

13 Systemy kontroli wersji – git

Na tych ćwiczeniach pracować będziemy z repozytorium git. Proszę ściągnąć małe repozytorium z <http://srodowisko.tcs.uj.edu.pl/files/13-repo.zip> i je rozpakować.

Ćwiczenie 1. Ściągnięte archiwum zawiera pojedynczy katalog `origin` w którym znajdują się jedynie pliki wewnętrzne `git-a`. Tak wyglądają repozytoria *nagie* (ang. bare repository), które zwykle znajdują się na serwerze.

Sklonuj repozytorium do nowego katalogu `client` i przejdź do niego by wykonać zadania.

Ćwiczenie 2. Określ jakie są wszystkie dostępne gałęzie w repozytorium i jaka jest ich topologia. Naszkicuj strukturę drzewa na kartce.

Ćwiczenie 3. Obejrzyj stan projektu w każdym wierzchołku drzewa – załaduj każdy stan (czasami takie kroki trzeba przeprowadzić gdy np. szukamy kiedy jakiś błąd zaczął się ujawniać).

Ćwiczenie 4. W gałęzi `make` dopisz regułę `clean` do `Makefile'a`. Zmiany zakomituuj i wypchnij do `origin`. Upewnij się, że w repozytorium pojawi się jedynie zmiana `Makefile`.

Ćwiczenie 5. Po wywołaniu `make` pojawiają się nowe pliki w bieżącym katalogu. Komentary git zauważają te pliki, mimo że nie są one w repozytorium (`git status`). Jeśli teraz ktoś napisze np. `git add .` to wszystkie te pliki zostaną dodane. Chcemy tego uniknąć dodając odpowiednio napisany plik `.gitignore`. Zmiany zakomituuj i wypchnij.

Uwaga: dobrą praktyką jest aby pliki które można wygenerować z innych nie umieszczać w repozytorium.

Ćwiczenie 6. Połącz gałąź `guards` do `make`.

Ćwiczenie 7. Połącz gałąź `make` do `master`. Pojawią się konflikty które trzeba naprawić. Gdy już konflikty będą rozwiązane, to czy nie trzeba jeszcze jakiegoś pliku skorygować?

Ćwiczenie 8. Gałęzie `make` i `guards` nie są już potrzebne bo zostały w pełni wplecione do `master`. Usuń je, zarówno lokalnie jak i na serwerze `origin`.

Ćwiczenie 9. Jak wygląda drzewo po wszystkich naszych zmianach?

Bonus:

Ćwiczenie 10. Zainstaluj program `gitk` (nie ma go domyślnie na obrazku) i wyświetl strukturę drzewa. Obejrzyj stan projektu w każdym wierzchołku drzewa.