

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach
Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki

Technologie IoT rozproszone sieci sensoryczne

Lab- Packet Tracer

Wykonał: **Wojciech Jabłoński**

Grupa: **3ID15B**

Numer laboratorium: **1**

Data wykonania: **4.11.2018**

1. Wyniki prac laboratoryjnych :

The image displays two windows from the Cisco Packet Tracer application.

The top window is the configuration interface for the **IoT0** device. It features a sidebar with tabs for **GLOBAL**, **Settings**, **Algorithm Settings**, **Files**, **INTERFACE**, and **GigabitEthernet0**. The main area is divided into three sections:

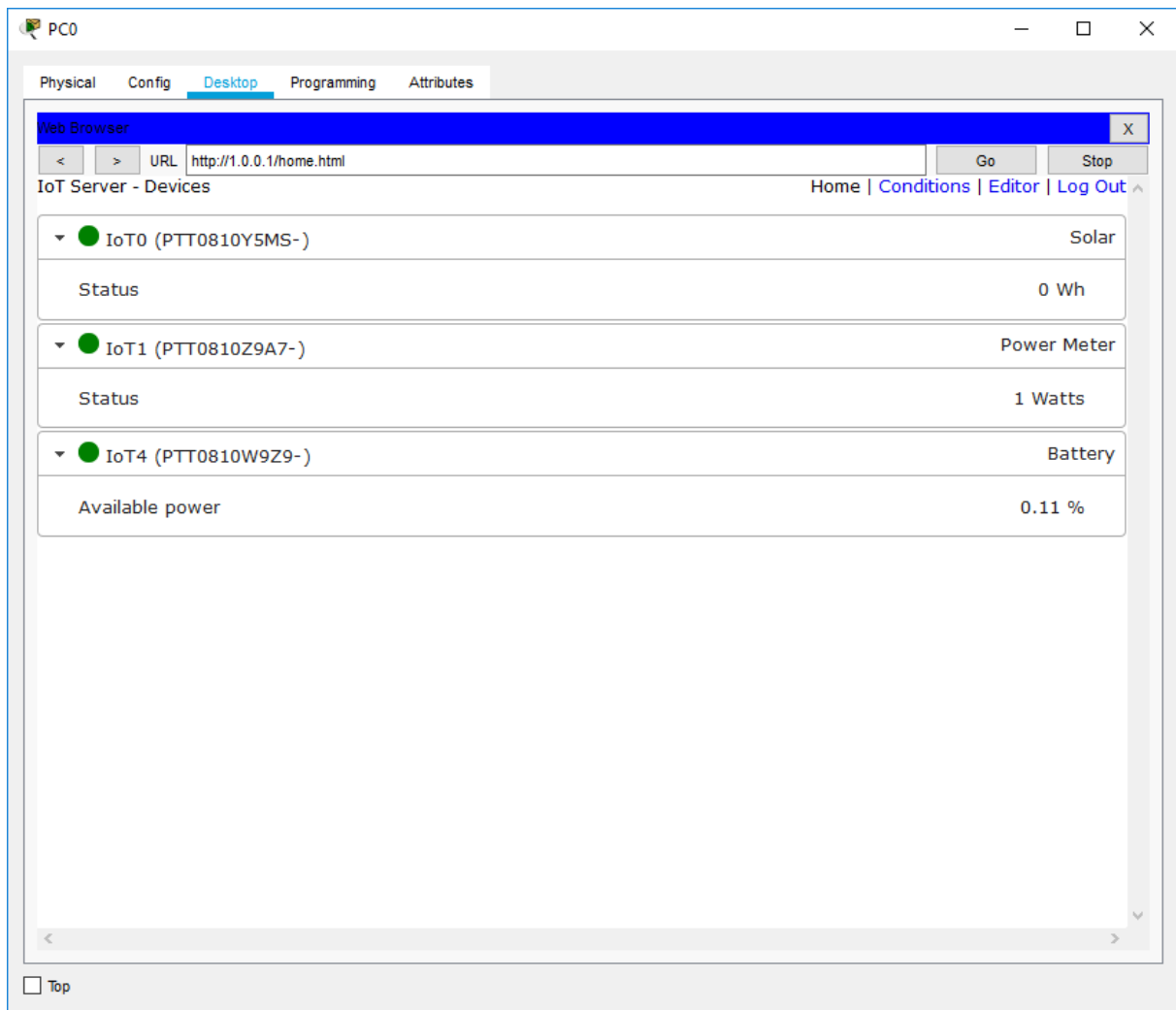
- Serial Number:** PTT0810Y5MS-
- Gateway/DNS IPv4:** DHCP is selected.
- Gateway/DNS IPv6:** Static is selected.
- IoT Server:** Remote Server is selected.

Fields for **Server Address** (1.0.0.1), **User Name** (admin), and **Password** (admin) are present, along with a **Connect** button.

The bottom window shows the **Physical** view of the network topology. The diagram includes:

- PC0** connected to **Switch0**.
- Server0** connected to **Switch0**.
- IoT0** connected to **Switch0** and **IoT1**.
- IoT1** connected to **IoT4**.
- IoT4** connected to **Custom LED 1**, **Custom LED 2**, **Custom LED 3**, and **Custom LED 4**.

The interface also shows a **Power Meter** and a **Time** display at the bottom.



GitHub

2. Zastosowanie i opis systemu kontroli wersji.

Ułatwia pracę programistom nad wspólnym projektem.
Mamy zawsze do niego dostęp.

3. Podstawowe komendy.

- ✓ **git init** - Inicjalizuje repozytorium GIT w danym katalogu
- ✓ **git add [nazwa_pliku]** - Dodaje zmiany we wskazanym pliku do commita
- ✓ **git add .** - Dodaje wszystkie zmienione pliki do commita
- ✓ **git add -p [nazwa_pliku]** - Udostępnia możliwość dodania wybranych linii w zmodyfikowanym pliku do commita
- ✓ **git commit -m "[treść_commita]"** - Dodaje opis do commita. Dobrym zwyczajem jest opisanie co ta zmiana wprowadza do kodu w zakresie funkcjonalnym
- ✓ **git add origin [adres_repozytorium, np. https://github.com/username/moje-repozytorium.git]** - Ustawia konkretny adres zdalnego repozytorium jako główne repozytorium
- ✓ **git push origin master** - Wysłanie zmian do branacha zdalnego

- ✓ **git push -f** - Wysłanie zmian do zdalnego repozytorium ignorując konflikty, to znaczy, że jeśli wystąpią konflikty to pliki zostaną nadpisane właśnie wysłaną wersją. Trzeba stosować to bardzo ostrożnie.
- ✓ **git checkout [nazwa_brancha]** - Zmienia aktywny branch na wybrany przez użytkownika
- ✓ **git checkout [nazwa_pliku]** - Usuwa zmiany w wybranym pliku
- ✓ **git checkout .** - Usuwa zmiany we wszystkich zmienionych plikach
- ✓ **git checkout -b [nazwa_brancha]** - Tworzenie nowego brancha z aktywnego brancha i przełączenie się na niego
- ✓ **git rebase master** - Zaciągnięcie zmian z brancha głównego do brancha aktywnego
- ✓ **git push origin :[nazwa_brancha]** - Usunięcie zdalnego brancha
- ✓ **git branch -d [nazwa_brancha]** - Usuwanie brancha lokalnie. Nie można usunąć w ten sposób aktywnego brancha
- ✓ **git stash** - Dodanie zmienionych plików do pamięci/stosu i usunięcie ich z aktywnego brancha
- ✓ **git pull --rebase** - Pobranie najnowszych zmian z aktywnego brancha zdalnego
- ✓ **git stash pop** - Przywrócenie zmodyfikowanych plików z pamięci/stosu
- ✓ **git stash clear** - Czyszczenie pamięci/stosu
- ✓ **git remote prune origin** - Pobranie aktualizacji o usuniętych branchach zdalnych
- ✓ **git fetch --all** - Pobranie listy zdalnych branchy
- ✓ **git branch** - Wyświetlenie listy lokalnych branchy
- ✓ **git branch -r** - Wyświetlenie listy zdalnych branchy
- ✓ **git status** - Wyświetlenie listy zmienionych plików
- ✓ **git diff [nazwa_pliku]** - Szczegółowe wyświetlenie zmian w wybranym pliku
- ✓ **git reset HEAD** - Resetowanie przygotowanych commitów (przed wysłaniem). Zmodyfikowane pliki są dostępne do ponownego dodania.
- ✓ **git reset HEAD --hard** - usuwanie wszystkich zmian z brancha lokalnego i przywrócenie zmian z brancha zdalnego
- ✓ **git reset HEAD^ --hard** - Usuwanie ostatniego commita z brancha
- ✓ **git reset HEAD^^**
git reset HEAD~2 - Obydwie komendy usuwają ostatnie 2 zmiany z brancha. Im więcej daszków (^) tym więcej commitów zostanie usuniętych.
- ✓ **git rebase -i HEAD~3** - Interaktywne zmienianie zawartości, opisów commitów. Commity można łączyć wtedy w jeden duży, zmienić jego opis, itd.

4. Obserwacja.

Bateria za pomocą ogniwa fotowoltaicznego jest ładowana tylko w dzień.

Symulowany system posiada wiele możliwości rozbudowy. Można połączyć kilka źródeł energii, np. turbinę wiatrową, co w wyniku daje nam większą produkcję energii.

W każdym urządzeniu jest możliwość modyfikowania kodu za pomocą języka Python oraz JavaScript.