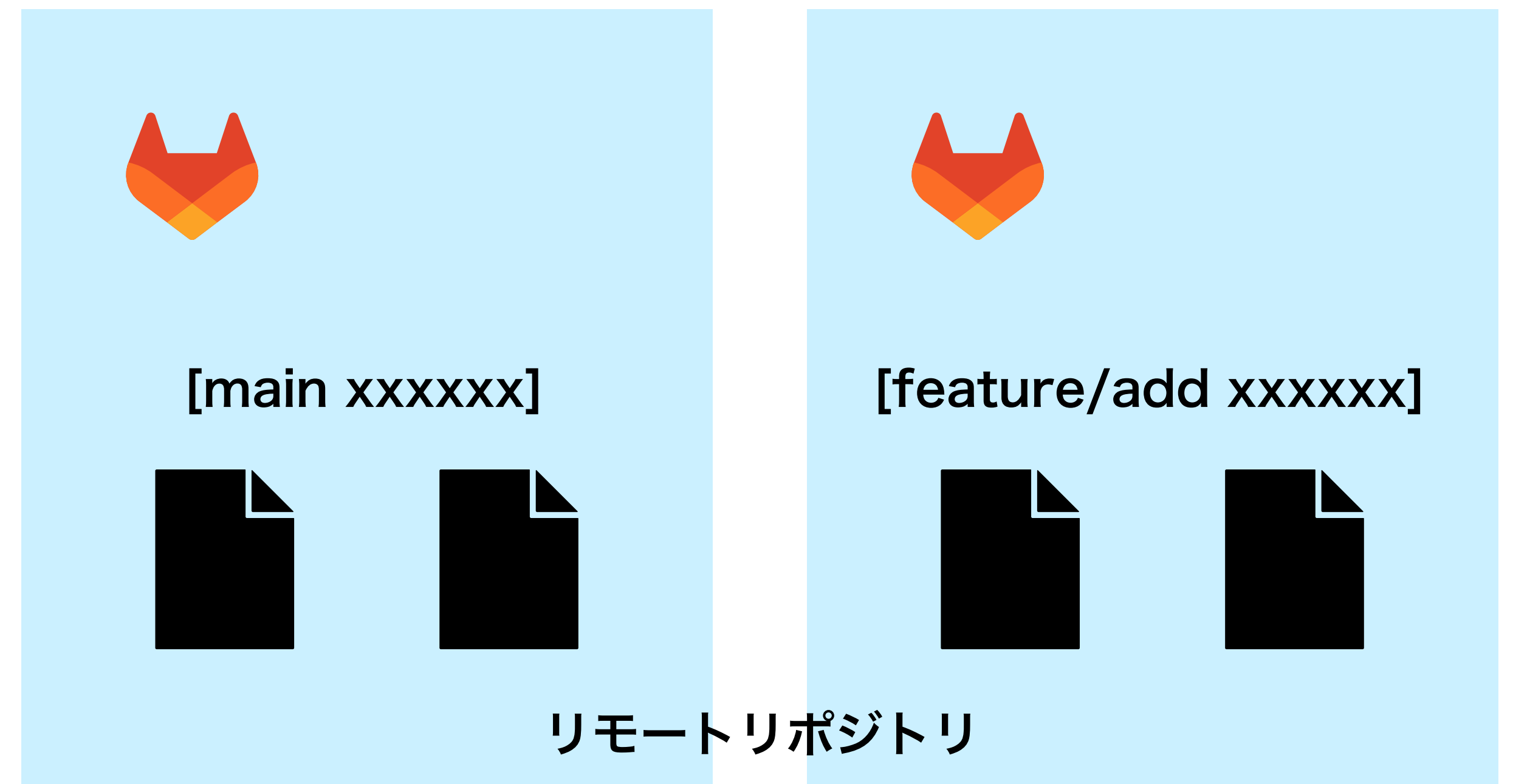
- ・ リモートブランチは**GitLab**など
リモート上で作成する
- ・ 分岐元のブランチを選択する
- ・ リモートブランチの作成前に
現在のブランチに
全てPushしておく



Create Branch

リモートブランチの作成

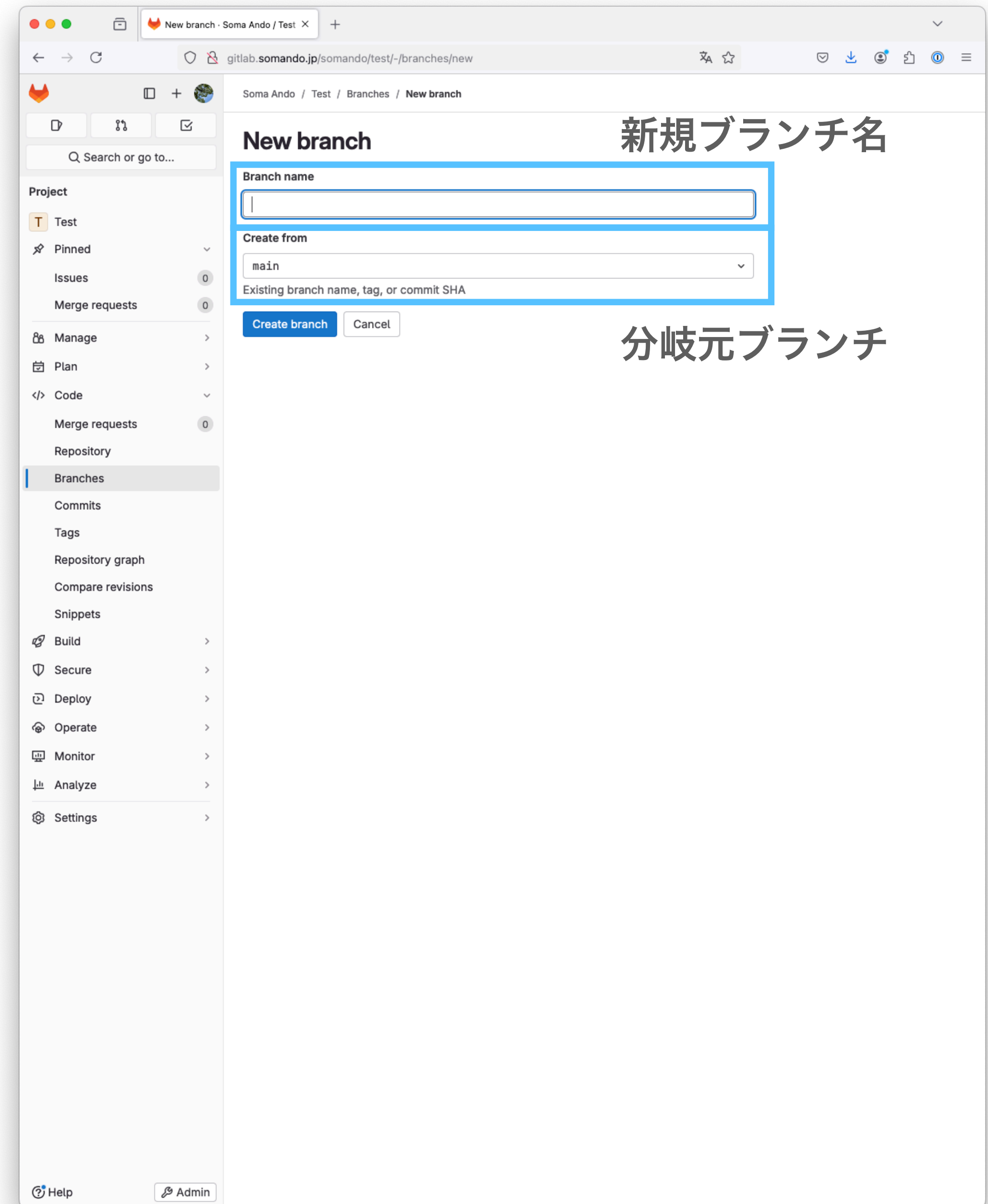
- ・ リモートブランチは**GitLab**など
リモート上で作成する
- ・ **分岐元のブランチ**を選択する
- ・ リモートブランチの作成前に
**現在のブランチに
全てPushしておく**



Create Branch

リモートブランチの作成

- ・ リモートブランチは**GitLab**など
リモート上で作成する
- ・ 分岐元のブランチを選択する
- ・ リモートブランチの作成前に
現在のブランチに
全てPushしておく

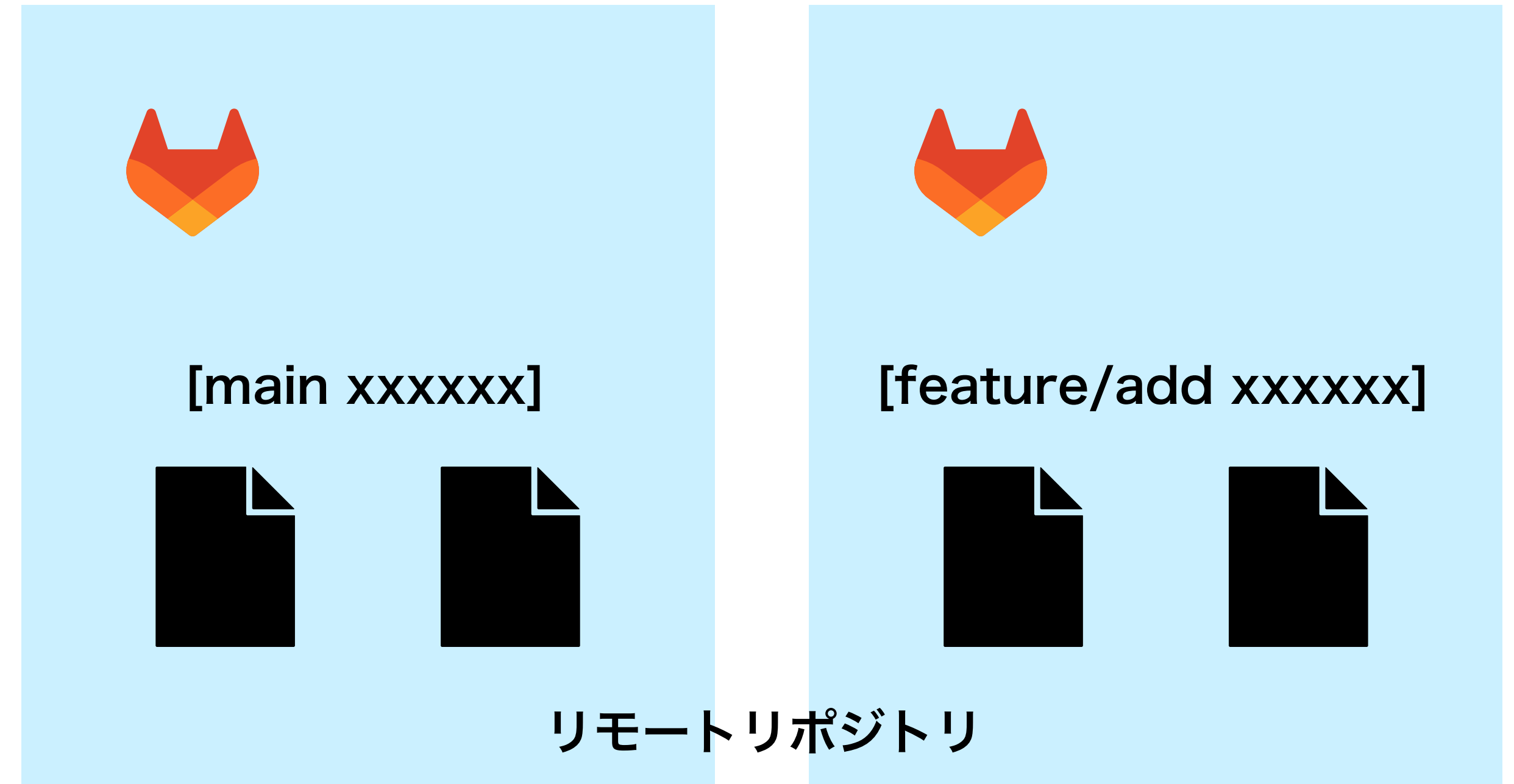


Checkout

ローカルブランチの変更

- ・ ブランチを新規作成するときは
"-b"オプションを付ける
- ・ Checkoutをする際には
今までのコミットが
全てPushされている必要がある

```
git checkout [ブランチ名]
```

