

Министерство образования Республика Беларусь  
Учреждение образования «Брестский Государственный Технический Университет»  
Кафедра ИИТ

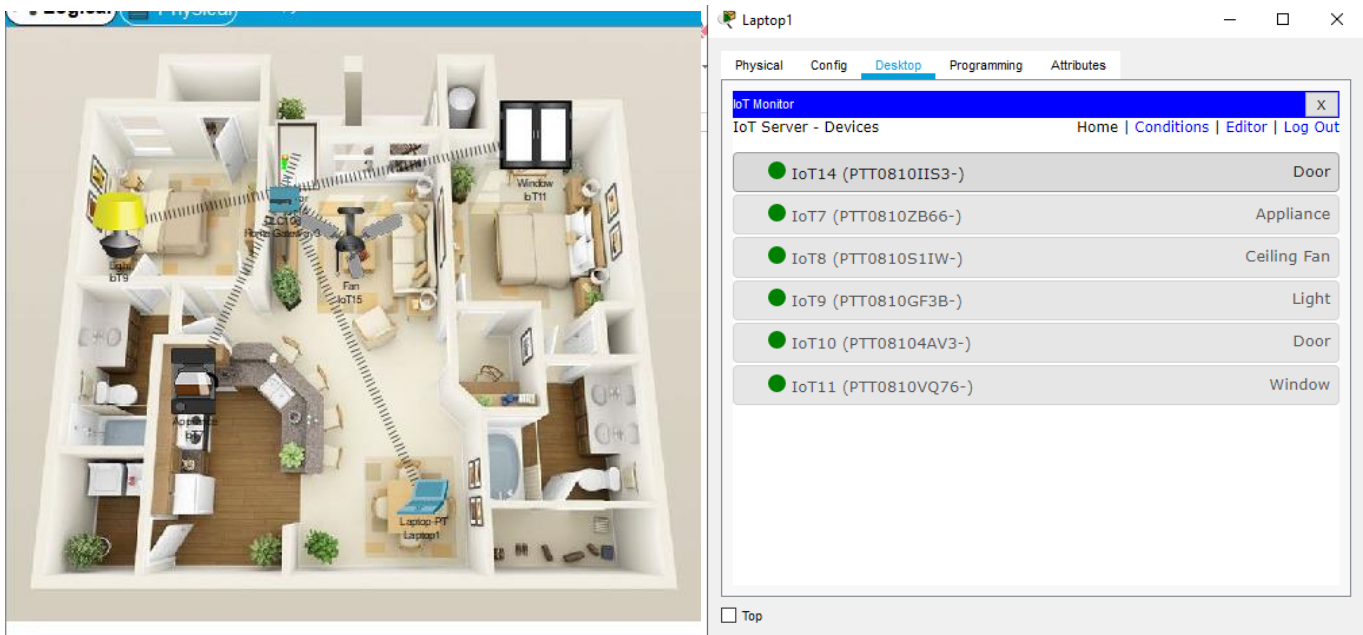
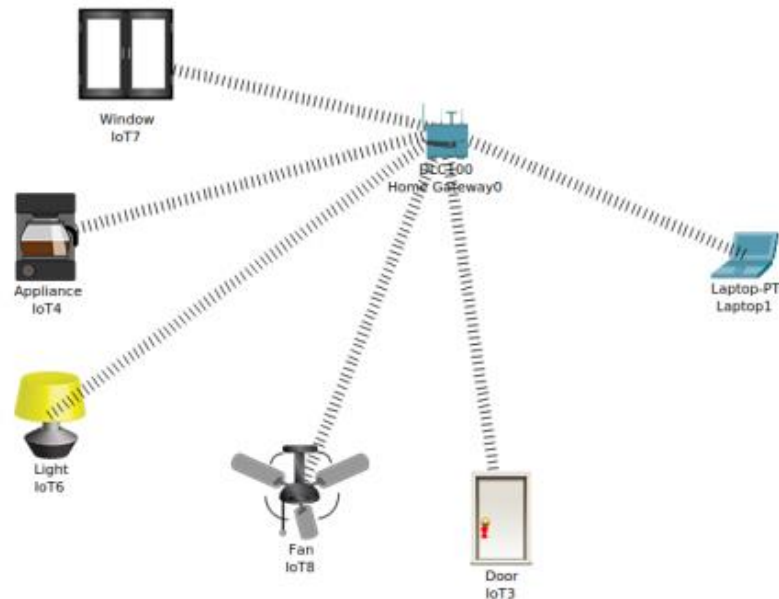
**Лабораторная работа № 4**  
**По дисциплине «СПО»**  
**«Проектирование инфраструктуры “Умный дом”»**

Выполнил:  
Студент 3 курса  
Гр. АС-50  
Булей Е.В.  
Проверила:  
Давидюк Ю.И.

Брест 2020

## Задание 1

Последовательно выполните задания, используя режим реального времени СРТ. В качестве результата должна быть получена работающая сетевая инфраструктура, изображенная на рис. 1.



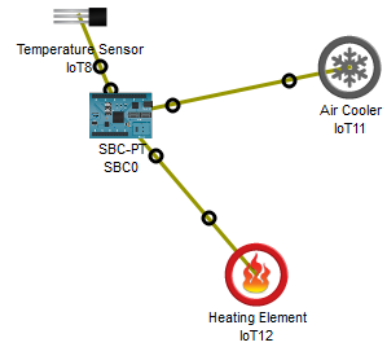
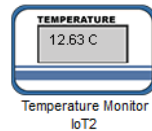
## Задание 2

В первом задании, несмотря на наличие IoT-устройств, сформирована лишь сетевая инфраструктура, но не полноценное IoT-решение. Это так, поскольку все устройства контролируются (пусть и удаленно), но человеком. Т.е. человек принимает решения о включении/выключении устройств, а не сама система. Попробуем создать решение, которое будет обладать определенной автономностью.

```

1 from gpio import *
2 from time import *
3
4 def main():
5     pinMode(1, OUT)
6     pinMode(2, OUT)
7     pinMode(0, IN)
8     print("Blinking")
9     while True:
10         a = ((analogRead(0)*200/1023)-100)
11         if a<20 :
12             digitalWrite(2, HIGH);
13             digitalWrite(1, LOW);
14         if a>25 :
15             digitalWrite(1, HIGH);
16             digitalWrite(2, LOW);
17         delay(10000)
18
19 if __name__ == "__main__":
20     main()
21

```



Вывод: приубрел навыки проектирования инфраструктуры “умный дом”, научился основам программирования микроконтроллерных устройств.