

IoT	
Connecting Things	
Paweł Wrzesień	Gr. 3ID15a
Laboratorium nr 1	Data wykonania: 30.10.18r

Część 1 - GitHub

- **Zastosowanie i opis systemu kontroli wersji.**

GitHub jest narzędziem umożliwiającym kontrolowanie wprowadzanych w projekcie zmian.

W znaczący sposób ułatwia zespołom pracę nad jednym projektem.

W czytelny sposób daje nam możliwość wglądu w zmiany wprowadzane pomiędzy poszczególnymi wersjami kodu. W razie potrzeby możemy powrócić do wcześniejszego, działającego stanu.

Umożliwia dostęp do projektu niezależnie od urządzenia na którym pracujemy.

- **Podstawowe komendy**

git init – utworzenie nowego repozytorium

git clone ścieżka_do_repozytorium – tworzenie kopii roboczej

git add <nazwa> - dodanie zmian do Indexu (propozycja zmian)

git commit -m „tekst” – zatwierdzenie zmian

git push origin master – wysłanie zmian do zdalnego repozytorium

git checkout -b „nazwa_gałęzi” – utworzenie nowej gałęzi i przełączenie się na nią

git checkout master – przejście na główny pion

git branch -d „nazwa_gałęzi” – usunięcie gałęzi

git push origin <nazwa_gałęzi> - wysłanie gałęzi do zdalnego repozytorium

git pull – aktualizacja lokalnego repozytorium

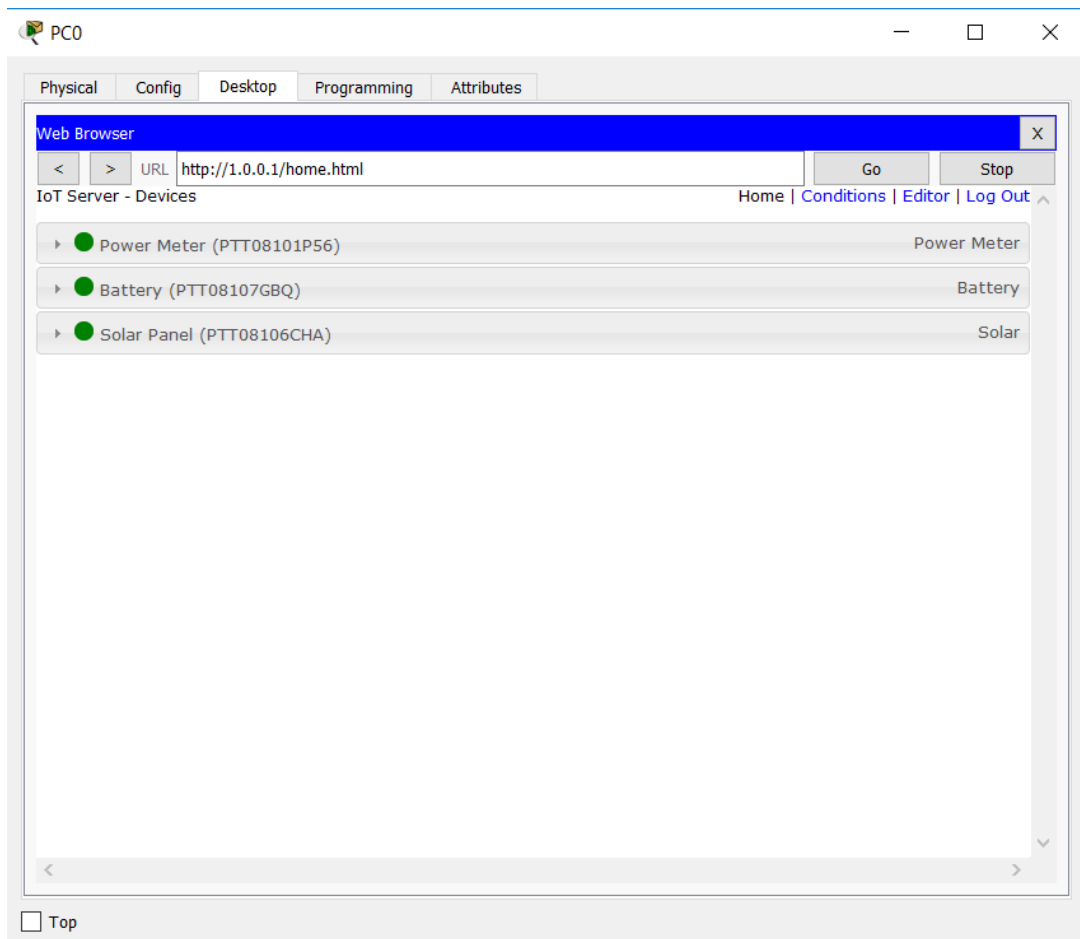
git merge <nazwa_gałęzi> - scalenie gałęzi z gałęzią aktywną

