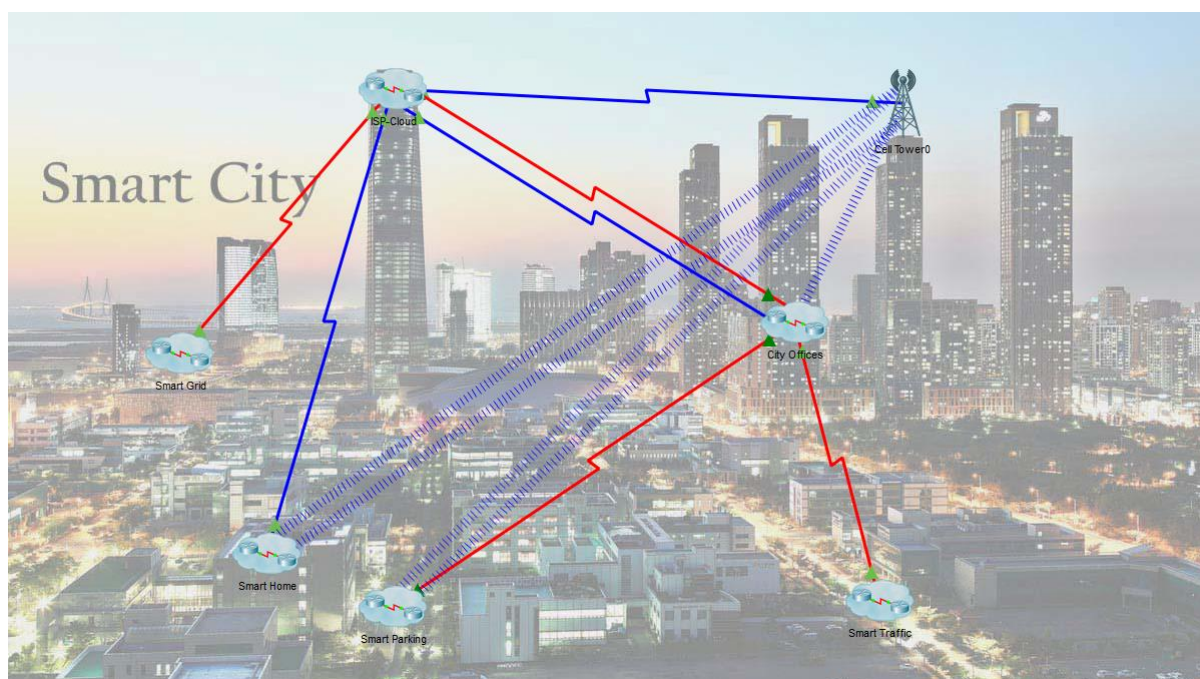


<p style="text-align: center;">Politechnika Świętokrzyska w Kielcach Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki</p>	
<p style="text-align: center;">Laboratorium : Technologie IoT rozproszone sieci sensor</p>	
<p>Chapter 5</p>	<p>Autorzy: Wojciech Harabin Damian Domański Tomasz Muciek Grupa: 3ID15B</p>
<p>Numer laboratorium: 5</p>	<p>Data wykonania: 16.12.2018</p>

5.3.2.8 Packet Tracer – Explore the Smart City

Topologia:



Part 1: Explore the Smart City

Krok 1. Understanding the devices that comprise the smart city

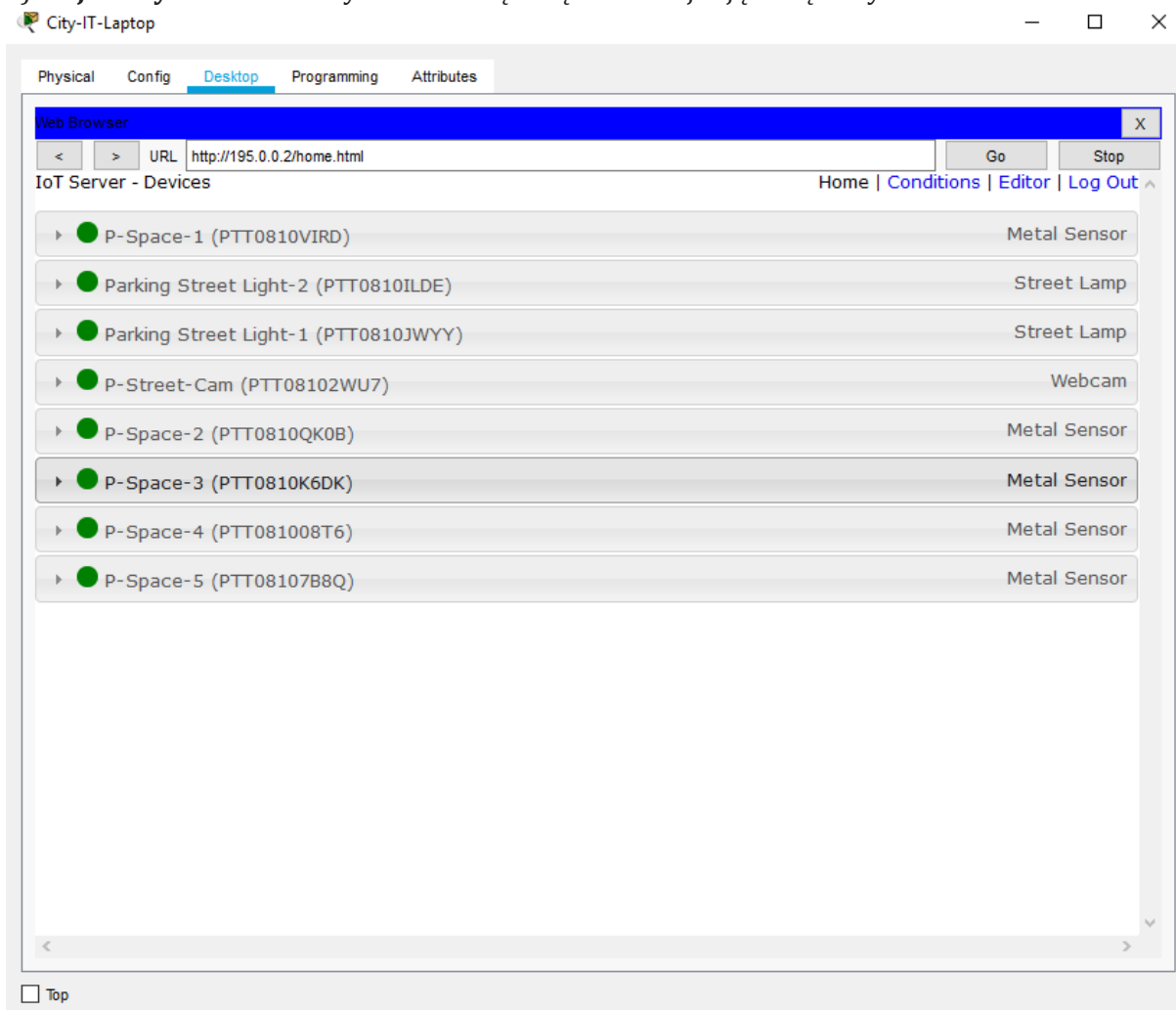
- b) Które sieci miejskie są połączone za pomocą czerwonych kabli szeregowych : Smart Grid, City Offices.
- c) Które sieci miejskie są połączone za pomocą niebieskich kabli koncentrycznych : Smart Home, City Offices, Cell Tower.
- d) Kliknij kiosk urzędów miejskich. Dlaczego są dwa połączenia prowadzące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

g) Które urządzenia w klastrze Smart Parking są podłączone do Cell-Tower : Smartphone , S-Parking-RT.

Part 2: Smart Parking

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

e) Co jest wyświetlane : Wyświetlane są urządzenia znajdujące się na tym obszarze.



f) Jaka wartość jest wyświetlana : 0

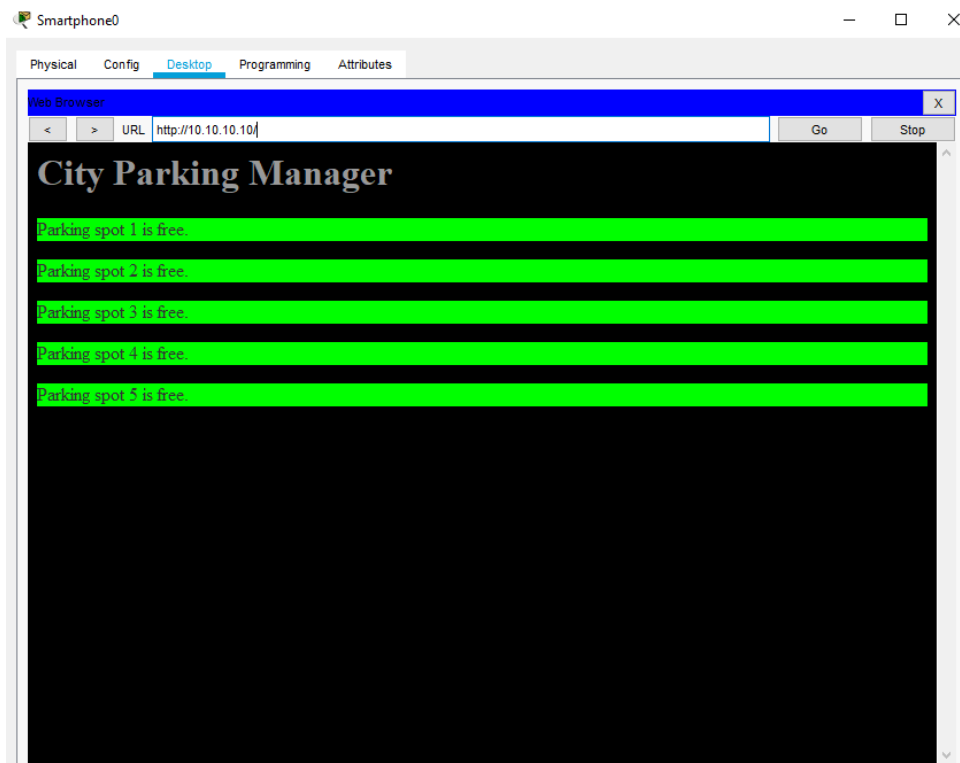
▼ ● P-Space-1 (PTT0810VIRD)	Metal Sensor
Metal Detection	0

h) Jaka wartość wyświetlana jest teraz : 20

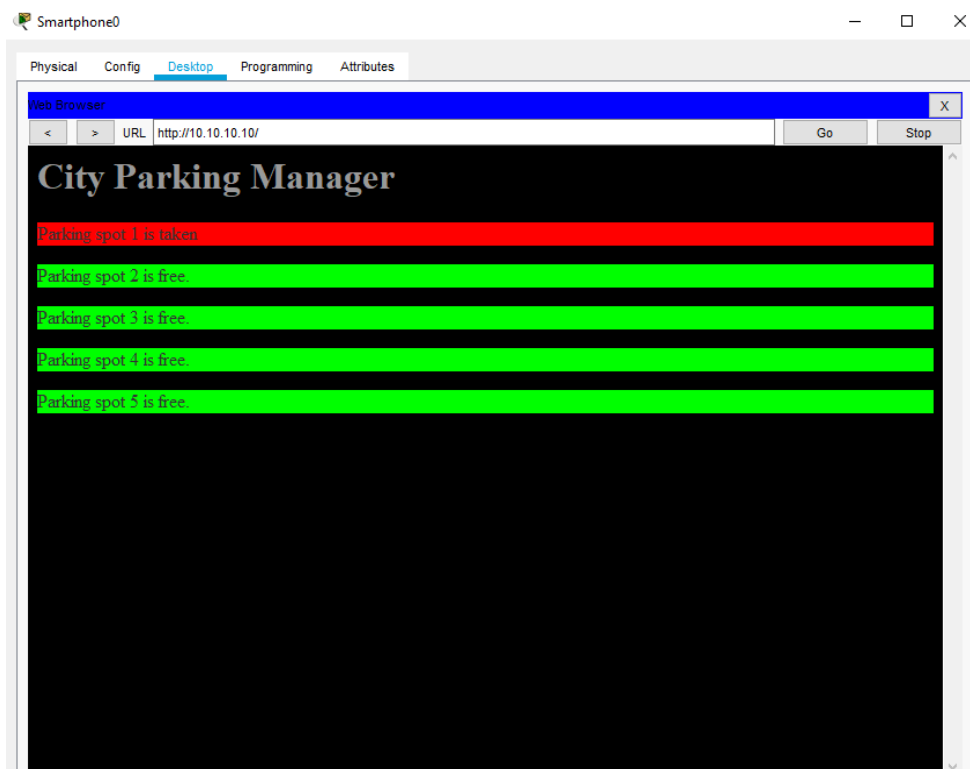
▼ ● P-Space-1 (PTT0810VIRD)	Metal Sensor
Metal Detection	20

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

d) **Co widać po załadowaniu strony** : Strona pokazuje wolne miejsca parkingowe.



f) **Co widać po załadowaniu strony** : Po przeciągnięciu samochodu na miejsce parkingowe strona pokazuje że dany pojazd zajmuje to miejsce.



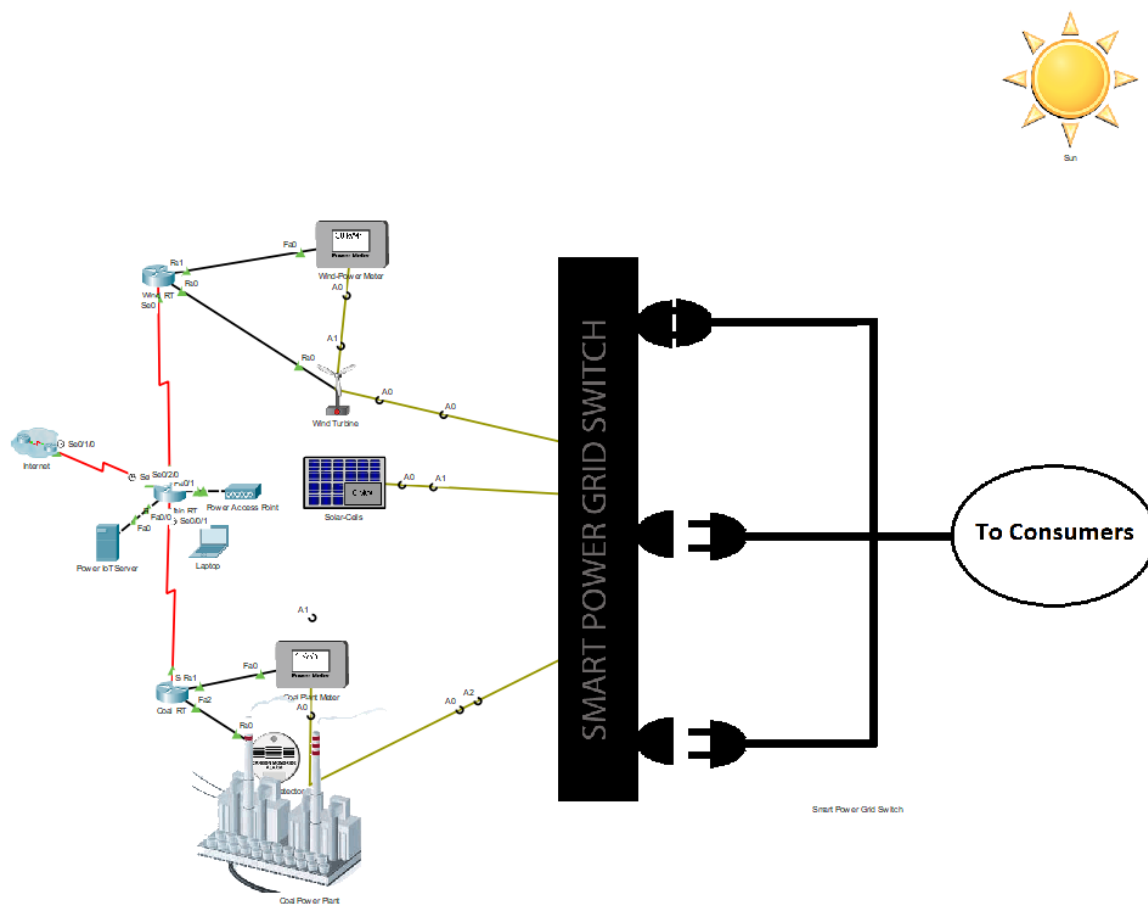
Part 3: Smart Traffic

b) Co dzieje się z sygnalizacją świetlną po prawej : Zmienia kolor na czerwony.

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

Packet Tracer – Explore the Smart Grid

Topologia:



Part 1: Explore the Smart Grid

Krok 1. Understanding the devices that comprise the smart grid

a) **Przejrzyj Smart Grid. Ile routerów widzisz w inteligentnej sieci, jak się nazywają :** Power Main RT, Wind_RT, Coal_RT

b) **Jaka jest funkcja routerów :** Power Main przekazuje Internet do wszystkich urządzeń i routerów. Wind_RT i Coal_RT transmitują Internet na swoje własne urządzenia.

c) **Czy istnieje sposób na określenie, które źródło energii aktywnie wytwarza energię :** Istnieje poprzez punkt dostępu do zasilania.

d) **Jakie urządzenie jest odpowiedzialne za przełączanie między różnymi źródłami zasilania:** Smart Power grid switch.

- e) W jaki sposób przełącznik Smart Power Grid decyduje, którego źródła zasilania użyć :
W zależności od tego ile dane urządzenie będzie potrzebować energii do jego zasilania.
- f) Jaki jest adres IP serwera Power IoT : 100.2.0.2
- g) Jaka jest nazwa użytkownika i hasło oraz z jakim urządzeniem to odkryłeś : Login – Power, hasło – Power, Solar-Cells.

Krok 2. Exploring the Smart Power Grid Switch Program

- d) 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);  
}
```