

# SKSP Lab 2

Mikalai Stelmakh

Anna Sztanga

## Przygotowanie OpenWRT

Za pomocą systemu ratunkowego na karcie SD ściągnięto OpenWRT. Zamontowano partycje zgodnie z instrukcją. Zresetowano system i uruchomiono OpenWRT. Skonfigurowano i sprawdzono połączenie z siecią i zidentyfikowano problemy z DNS. Problem rozwiązano zgodnie ze wskazówkami w instrukcji. Za pomocą menedżera pakietów opkg zainstalowano python3, pip oraz git. Z pomocą pip zainstalowano bibliotekę gpio4 do pythona.

### Zadanie 1

Napisano skrypt w pythonie zapalający i gaszący diodę 10 razy. Wykorzystano żółtą diodę na płytce. Skrypt znajduje się w pliku zad1.py.

### Zadanie 2

Napisano skrypt w pythonie rozświetlający i gaszący diodę. Wykorzystano żółtą diodę na płytce. Skrypt znajduje się w pliku zad2\_2.py.

### Zadanie 4

Napisano skrypt w pythonie gaszący świecącą diodę przy naciśnięciu przycisku. Wykorzystano czerwoną diodę i przycisk nr 1 na płytce. Skrypt znajduje się w pliku zad3.py.

### Zadanie 3

Napisano skrypt w pythonie, który za pomocą podłączonego do płytki buzzera gra dźwięki gamy c dur w dwóch oktawach. Pomiędzy poszczególnymi dźwiękami jest chwila ciszy. Skrypt gra dźwięki od najniższego do najwyższego. Skrypt znajduje się w pliku zad3.py.

### Zadanie 5

Jako dodatkowy element wybrano serwo. Narysowano schemat i pokazano go prowadzącemu. Zrealizowano schemat z użyciem fizycznych komponentów. Napisano skrypt w pythonie pozwalający ustawić serwo w określonej pozycji. Długo nie było widać rezultatów, więc sprawdzono skrypt na diodzie. Sygnał PWM był nadawany poprawnie. Po sprawdzeniu i poprawie kabli, serwo zaczęło reagować. Skrypt zajmuje się w pliku zad5.py

### Uwagi

Wszystkie skrypty korzystają z biblioteki gpio4. W każdym ze skryptów stosowana jest klasa dziedzicząca po SysfsGPIO, której zaimplementowaliśmy destruktora, który „sprząta” tzn. wykonuje `port.export = False`.