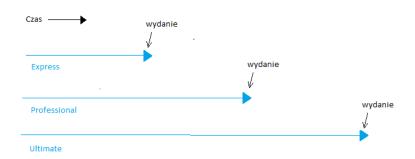
GitHub - Co to jest i po co to komu?

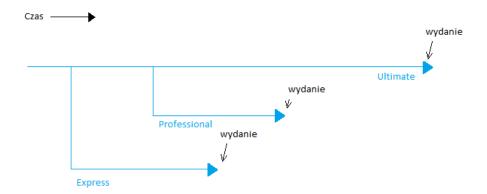
GitHub to serwis internetowy wykorzystujący system kontroli wersji Git. System kontroli wersji to takie oprogramowanie, które powinno być absolutną podstawą każdego projektu. Służy do śledzenia zmian w kodzie źródłowym przy projekcie grupowym. System taki pamięta wszystkie zmiany, jakie kiedykolwiek zostały wprowadzone przez dowolnego użytkownika i umożliwia przywrócenie projektu do dowolnej wersji oraz dodawanie do projektu nowych rzeczy oraz tworzenia zmian.

Nasz projekt (nazywany repozytorium) jest na jakimś serwerze GitHub'a, dzięki czemu mamy pewność, że awaria sprzętu nie spowoduje utraty danych. Użytkownik przed rozpoczęciem pracy ściąga sobie z serwera aktualną wersję repozytorium (czyli każdy pracuje na tych samych plikach) i pracuje na nim (offline, lokalnie). Gdy uda mu się zrobić coś twórczego, wtedy wysyła (nazywamy to commit'em) swoje zmiany do serwera mogąc dodatkowo dodać jakiś opis do commit'a. Różnice w poszczególnych lokalnych repozytoriach są widoczne dzięki tzw. diff'om.

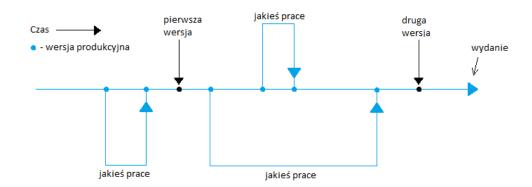
Bardzo ważną ideą w Git'cie są tzw. branch'e (rozgałęzienia). Wyjaśnię to na przykładzie Visual Studio. Mianowicie są różne wersje VS, np. Express, Professional czy Ultimate, z których każda ma więcej funkcjonalności niż poprzednia. Gdy nie wiemy co to branch'e, proces tworzenia tych wersji może być taki:



Czyli mamy 3 projekty, które w jakiś sposób zawierają się w sobie i mamy duplikację kodu. Z branch'ami może wyglądać to tak:



Czyli branch'e to jak gdyby moment w projekcie, kiedy prace nad repozytorium są prowadzone na kilku równoległych torach, a jeden projekt może bazować na drugim. Rekomendowaną przez twórców Git'a (czyli Linusa Torvaldsa, tego od jądra Linux) przy pracy nad jakimś projektem jest następująca metoda:



Czyli po prostu chodzi o to, aby w głównym branch'u mieć zawszę działającą wersję, zmiany wprowadzać na oddzielnym branch'u, a potem scalić jeden branch z drugim. To scalenie zgłasza się tzw. pull request'ami. Jeszcze jeden obrazek dla rozjaśnienia:

