

Systemy kontroli wersji i bazujące na nich serwisy internetowe

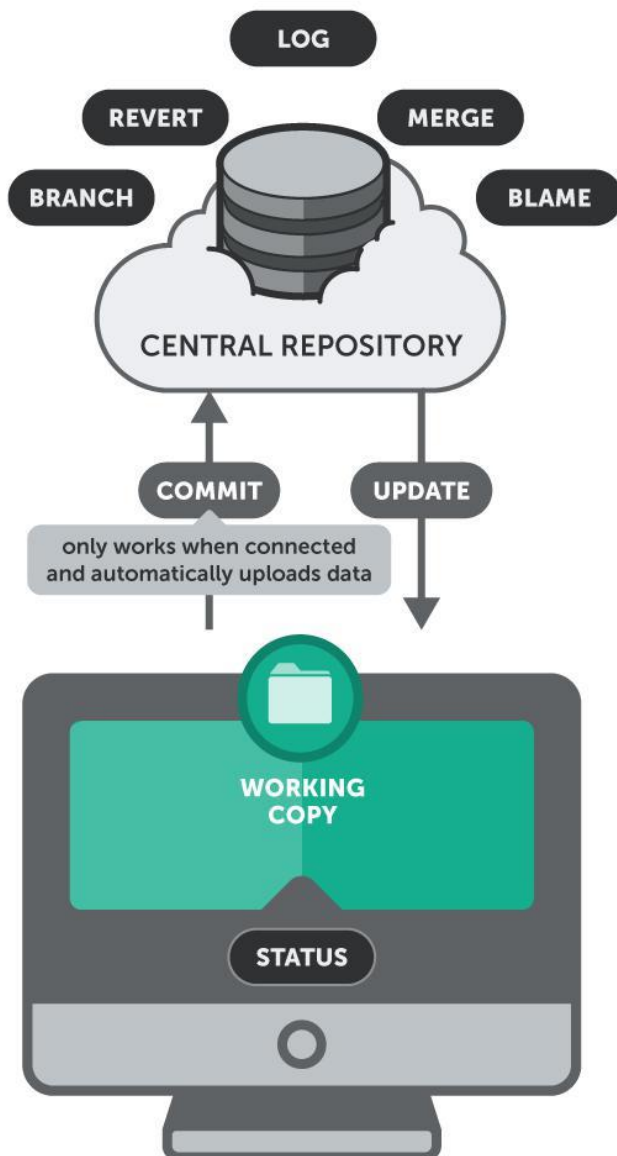
1. Spis treści

- Git vs SVN
- Github Desktop
- Git w IDE
- Github vs GitLab vs Bitbucket

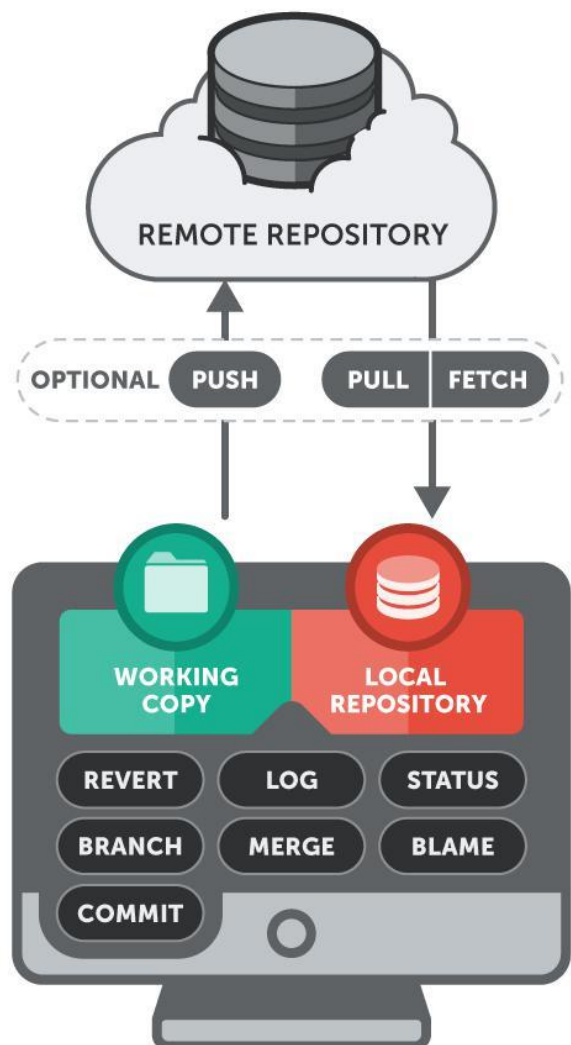
2. Git vs SVN

- SVN nie posiada lokalnego repozytorium. Każdy użytkownik, pracuje na wspólnym, centralnym repozytorium.
- SVN, aby wykonać komendę „commit” wymagane jest połączenie z internetem.
- Git, każdy użytkownik posiada prywatne, lokalne repozytorium, na którym pracuje.
- Git, wywołując komendę „commit”, nie jest potrzebny dostęp do internetu. Jednak aby zmiany zostały wysłane na serwer wymagane jest wywołanie komendy „push” oraz dostęp do internetu.
- Git, wszystkie operacje dostępne bezpośrednio na zdalnym repozytorium, są również dostępne dla lokalnego repozytorium.

SUBVERSION

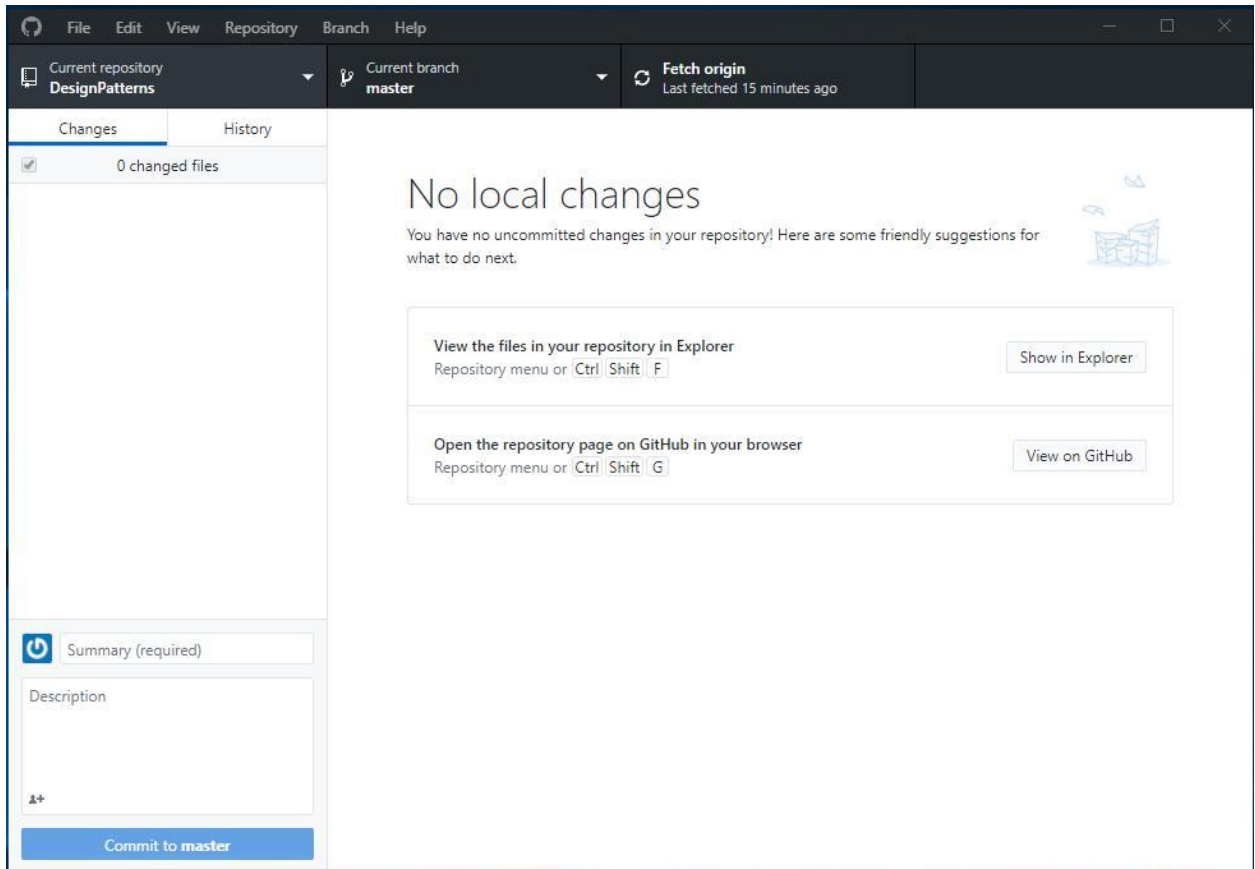


GIT

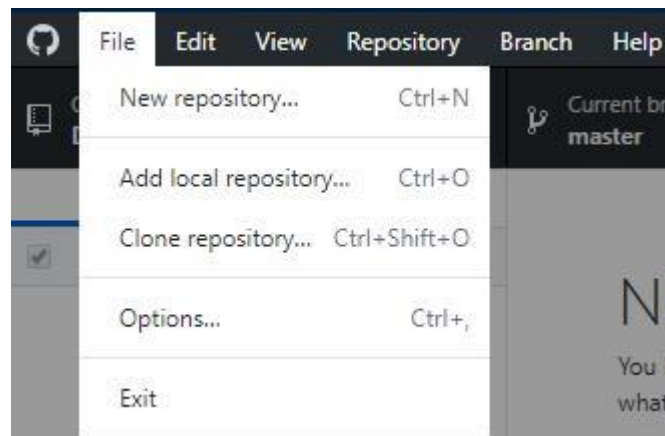


3. Github Desktop

- Podstawowy widok programu



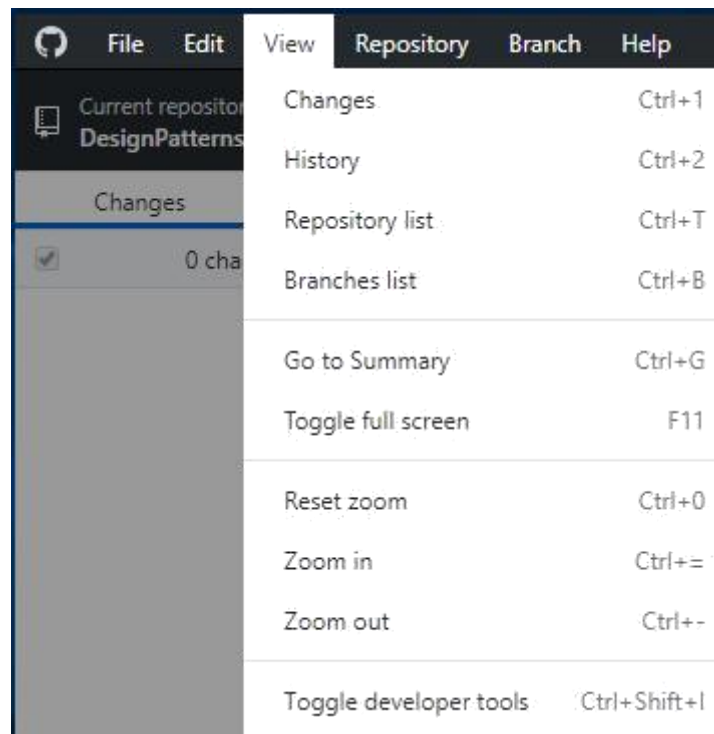
- Opis poszczególnych zakładek menu głównego



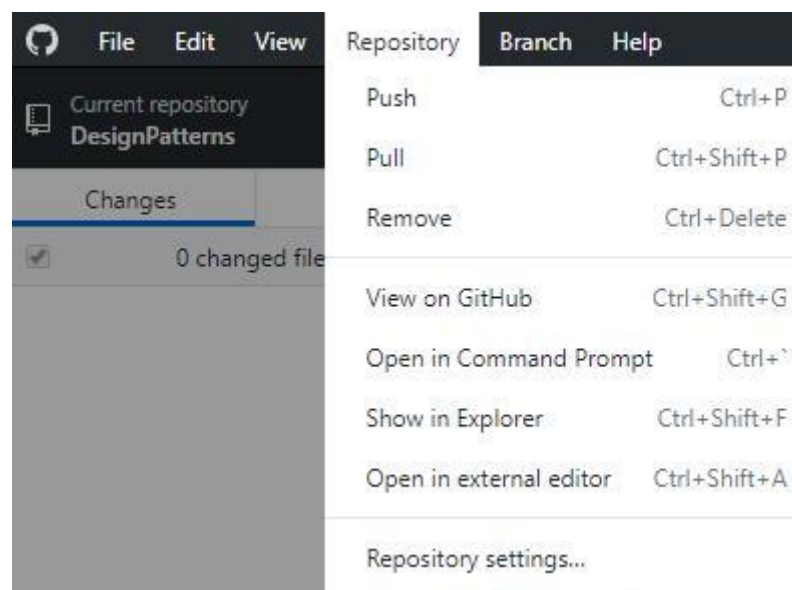
New repository - Możliwość, tworzenia nowego repozytorium

Add local repository - Dodanie wcześniej utworzonego lokalnego repozytorium

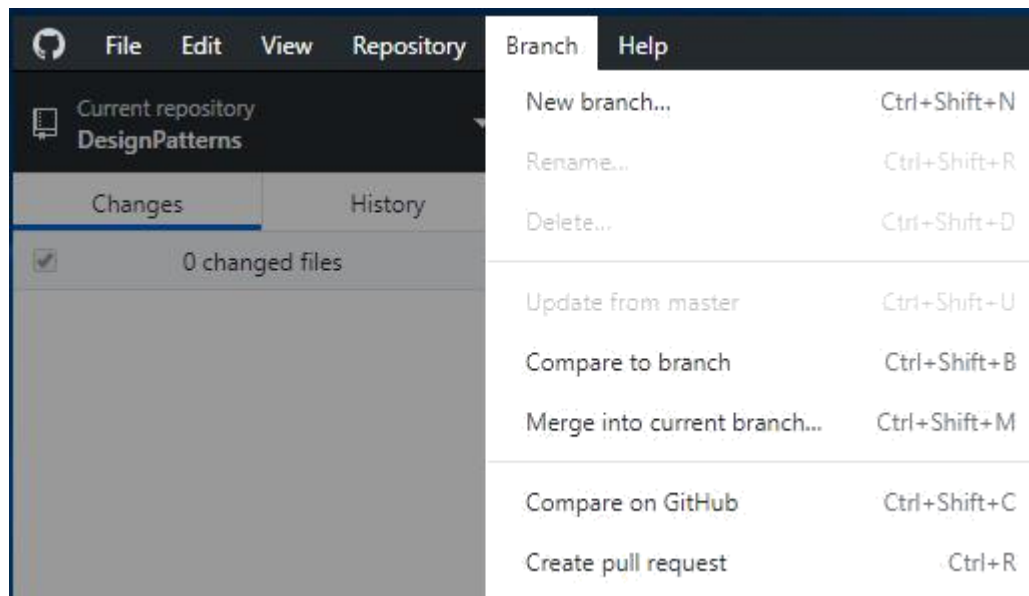
Clone repository - Sklonowanie repozytorium, czyli pobrania repozytorium ze zdalnego serwera.



- Changes - Możliwość podejrzenia zmian dokonanych w naszym repozytorium
- History - Historia wszystkich operacji przeprowadzonych na naszym repozytorium
- Repository List - Lista lokalnych repozytoriów
- Branches List - Lista gałęzi dla danego repozytorium



- Pull - Możliwość pobrania zmian z serwera
- Push - Wysłanie wcześniej zacommitowanych zmian
- Remove - Usunięcie lokalnego repozytorium



New branch - Stworzenie gałęzi w lokalnym repozytorium

Rename - Zmiana nazwy gałęzi

Delete - Usunięcie gałęzi

Update from master - Aktualizacja gałęzi z matera

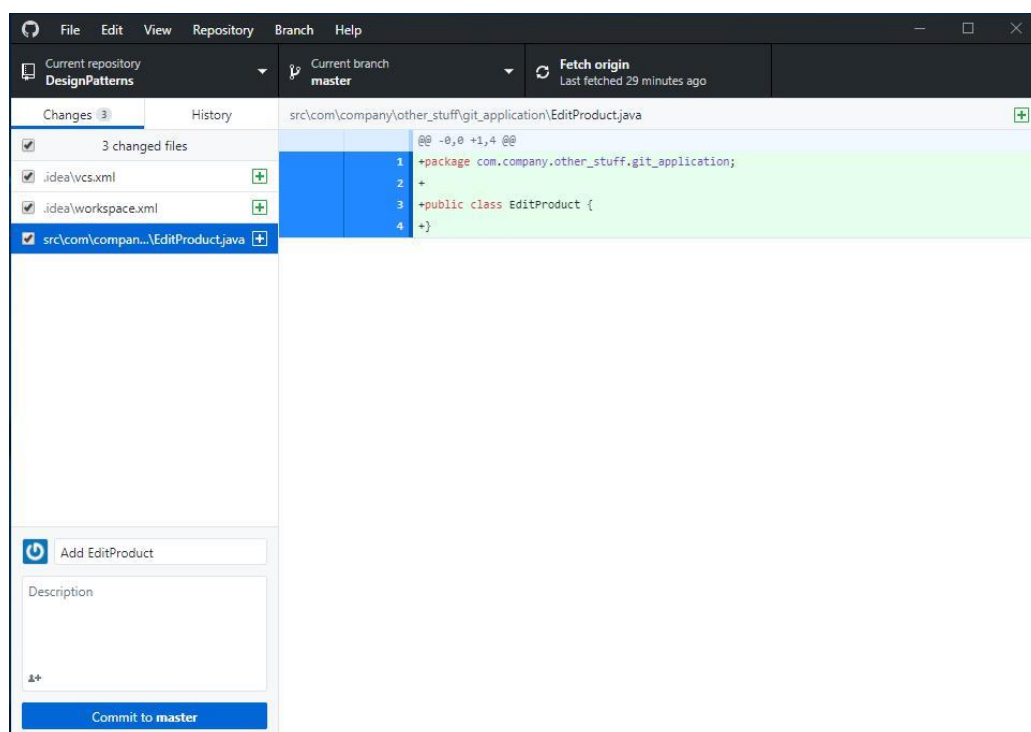
Compare to branch - Porównanie gałęzi

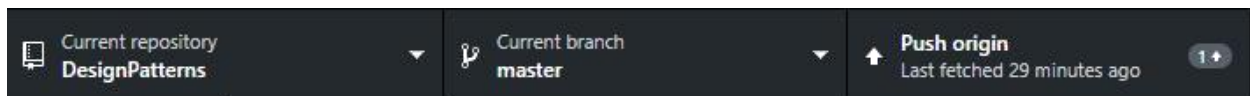
Merge into current branch - Połączenie gałęzi do danej

- **Wykonanie commita**

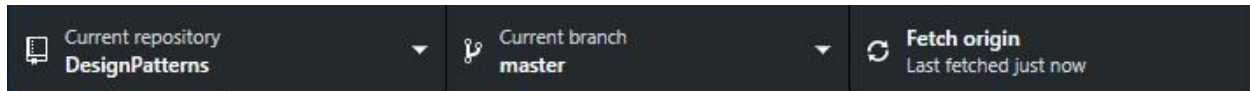
Po przeprowadzeniu edycji plików w naszym repozytorium. Dokonane zmiany zostaną wykryte oraz wyświetlone w zakładce „Changes”.

W podsumowaniu dodajemy opis „Add EditProduct”, następnie klikamy przycisk „Commit to master”



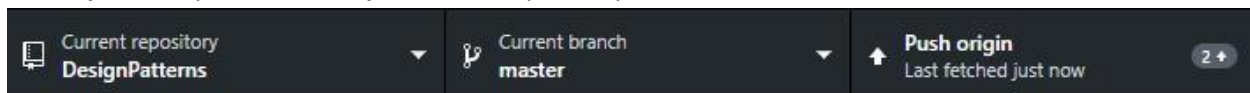


Po zacommitowaniu nasze zmiany trafiają do lokalnego repozytorium. Aby zmiany zostały wysłane na serwer należy wykonać komendę „Push”, w naszym przypadku należy nacisnąć przycisk „Push origin”.



Jak widać nasze zmiany trafiły na serwer.

Warto jeszcze opisać informacje zawarte w poniższym menu

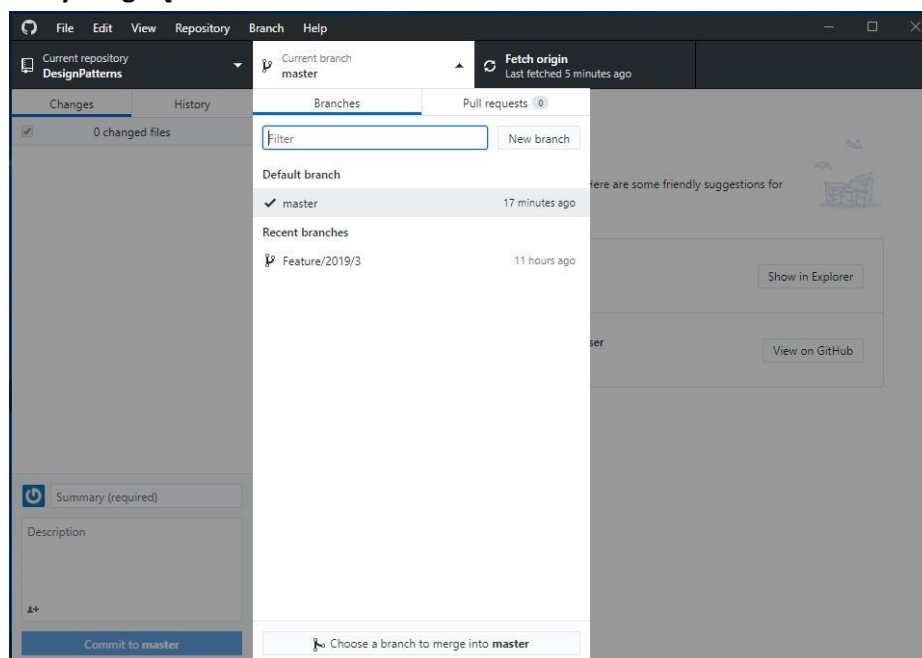


Current repository – obecne repozytorium w jakim się znajdujemy

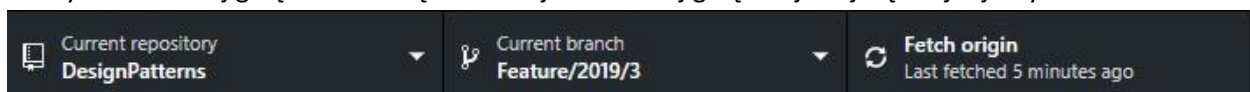
Current branch – obecna gałąź w jakiej się znajdujemy

Push origin/Fetch origin – informuje nas o „nie wypchniętych” commitach oraz o aktualnej wersji naszego repozytorium.

- **Wybór gałęzi**

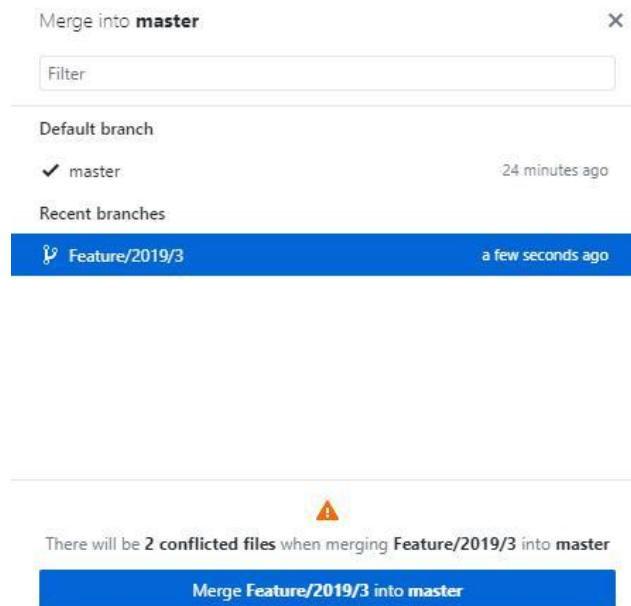


Po wybraniu danej gałęzi zmieni się informacja o obecnej gałęzi w jakiej się znajdujemy.



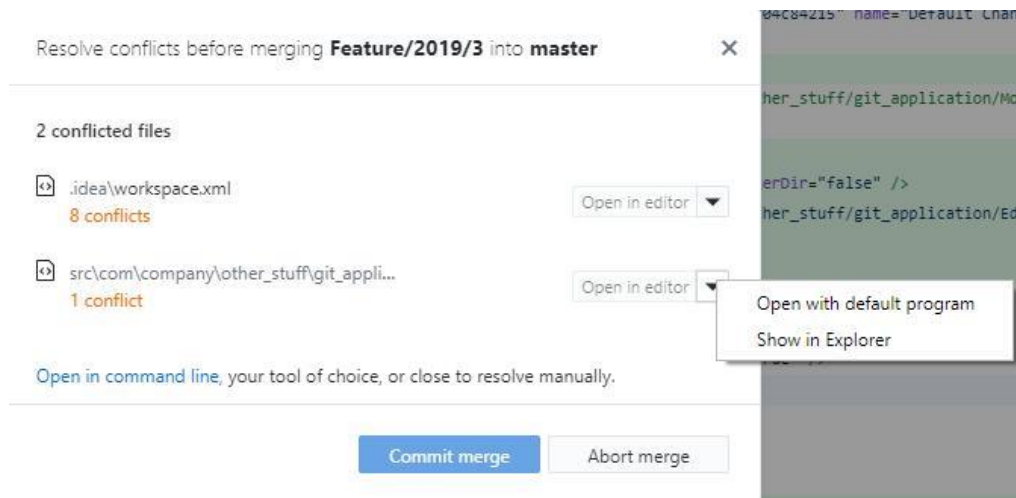
- **Scalanie gałęzi**

W przypadku gdy chcemy scalić dwie gałęzie mogą pojawić się konflikty. Następujący komunikat informuje nas o takiej sytuacji.

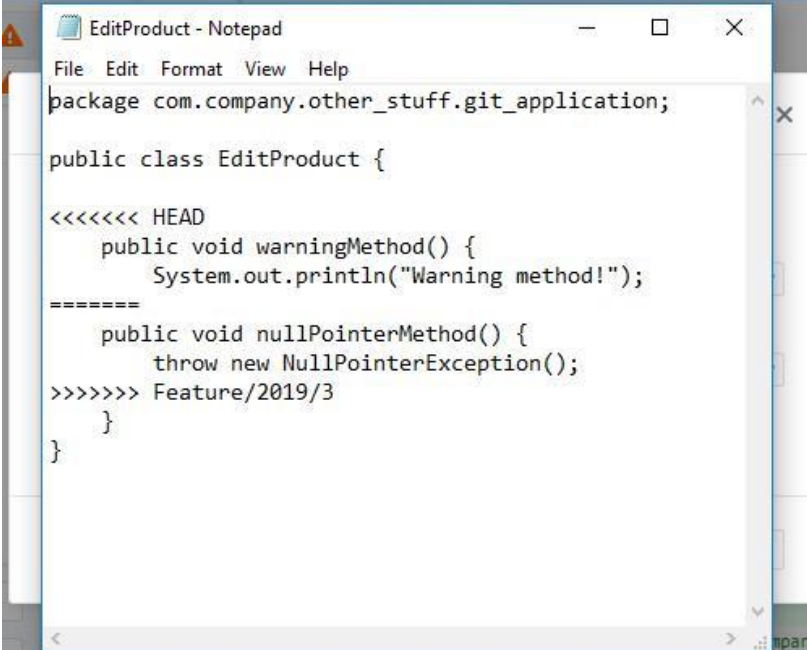


Konflikty, musimy rozwiązać ręcznie.

Klikając „Merge Feature/2019/3 into master” pojawi się następujące okno. Informujące nas o konfliktach.



Klikając „Open with default program” możemy je podejrzeć przy pomocy programu, np. przy pomocy notatnika.

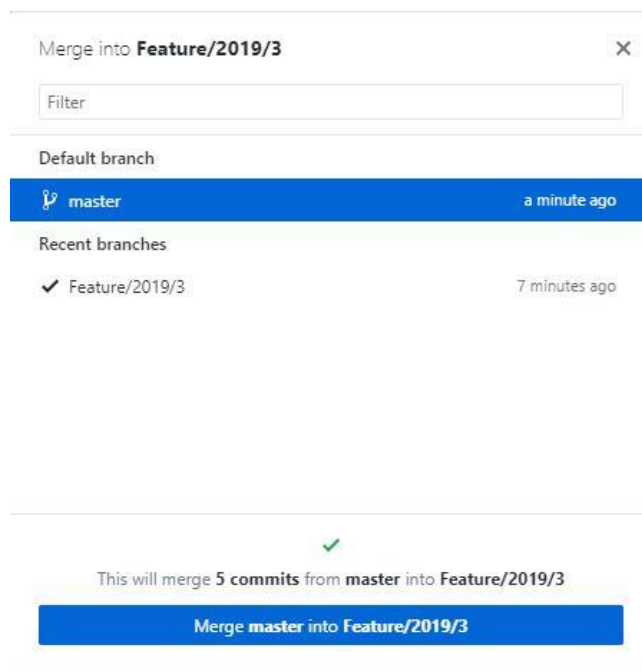


```
File Edit Format View Help
package com.company.other_stuff.git_application;

public class EditProduct {

<<<<<< HEAD
    public void warningMethod() {
        System.out.println("Warning method!");
    }
    =====
    public void nullPointerExceptionMethod() {
        throw new NullPointerException();
    }
>>>>>> Feature/2019/3
}
```

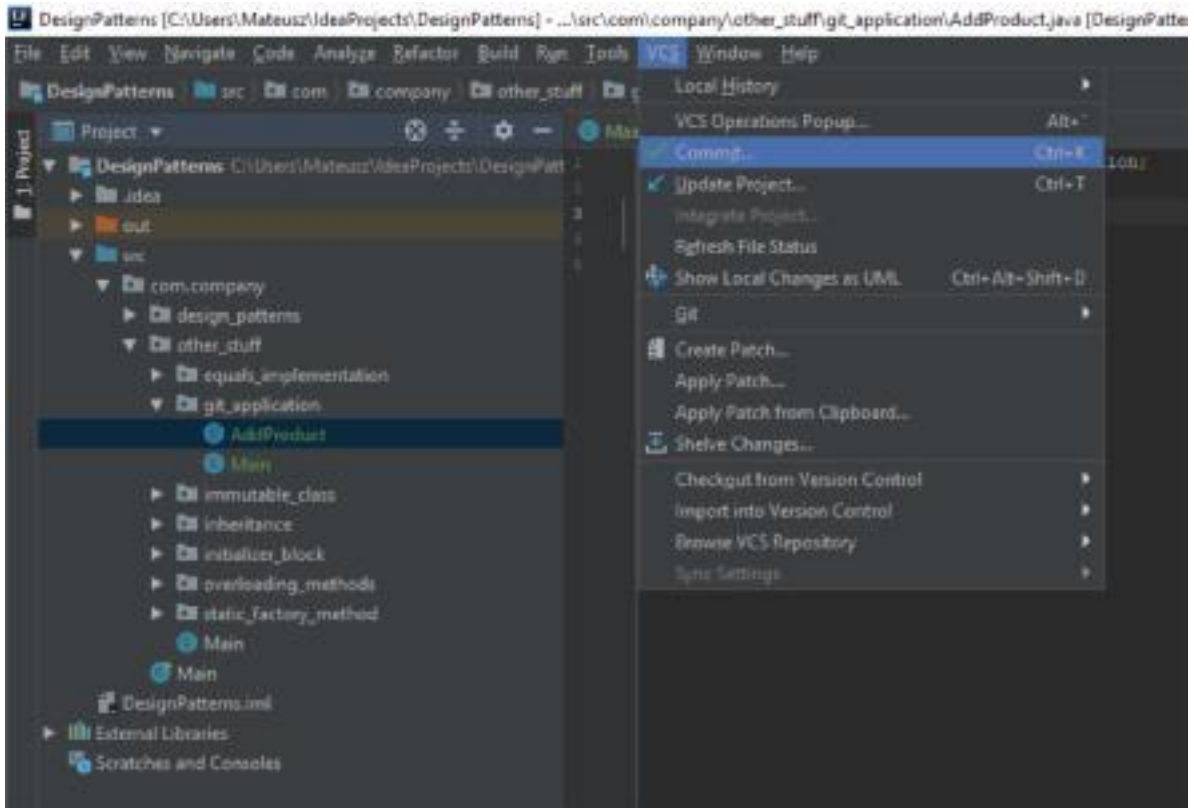
Po usunięciu konfliktów oraz wybraniu ponownie funkcji „Merge into current branch”, pojawi się następujące okno.



4. Git w IDE

Coraz więcej środowisk posiada wbudowany interfejs do obsługi gita. Ułatwia to w znacznym stopniu pracę. Przykładem mogą być produkty firmy JetBrains, które posiadają bardzo intuicyjną obsługę git'a. Na przykładzie intelliJ idea zaprezentuję podstawowe funkcjonalności.

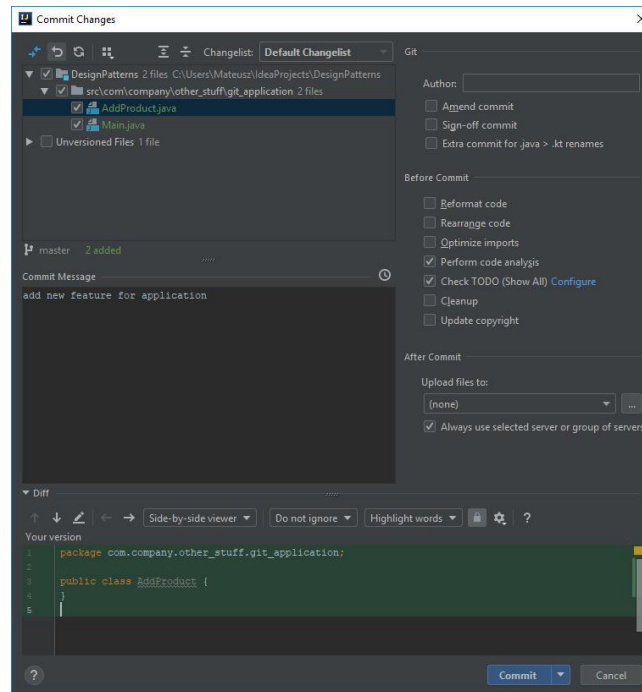
- **Postawowy widok**



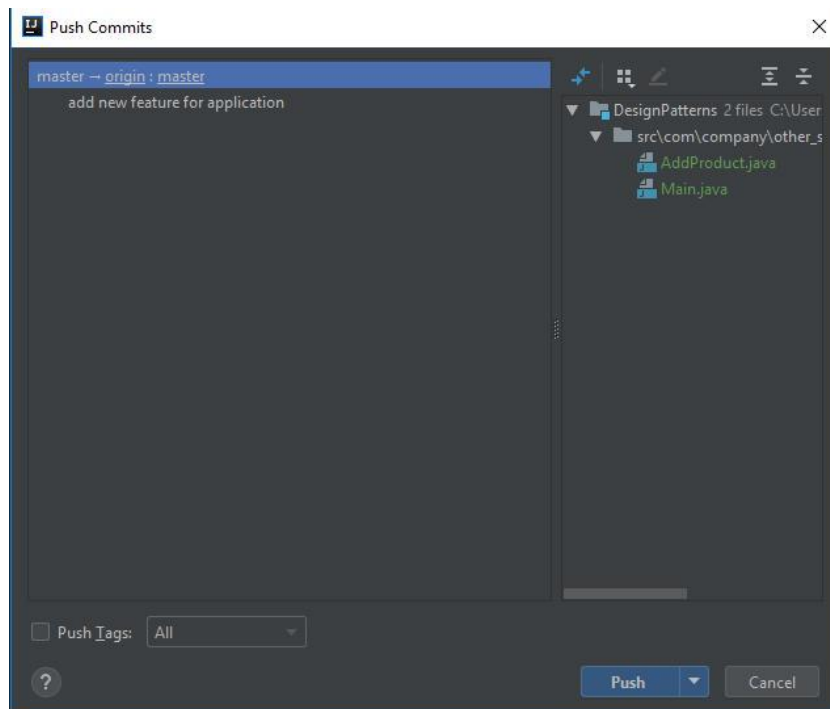
Widzimy podstawowe funkcje dostępne do zarządzania naszym repozytorium.

- **Wykonanie komendy commit**

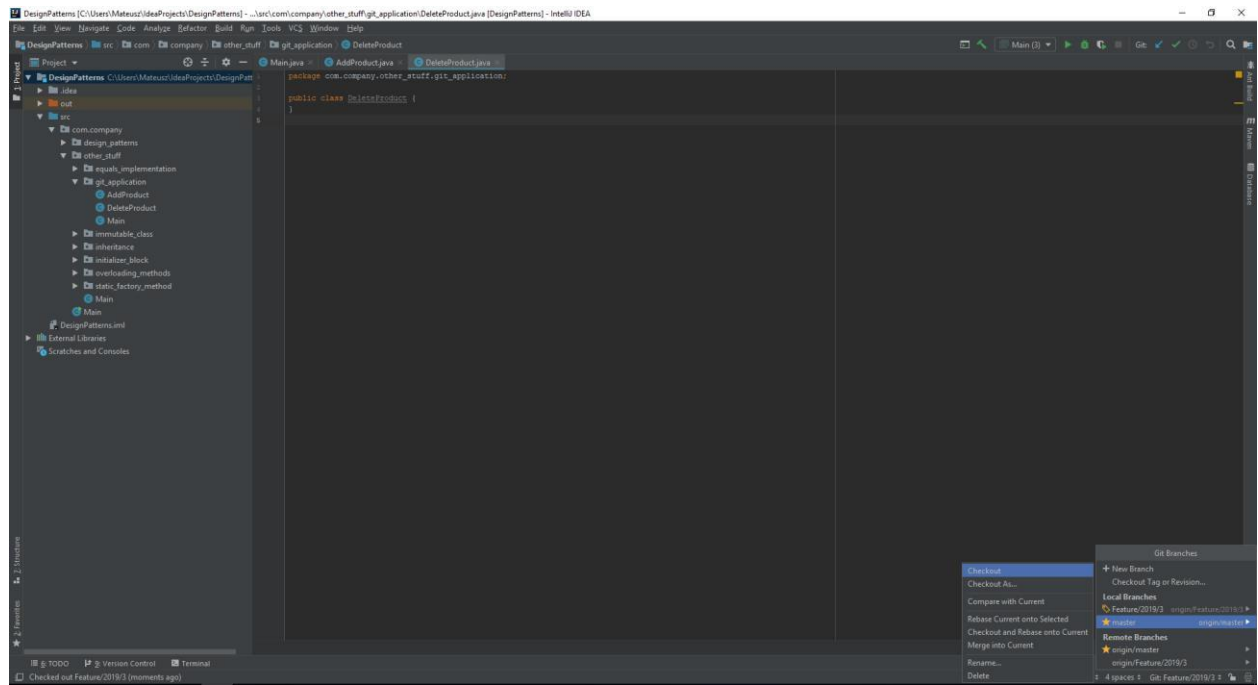
Wyświetlone zostanie okno informujące nas o zmianach w lokalnym repozytorium. Możemy wybrać pliki, które chcemy zacommitować, a także dodać komentarz.



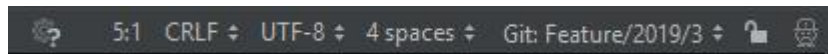
Następnie musimy wykonać komendę „Push”. Wyświetlona zostanie informacja, na jaką gałąź zostanie dodany nasz commit.



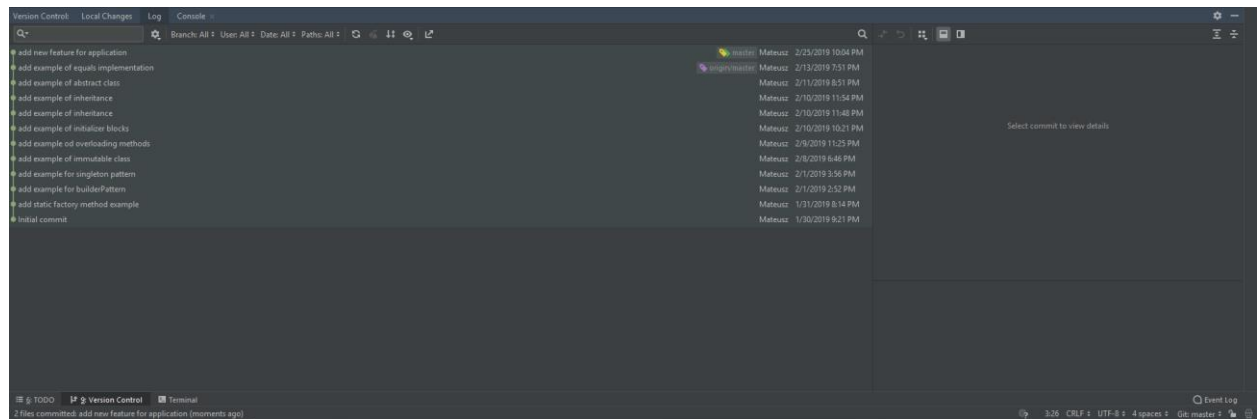
- **Przełączenie na inną gałąź**



Po przełączeniu gałęzi, jej nazwa zostanie wyświetlona w następujący sposób.



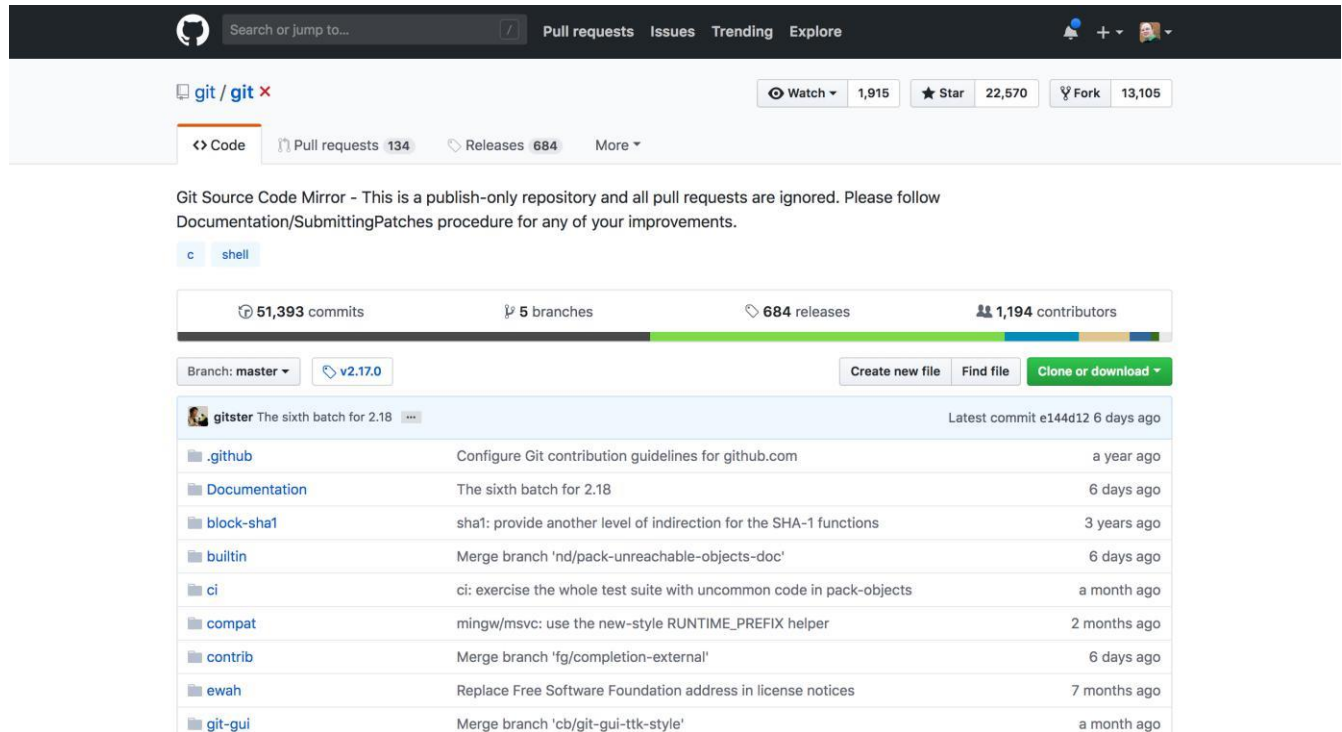
- **Podgląd historii naszego repozytorium**



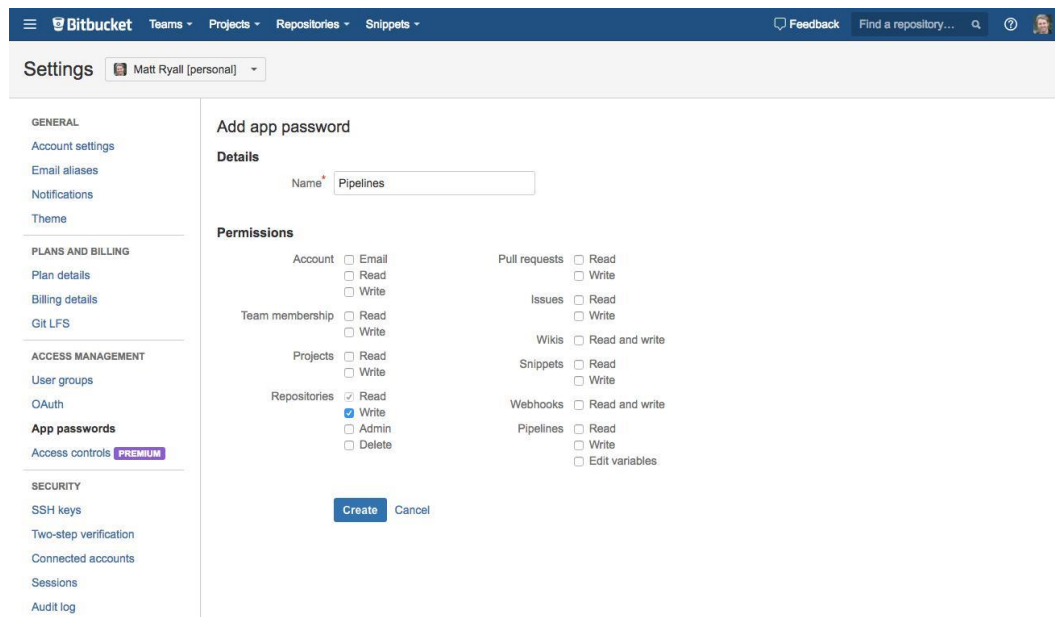
5. Github vs GitLab vs Bitbucket

Każdy z serwisów dostarcza podstawowe funkcjonalności związane z git'em. Każdy z nich jest darmowy, co jest gromnym plusem.

- Github cieszy się dużą popularnością oraz jest bardzo intuicyjny w obsłudze.



- Bitbucket posiada wsparcie produktów przede wszystkich Jira oraz Bamboo. Dzięki czemu jest to bardziej atrakcyjną opcja dla firm.



- GitLab posiada darmowe hostowanie projektów na własnym serwerze.

The screenshot displays the GitLab interface for the 'dvwa' project, specifically the 'Pipelines' page. The left sidebar shows the project name 'dvwa' and navigation links: Overview, Repository, Issues (0), Merge Requests (0), CI/CD, and Pipelines. The main content area shows a list of pipeline runs. The top navigation bar includes links for Projects, Groups, Activity, Milestones, Snippets, and a search bar. The pipeline runs are listed in a table with columns for Status, Pipeline, Commit, and Stages. The runs are numbered #7 through #11, with #7 and #10 being 'passed' and #8 and #9 being 'failed'. The 'Run Pipeline' button is visible in the top right corner.

Status	Pipeline	Commit	Stages
passed	#11 by latest	master -> a643195e Unrelated changes	00:00:27 less than a minute ago
passed	#10 by	master -> 02606f81 Proper fix	00:00:28 less than a minute ago
failed	#9 by	master -> a4355eaf Fix attempt	00:00:28 less than a minute ago
failed	#8 by	master -> cf821756 New feature	00:00:31 less than a minute ago
passed	#7 by	master -> 8ec4fc20 Use tag	00:00:33 a day ago