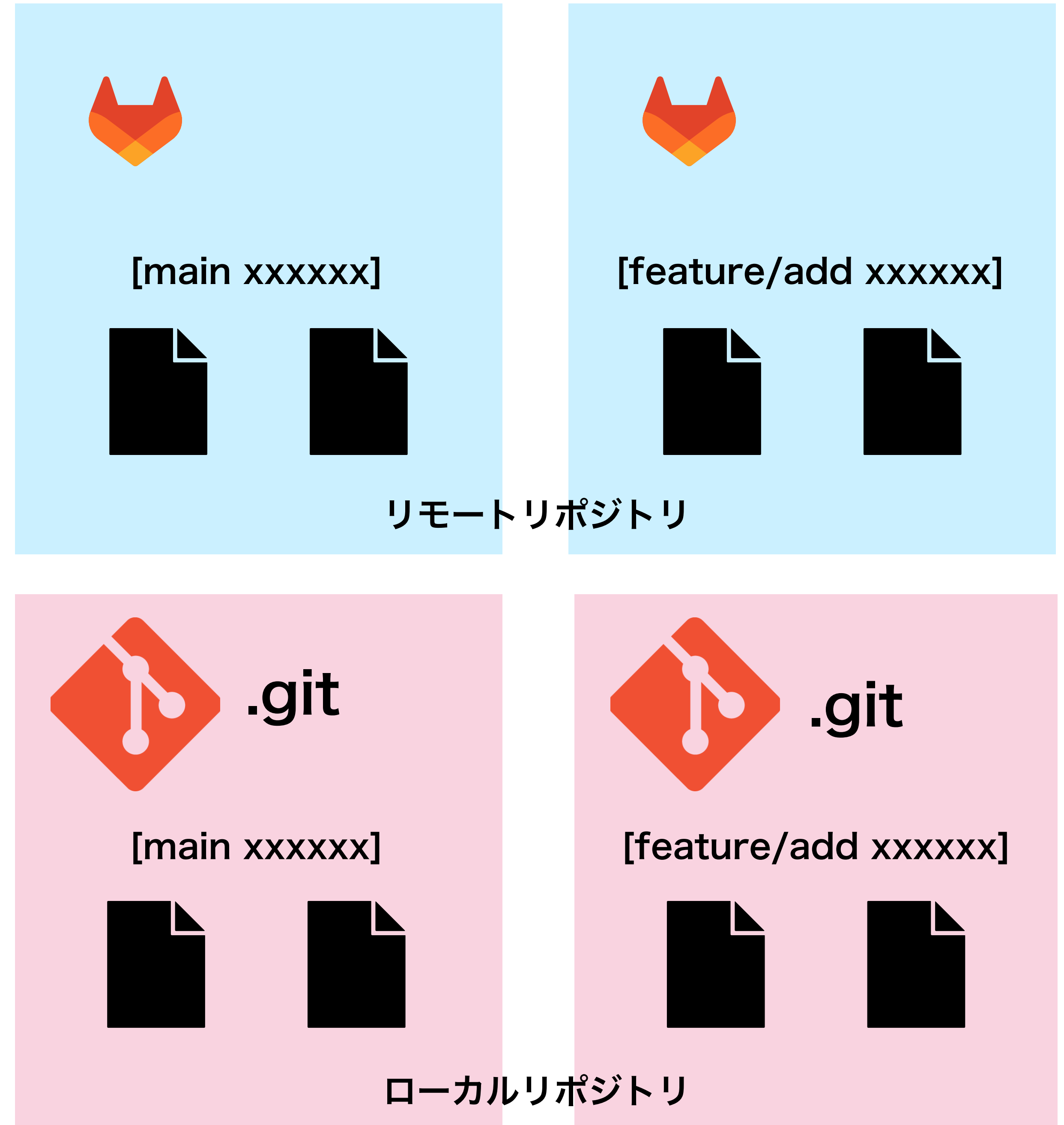


Checkout

ローカルブランチの変更

- ・ ブランチを新規作成するときは
"-b"オプションを付ける
- ・ Checkoutをする際には
今までのコミットが
全てPushされている必要がある

```
git checkout [ブランチ名]
```



Merge Request



コンフリクトの可能性

マージリクエスト

- ・ 派生ブランチから
mainブランチへ統合するために
出すリクエストのこと
- ・ この際にコンフリクトが起きる
可能性がある
- ・ コンフリクトは
GitLab上で編集する

Merge Request

Merge Request



3つ目のコミット



2つ目のコミット

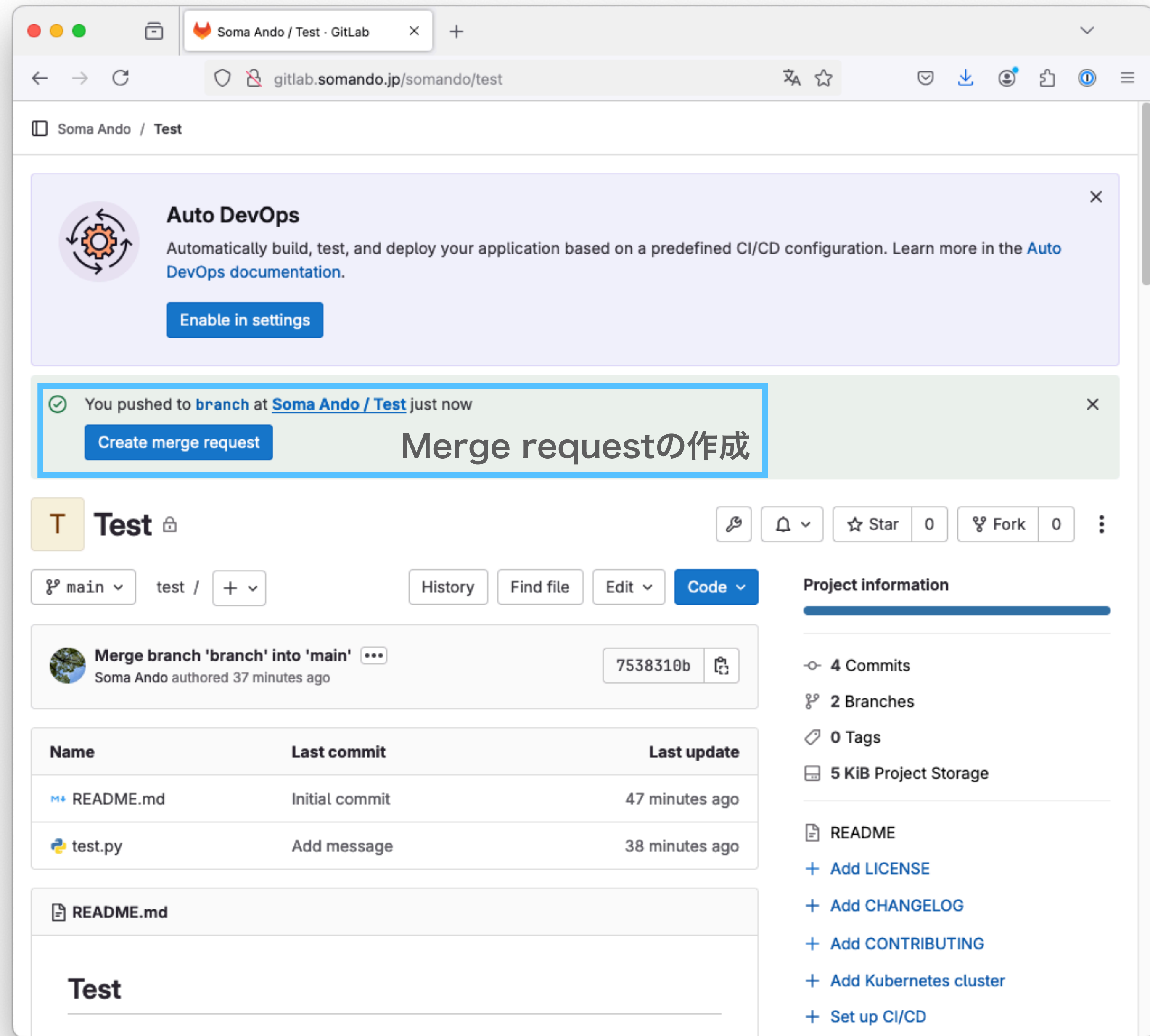


1つ目のコミット

Merge Request

マージリクエスト

- ・ 派生ブランチから
mainブランチへ統合するために
出すリクエストのこと
- ・ この際にコンフリクトが起きる
可能性がある
- ・ コンフリクトは
GitLab上で編集する



マージリクエスト

- ・ マージリクエストのタイトルに
変更内容を簡潔に書く
- ・ 詳細情報に**具体的な変更内容**を
書く
- ・ ReviewersやAssigneesに
レビューを頼む人を選択する

New merge request · Soma Ando

gitlab.somando.jp/somando/test/-/merge_requests/new?merge_request_from=branch

Soma Ando / Test / Merge requests / New

New merge request

From branch into main [Change branches](#)

Merge request名

Title (required)

Add message

☐ Mark as draft
Drafts cannot be merged until marked ready.

Description

Preview | B I S | L E </> P U List Bulleted Numbered Link Image Embed Video File Upload

Describe the goal of the changes and what reviewers should be aware of.

Switch to rich text editing

詳細情報

Add [description templates](#) to help your contributors to communicate effectively!

Assignee

Unassigned Assign to me

Reviewer

Unassigned作成

Milestone

Select milestone

Labels

New merge request | GitLab

Merge Request

マージリクエスト

- ・ マージリクエストのタイトルに
変更内容を簡潔に書く
- ・ 詳細情報に**具体的な変更内容**を
書く
- ・ ReviewersやAssigneesに
レビューを頼む人を選択する

New merge request · Soma Ando

gitlab.somando.jp/somando/test/-/merge_requests/new?merge_reque

Soma Ando / Test / Merge requests / New

Add [description templates](#) to help your contributors to communicate effectively!

Assignee

Unassigned [Assign to me](#)

Reviewer

Unassigned

Milestone

Select milestone

Labels

Select label

Merge options

☒ Delete source branch when merge request is accepted.

☐ Squash commits when merge request is accepted. ?

[Create merge request](#) [Cancel](#)

作成

Commits 1 Changes 1

Oct 30, 2024

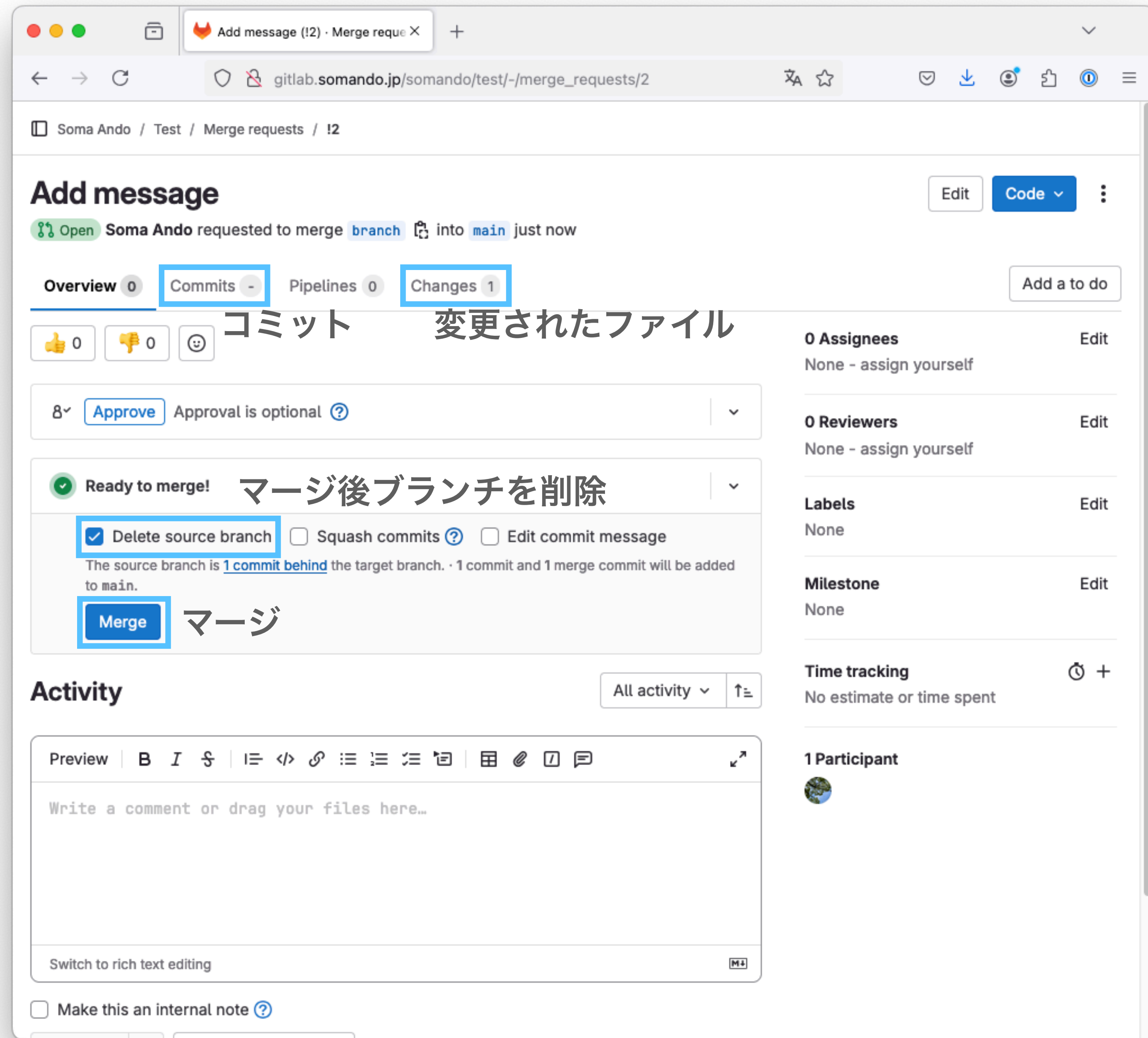
Add message
Soma Ando authored 2 minutes ago

