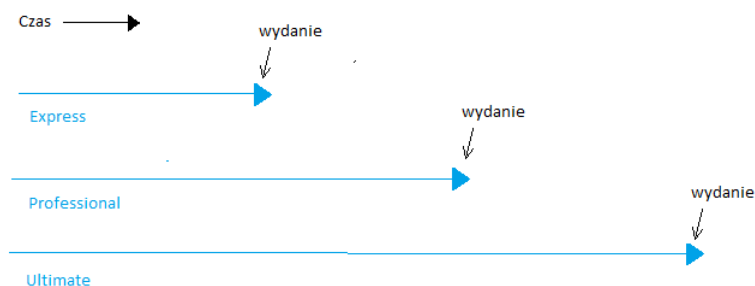


# GitHub - Co to jest i po co to komu?

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:

