

## SKPS – Projekt

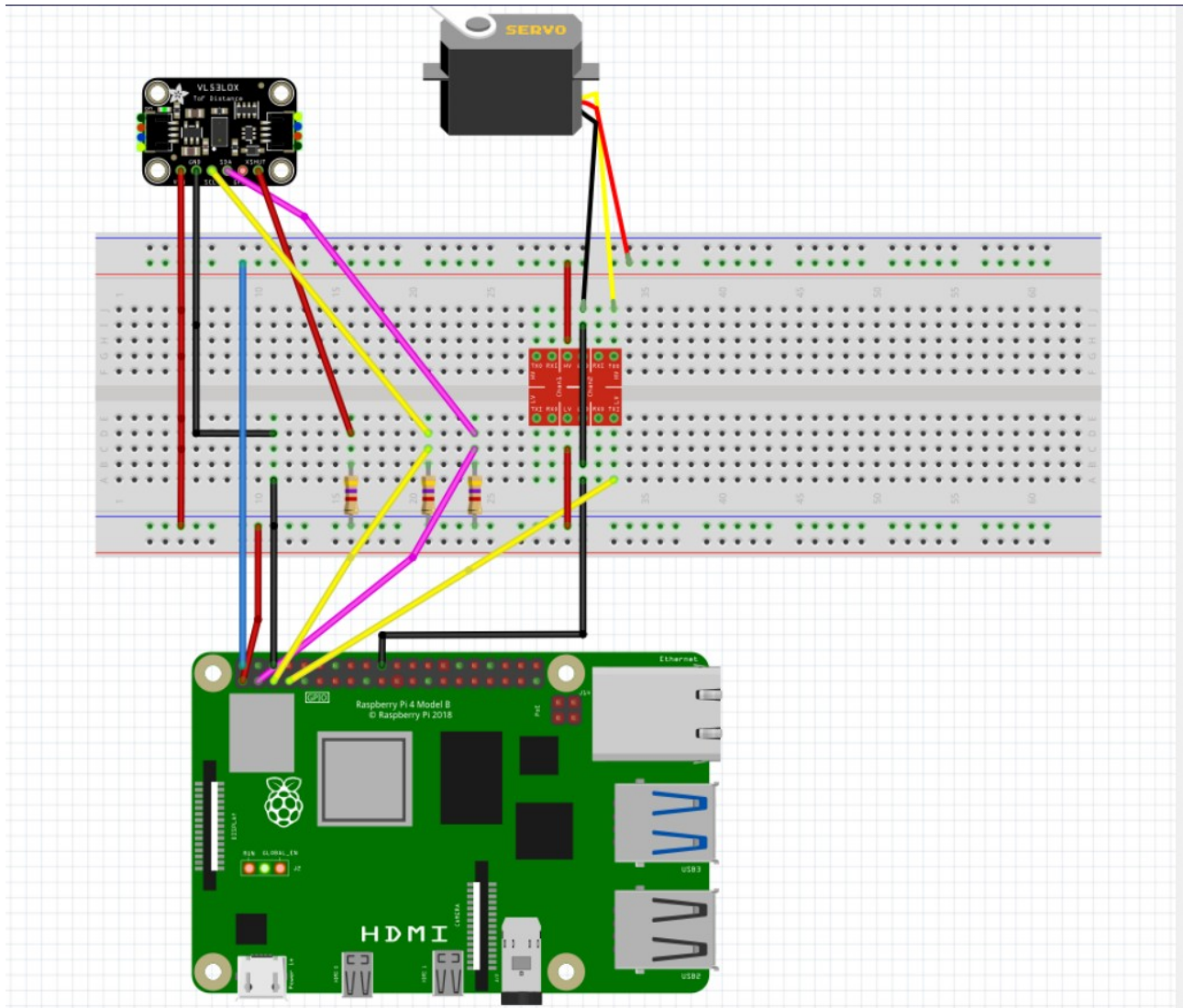
Anna Sztanga  
Mikalai Stelmakh

### Wstęp:

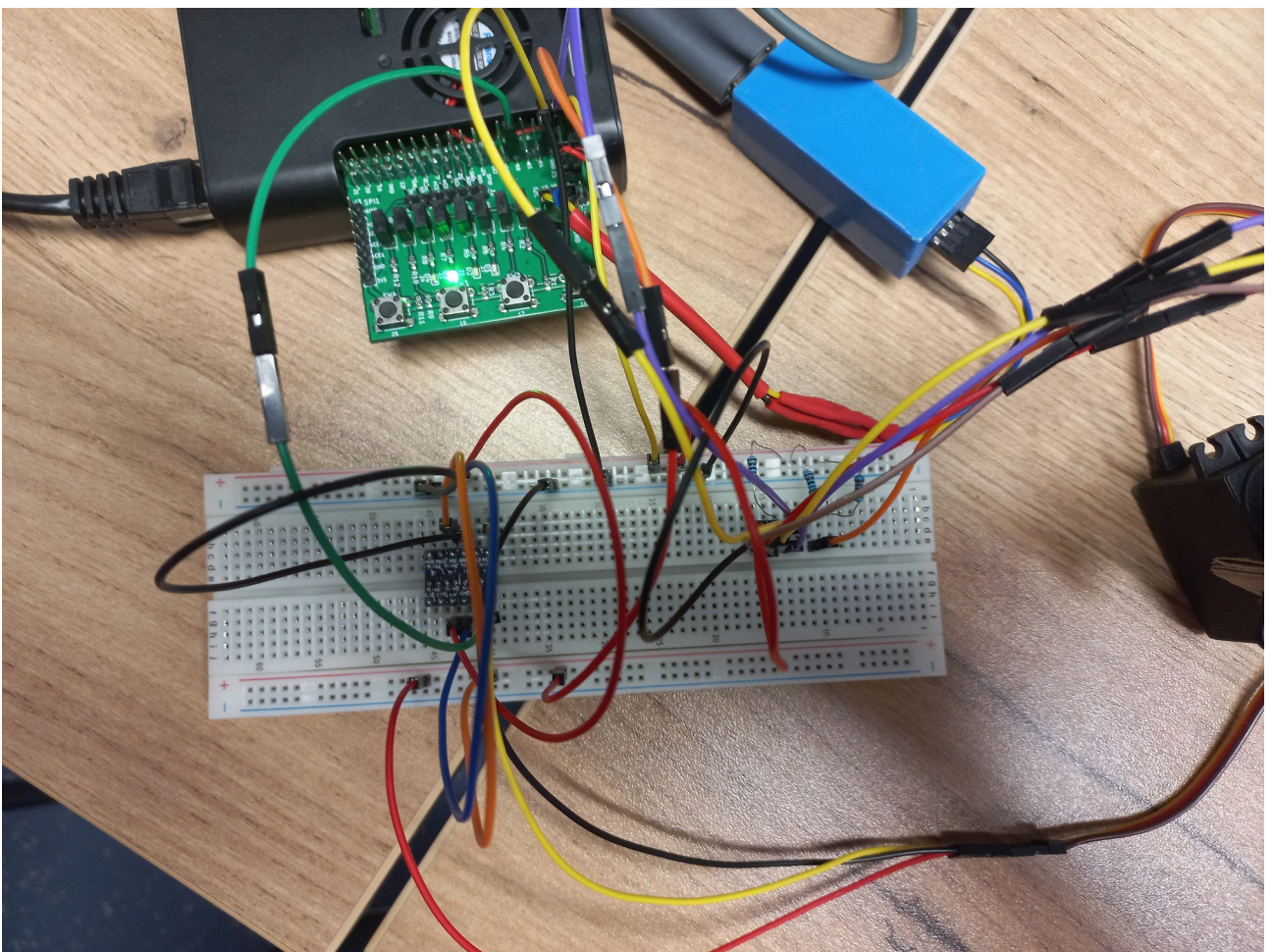
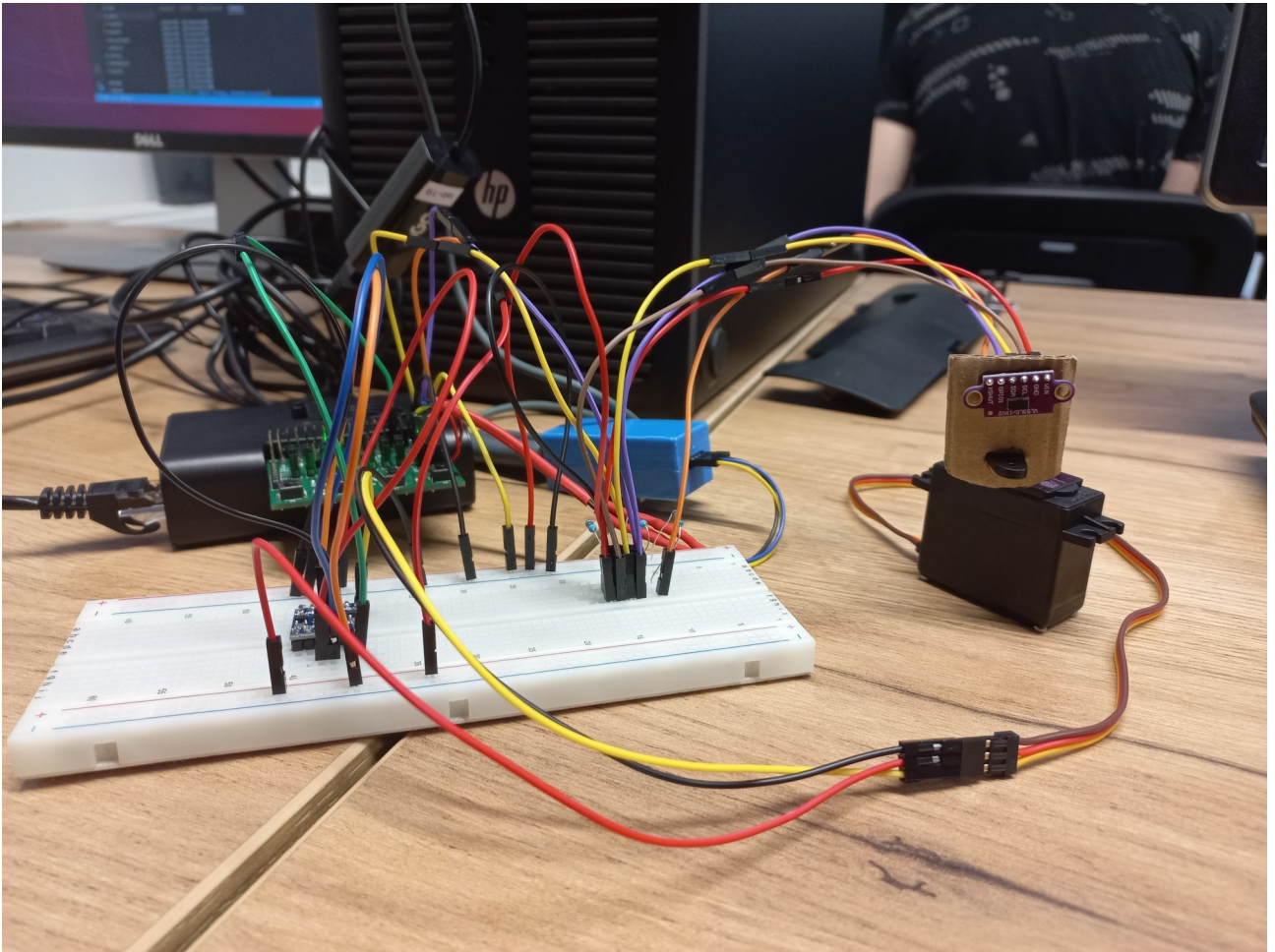
Jako temat projektu wybrano lidar. Do zrealizowania projektu użyto serwomechanizmu i czujnika ToF. Do napisania oprogramowania skorzystano z API przeznaczonego do tego konkretnego modelu czujnika. Bibliotekę skompilowano razem z projektem.

### Hardware:

Czujnik został umieszczony na ramieniu serwa. Kiedy serwo skanowało obszar w zakresie 180 stopni, czujnik zbierał pomiary co 5 stopni.











### Software:

Na openwrt stworzony został program w języku c, obsługujący serwo i czujnik oraz wysyłający zebrane dane. Na komputer host został napisany program w języku python, którego zadaniem było odbieranie pomiarów i rysowanie wykresu w czasie rzeczywistym. Wykres zaznaczał zebrane przez czujnik odległości w zakresie 180 stopni. Kiedy serwo przeskanowało cały zakres i rozpoczynało kolejny skan, wykres był czyszczony i rozpoczynano nanoszenie wartości z kolejnego skanu.

```
root@OpenWrt:~/skps22_sztanga_stelmakh/project/lidar_pkg/lidar/src# ./main
VL53L0X_GetDeviceInfo:
Device Name : VL53L0X ES1 or later
Device Type : VL53L0X
Device ID : VL53L0CAV0DH/1$5
ProductRevisionMajor : 1
ProductRevisionMinor : 1
Call of VL53L0X_DataInit
Call of VL53L0X_StaticInit
Call of VL53L0X_PerformRefCalibration
Call of VL53L0X_PerformRefSpadManagement
Call of VL53L0X_SetDeviceMode
Call of VL53L0X_StartMeasurement
Connected.
```

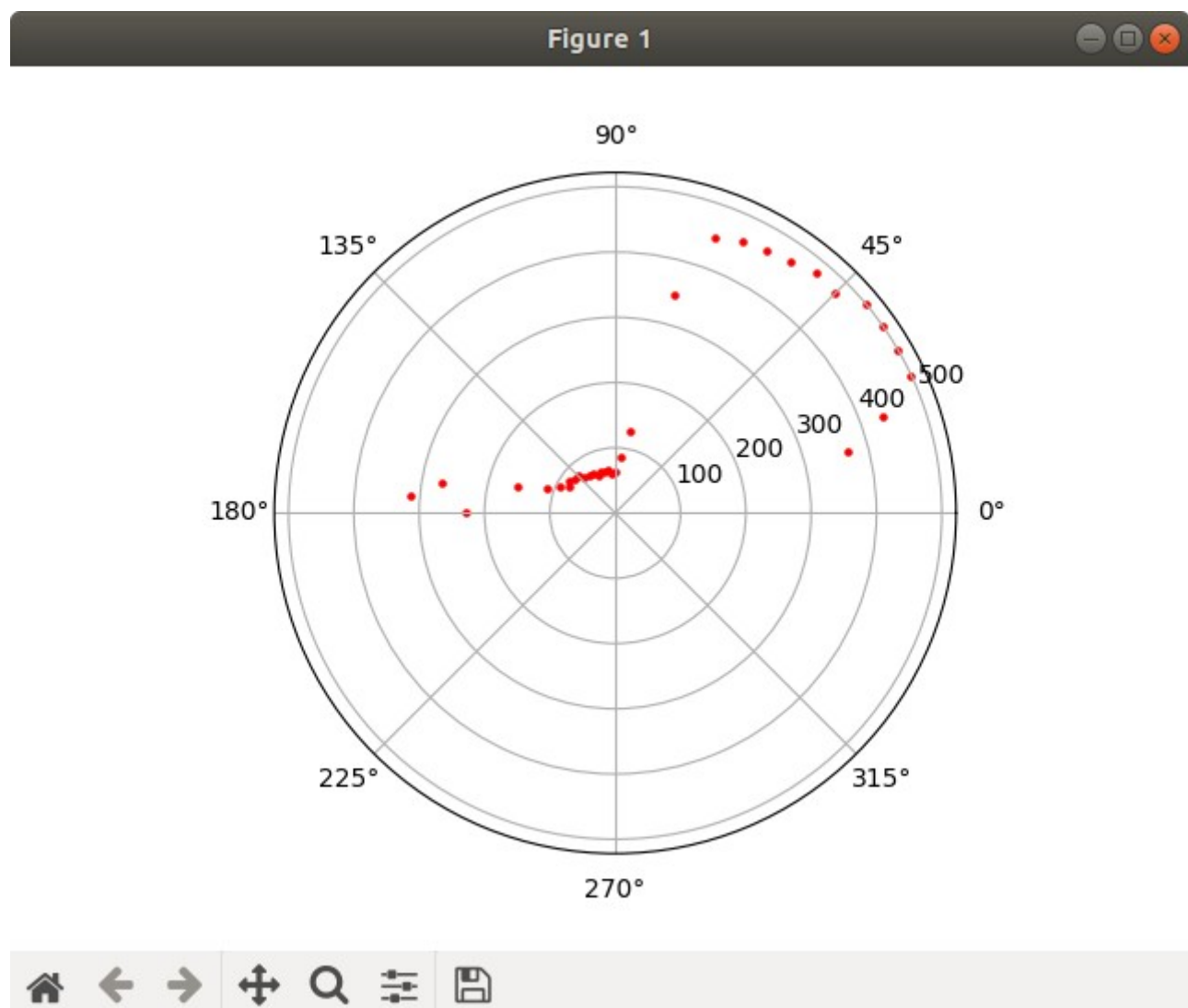


Figure 1