671f434f

Merge Request

マージリクエスト

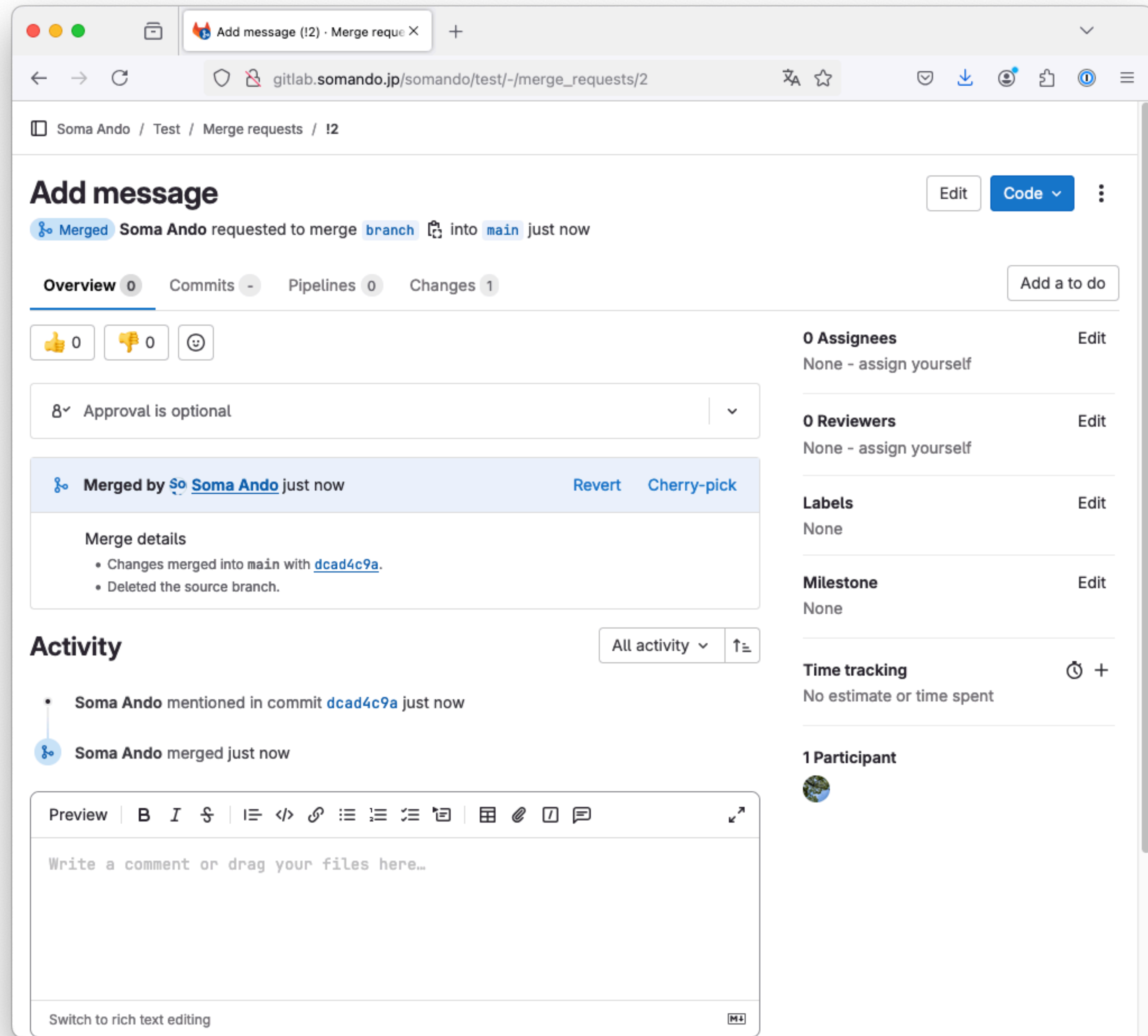
- 承認がない場合にマージ出来なくする設定もある
- マージする前に他の人のレビューを必ず受けること
- チーム開発の場合は本人が勝手にマージしない
- ブランチが不要になった場合はブランチを削除する



Merge Request

マージリクエスト

- この画面になると
マージが完了している



Delete local branch

ローカルブランチの削除

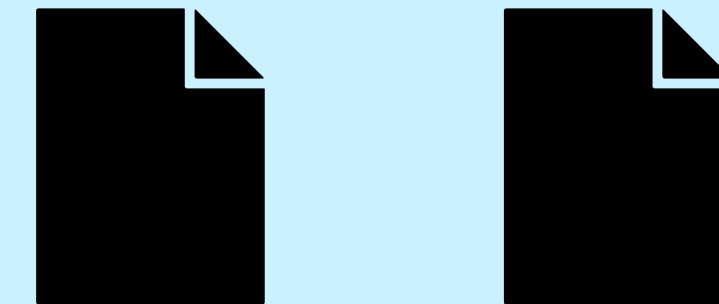
- ・ ブランチを削除するときは
"-d"オプションを付ける
- ・ 復元できないため
注意して実行する必要がある



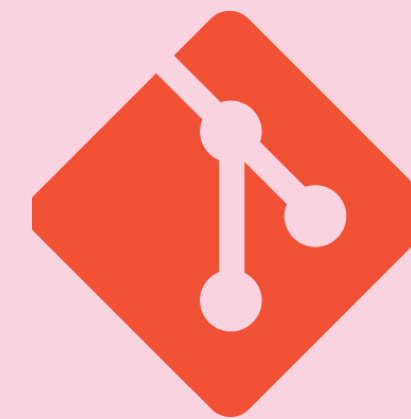
```
git branch -d [ブランチ名]
```



[main xxxxxxx]

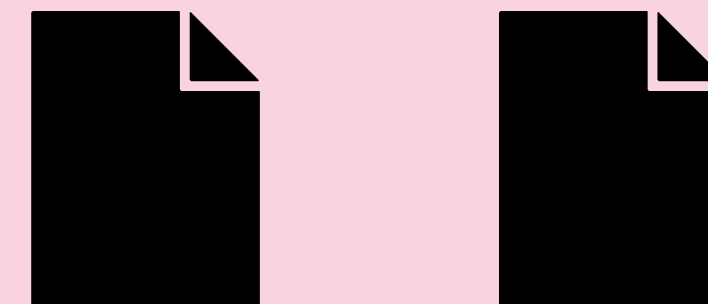


リモートリポジトリ

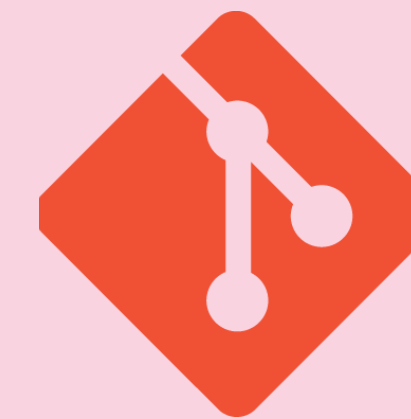


.git

[main xxxxxxx]

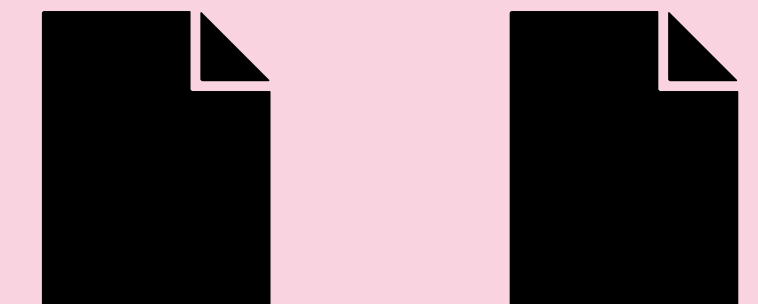


ローカルリポジトリ



.git

[feature/add xxxxxxx]



Delete local branch

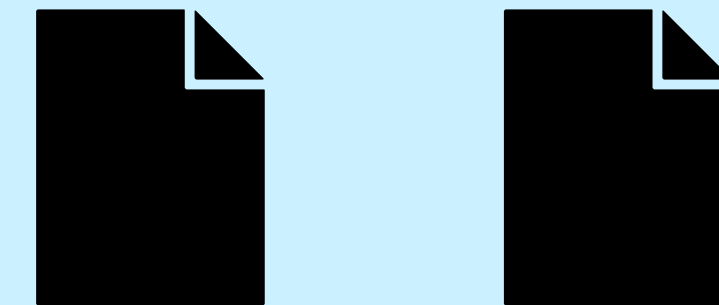
ローカルブランチの削除

- ・ ブランチを削除するときは
"-d"オプションを付ける
- ・ 復元できないため
注意して実行する必要がある

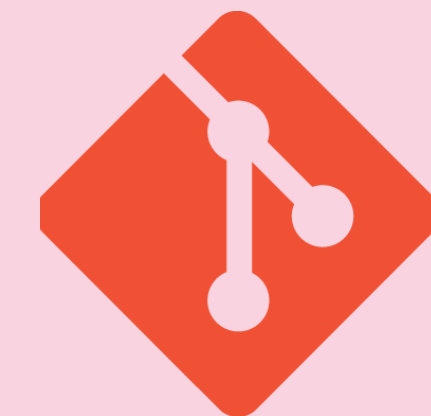
```
git branch -d [ブランチ名]
```



[main xxxxxxx]

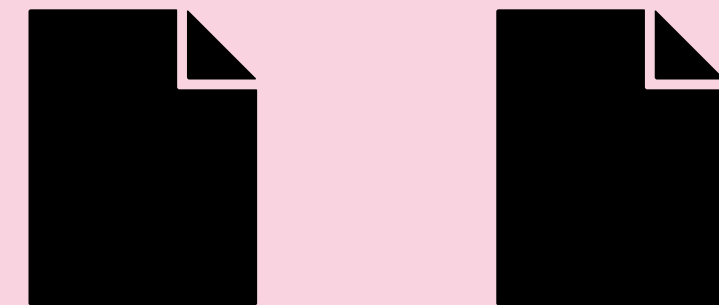


リモートリポジトリ



.git

[main xxxxxxx]



ローカルリポジトリ