

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki

Laboratorium 6

Packet Tracer – Explore the Smart Grid

Packet Tracer – Explore the Smart City

Autorzy:

Dominik Łączkiewicz

Gaweł Cecot

Technologie IoT rozproszone sieci sensoryczne

Grupa: 3ID15A

5.3.2.8 Packet Tracer – Explore the Smart City

Explore the Smart City

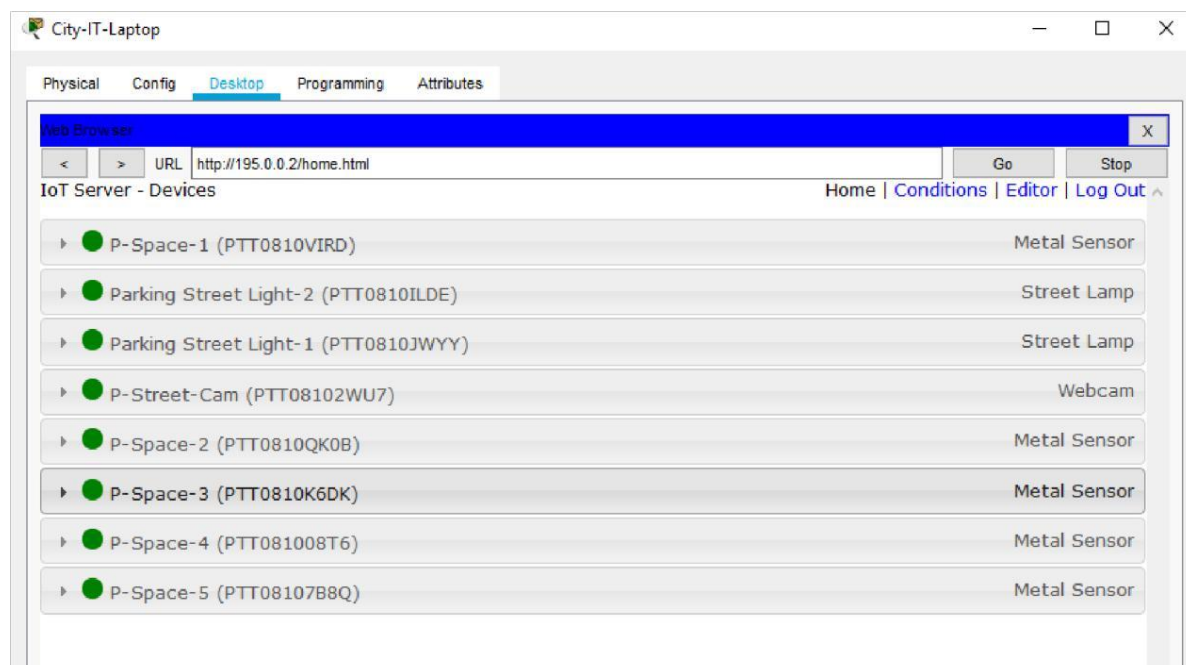
1. Understanding the devices that comprise the smart city

- a) Które sieci miejskie są połączone za pomocą czerwonych kabli szeregowych City Offices, Smart Grid.
- b) Które sieci miejskie są połączone za pomocą niebieskich kabli koncentrycznych Smart Home, Cell Tower, City Offices.
- c) Kliknij urząd miejski. Dlaczego są dwa połączenia prowadzące do niego z chmury ISP : Jedno połączenie to router a drugie to kontrola ruchu.
- d) Które sieci miejskie są połączone bezprzewodowo z Cell-Tower Smart Home, Smart Parking, City Offices.
- e) Które urządzenia w Smart Home są podłączone do Cell-Tower Tablet, Smartphone.
- f) Które urządzenia w klastrze Smart Parking są podłączone do Cell-Tower S-Parking-RT, Smartphone.

2: Smart Parking

Krok 1. Interacting With the Smart Parking Cluster (City Offices Personnel)

- a) Co jest wyświetlane : Wyświetlają się urządzenia dostępne w danym obszarze.



b) Jaka wartość jest wyświetlana

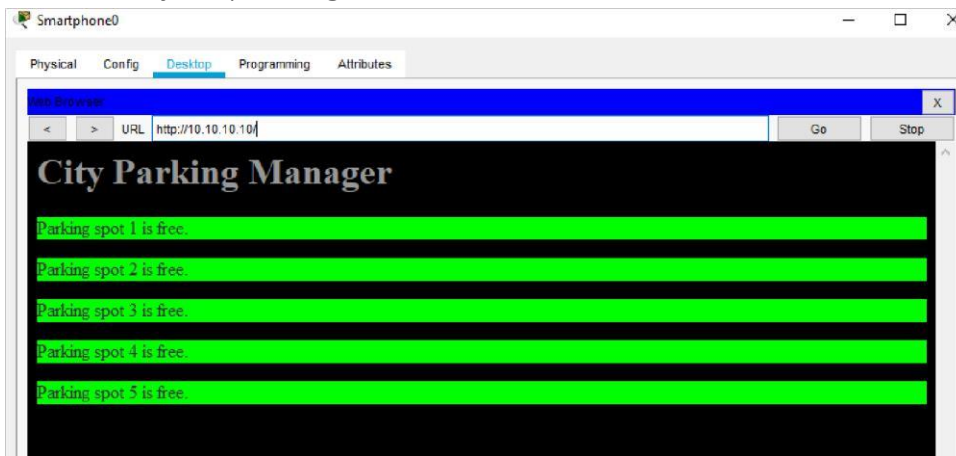
▼ ● P-Space-1 (PTT0810VIRD)	Metal Sensor
Metal Detection	0

c) Jaka wartość wyświetlana jest teraz

▼ ● P-Space-1 (PTT0810VIRD)	Metal Sensor
Metal Detection	20

2. Interacting With the Smart Parking Cluster (Regular Citizens)

- a) Co widać po załadowaniu strony : Widać wolne miejsca parkingowe.



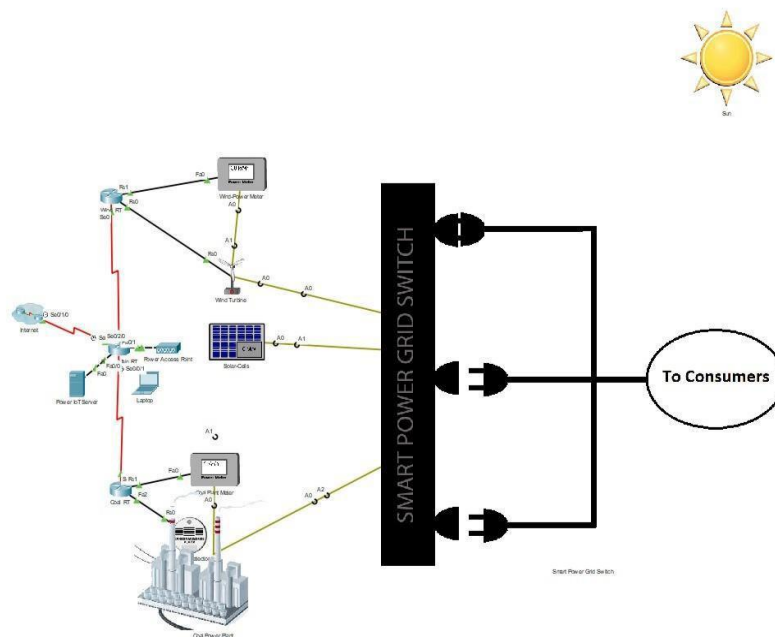
- b) Co widać po załadowaniu strony :
Po przeciągnięciu auta na miejsce parkingowe strona pokazuje, że miejsce jest już zajęte.



3: Smart Traffic

- a) Co dzieje się z sygnalizacją świetlną po prawej : Zmienia kolor na czerwony.
b) Co się dzieje z sygnalizacją świetlną : Światło karetki zmieni się na czerwony, a światło po prawej na zielony.

Packet Tracer – Explore the Smart Grid



Explore the Smart Grid

1. Understanding the devices that comprise the smart grid

- Przejrzyj Smart Grid. Ile routerów widzisz w inteligentnej sieci, jak się nazywają : Power Main RT, Wind_RT, Coal_RT
- Jaka jest funkcja routerów: Power Main przekazuje Internet do wszystkich urządzeń i routerów. Wind_RT i Coal_RT transmitują Internet na swoje własne urządzenia.
- Czy istnieje sposób na określenie, które źródło energii aktywnie wytwarza energię Istnieje poprzez punkt dostępu do zasilania.
- Jakie urządzenie jest odpowiedzialne za przełączanie między różnymi źródłami zasilania Smart Power grid switch.
- W jaki sposób przełącznik Smart Power Grid decyduje, którego źródła zasilania użyć W zależności ile dane urządzenie potrzebuje energii do zasilania.
- Jaki jest adres IP serwera Power IoT 100.2.0.2
- Jaka jest nazwa użytkownika i hasło oraz z jakim urządzeniem to odkryłeś Login – Power, hasło – Power, Solar-Cells.

2. Exploring the Smart Power Grid Switch Program

- Jaka jest sekcja, która sprawia, że ta preferencja (solar> wind> coal) jest czysta :

```
if (solar > 0) {  
    console.log("Using Solar Power...");  
    analogWrite(A3, 1);  
} else if (wind > 0) {  
    console.log("Using Wind Power...");  
    analogWrite(A3, 2);  
} else if (coal > 0) {  
    console.log("Using Coal Power...");  
    analogWrite(A3, 0);  
} else {  
    console.log("Blackout!");  
    analogWrite(A3, 5);  
}
```