git checkout -- <nazwa_pliku> - wycofanie zmian

git fetch origin – pobranie ostatniej wersji

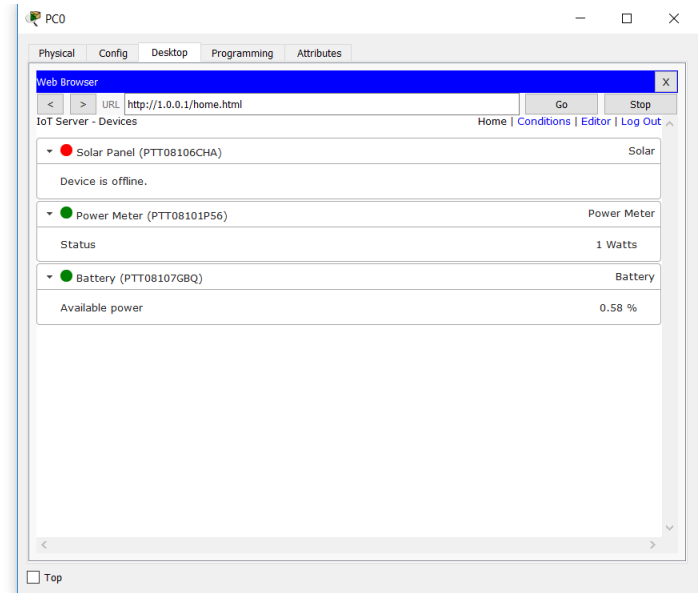
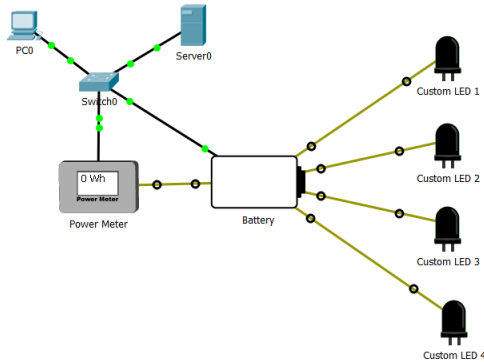
Część 2 - Obserwacja

- **Zaobserwuj w jaki sposób bateria ładowana jest za pomocą ogniwa fotowoltaicznego.**
Bateria jest ładowana jedynie w określonych godzinach. Analogicznie do realnej sytuacji – jedynie w czasie kiedy świeci słońce
- **Połącz się z serwerem za pomocą PC. Desktop -> Web Browser. Wpisz IP serwera i podaj dane logowania.**



- **Odłącz panel słoneczny i zaobserwuj działanie systemu przy pomocy PC.**

Bateria po chwili rozładowuje się. Diody wyłączają się już przy kilku procentach naładowania baterii.



- **Opisz działanie urządzeń. Jakiej możliwości rozbudowy posiada symulowany system?**

- 1) Przy powyższej konfiguracji, diody świecą nieustannie. W zależności od ich usytuowania oraz zastosowania być może nie jest to konieczne. W takiej sytuacji warto dodać warunek obsługujący ich działanie. **Diody mogą świecić w zależności od godziny, poziomu jasności w pomieszczeniu (przy użyciu fotorezystora) oraz stanu baterii.** Takie rozwiązanie pozwoli na zaoszczędzenie energii oraz da czas na uzupełnienie jej poziomu w baterii.
- 2) Obecnie Remote server daje jedynie możliwość wglądu w statystyki układu. Można go dodatkowo rozbudować o **możliwość zdalnej kontroli, tj. włączanie, wyłączanie, ustawianie warunków automatycznego włączania i wyłączania się.**
- 3) Diody pracują ze sobą synchronicznie. Układ może zostać zmodyfikowany w taki sposób, aby **diody pracowały niezależnie od siebie.**