

Raport Etapu 2

Niniejszy raport dotyczy podsumowania zrealizowanych zadań z Etapu 2 (Trello-Aplikacja-Etap 2)

Wojciech Maj, Piotr Łach

Założenia

Głównych założeń aplikacji jest prowadzenie akwizycji danych podczas sesji treningowych lub rehabilitacyjnych. Dodatkowo aplikacja ma zadanie umożliwić wyświetlenie historii pomiarowej użytkownika lub użytkowników (w przypadku użytkownika zaawansowanego).

Realizacja

Praca nad stworzeniem aplikacji jest podzielona na 4 etapy.

Etap 2 miał zostać ukończony do 17 stycznia (Znaczne przesunięcie), który składa się z następujących zadań:

- Obsługa bazy danych: dane pomiarowe
- Widoki trybu Auto
- Widoki trybu Manual
- Widoki pomocy
- Implementacja modułu pomiarowego
- Implementacja modułu pomocy

Wszystkie zadania udało się zrealizować

Problemy

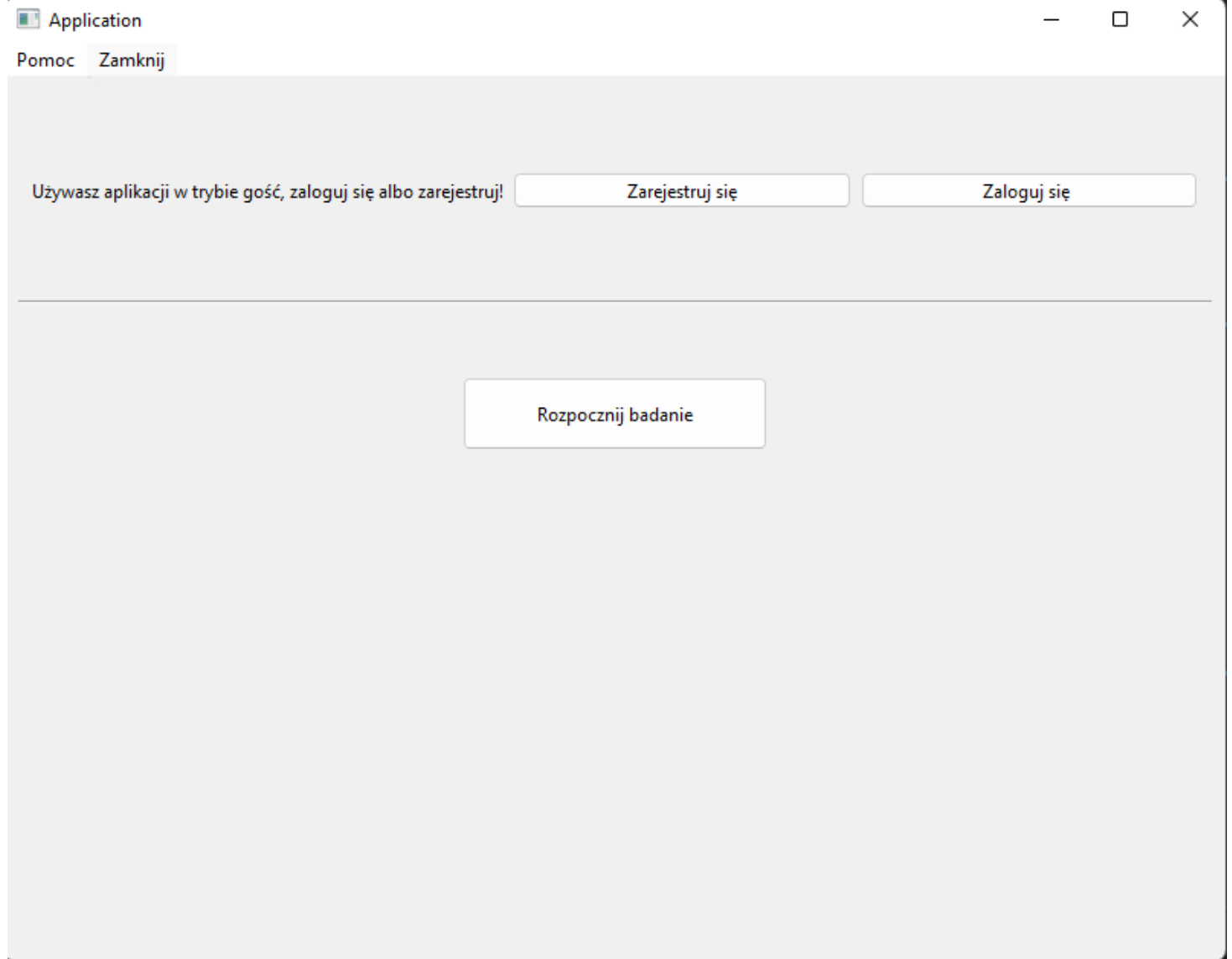
Ten etap był bardzo obfity w pojawianie się problemów, począwszy od tego że długi czas oczekiwania na otrzymanie stacji bazowej i modułu akwizycji danych.

Dodatkowo pojawił się znaczny problem w doborze biblioteki `kivy`, która nie dość że mocno dołożyła nam pracy to całkowicie się nie sprawdziła na etapie wizualizacji sygnału.

Dlatego ten czas został wydłużony o ponową implementację całego widoku z wykorzystaniem innej biblioteki `pyqt6`, gdzie musieliśmy ponownie przeprowadzić etap 1, co skutkowało dodatkowym nakładem pracy.

GUI trybów pomiarowych

Rozpoczęci pomiaru dla trybu gość



Wybór aktywności

Application

Pomoc

Zamknij

Aktywność

Aktywność

Rehabilitacja

Atletyczna

Wilgotność powietrza %

Wróć

Dalej

Wybór sylwetki

Application

Pomoc

Zamknij

Aktywność

Atletyczna

Atletyczna

Normalna

Otyła

Wilgotność powietrza

Wybór liczby taśm pomiarowych TRYB AUTO

Application

Pomoc

Zamknij

Wybierz liczbę taśm

1

MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA

MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA

MIĘSIEŃ PÓŁŚCIEGNIŚTY I GŁOWA DŁUGA MIĘŚNIA DWUGŁOWEGO UDA

MIĘSIEŃ CZWOROGŁOWY UDA: M. PROSTY UDA, M. OBSZERNY BOCZNY I PRZYŚRODKOWY

MIĘSIEŃ CZWOROBOCZNY GRZBIETU: CZĘŚĆ ZSTĘPUJĄCA

Wybierz liczbę taśm 1 ▾

MIĘSIEŃ PÓŁŚCIEGNISTY I GŁOWA DŁUGA MIĘŚNIA DWUGŁOWEGO UDA ▾

MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA ▾

Wróć

Dalej

Połączenie się z taśmami TRYB AUTO

Application

Pomoc

Zamknij

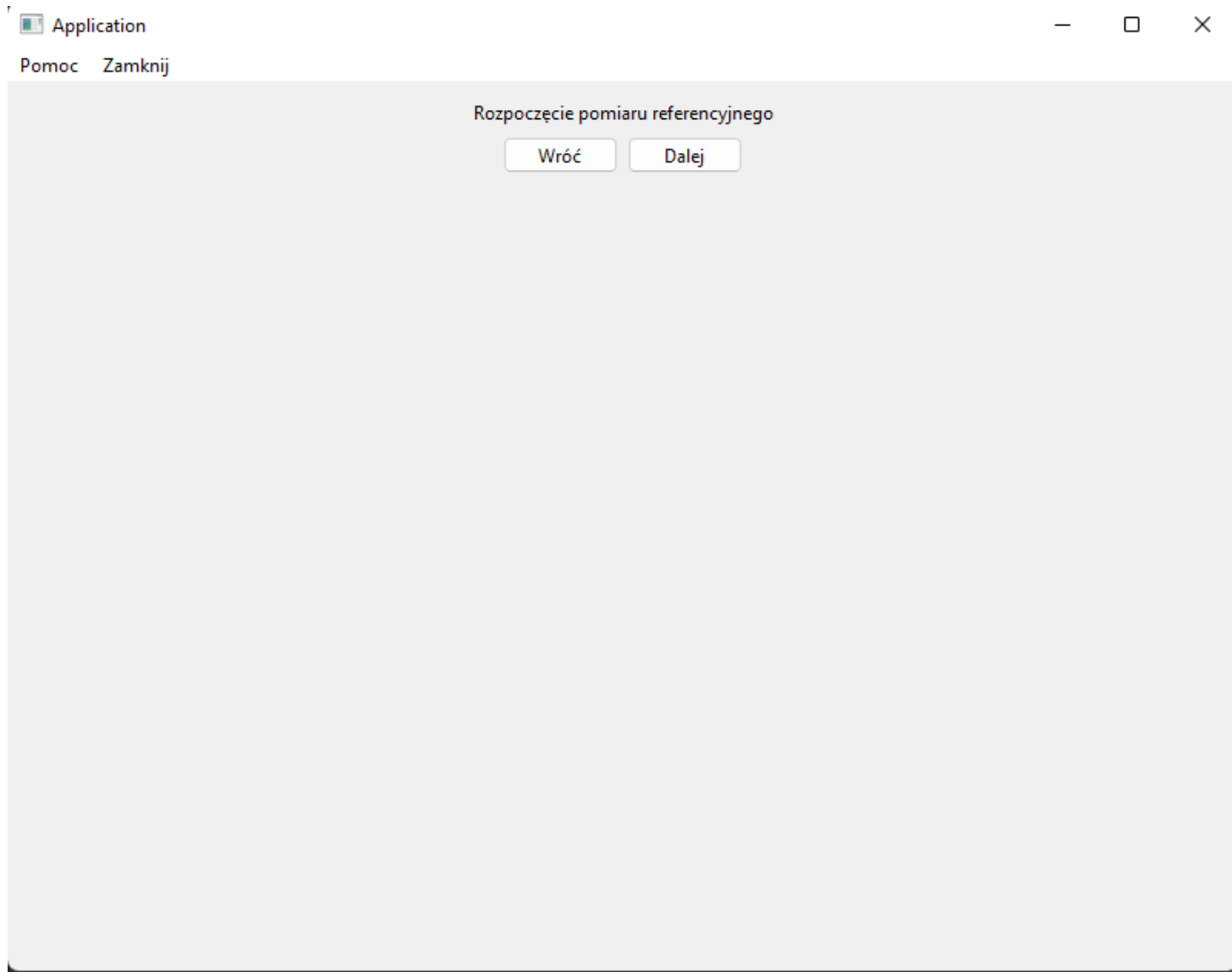
Wprowadz adres taśmy: 01

Połącz

Wróć

Rozpocznij

Rozpoczęcie pomiaru referencyjnego




Application

Pomoc

Zamknij

STAY IN YOUR LANE

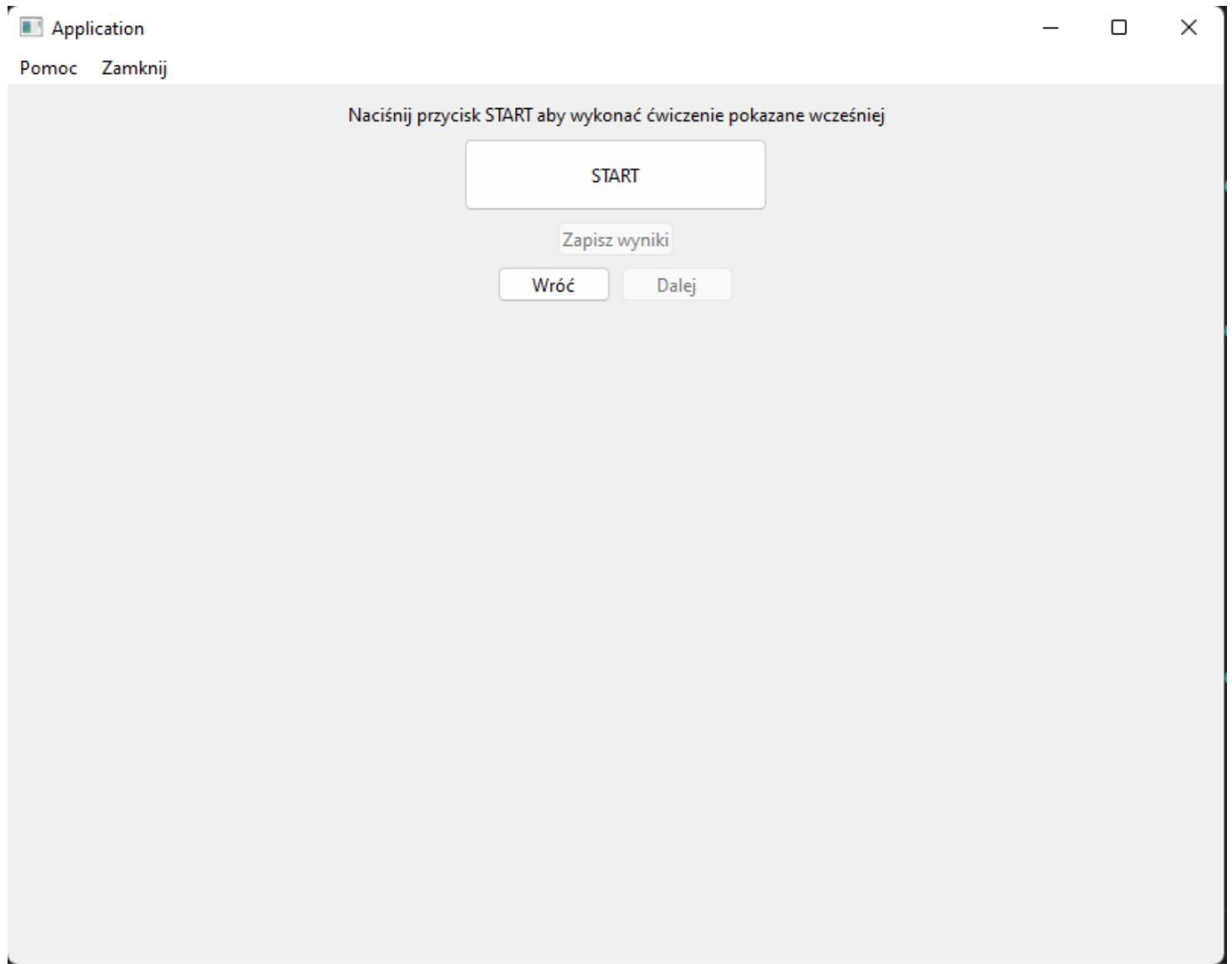


⏸

Wróć

Rozpocznij pomiar referencyjny

Rozpoczęcie ćwiczenia - pomiar referencyjny



Rozpoczęcie badania

 Application

—

□

×

PomocZamknij

Rozpoczęcie Badania

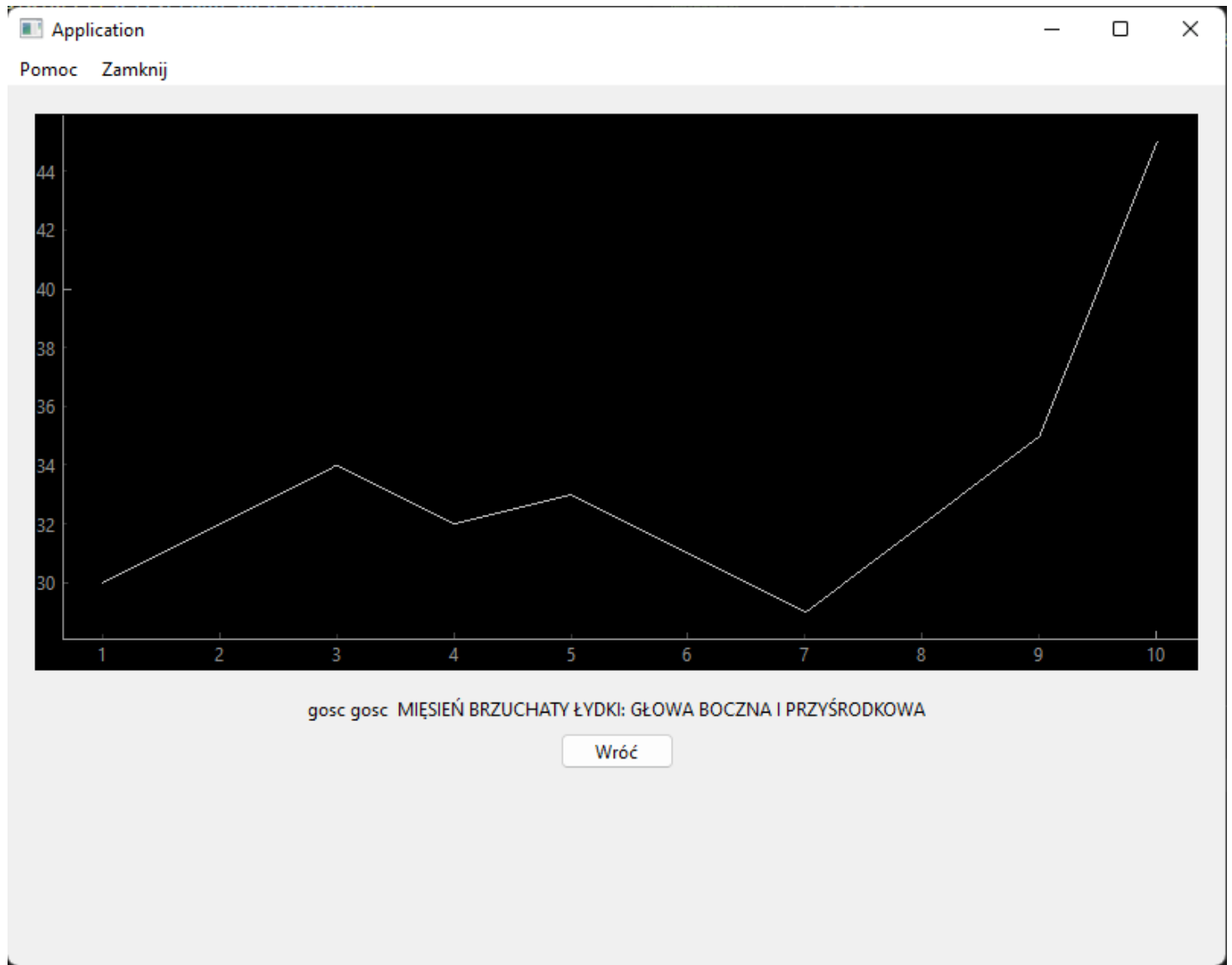
Wróć

START

☐ gosc gosc MIĘSIEŃ PÓŁŚCIEGNIŚTY I GŁOWA DŁUGA MIĘŚNIA DWUGŁOWEGO UDA

Zobacz wykres Wróć do menu Zakończ Analiza pomiarowa Wznów Zatrzymaj

Podgląd wykresu dla wybranej taśmy



Wybór liczby taśm - TRYB MANUAL

Application

Pomoc

Zamknij

Wybierz liczbę taśm

1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Wróć

Dalej

Wybór użytkownika i typu mięśni badanych

Application

Pomoc Zamknij

Wybierz liczbę taśm 1

01	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
02	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
03	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
04	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
05	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
06	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
07	Wojciech Maj maj@maj.pl Wojciech Maj maj1@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
08	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
09	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
10	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
11	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
12	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
13	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
14	Wojciech Maj maj@maj.pl	MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA

Wróć Dalej

Łączenie się z taśmami - TRYB MANUAL

Application

Pomoc Zamknij

Wprowadz adres taśmy: 02	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 03	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 04	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 05	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 06	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 07	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 08	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 09	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 10	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 11	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 12	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 13	<input type="text"/>	Połącz
Wprowadz adres taśmy: 14	<input type="text"/>	Połącz

Wróć Rozpocznij

Błąd

Nie udało się połączyć

OK

Badanie w trakcie - TRYB MANUAL

Application

Pomoc Zamknij

- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA
- ☐ Wojciech Maj maj@maj.pl MIĘSIEŃ BRZUCHATY ŁYDKI: GŁOWA BOCZNA I PRZYŚRODKOWA

Zobacz wykres

Wróć do menu

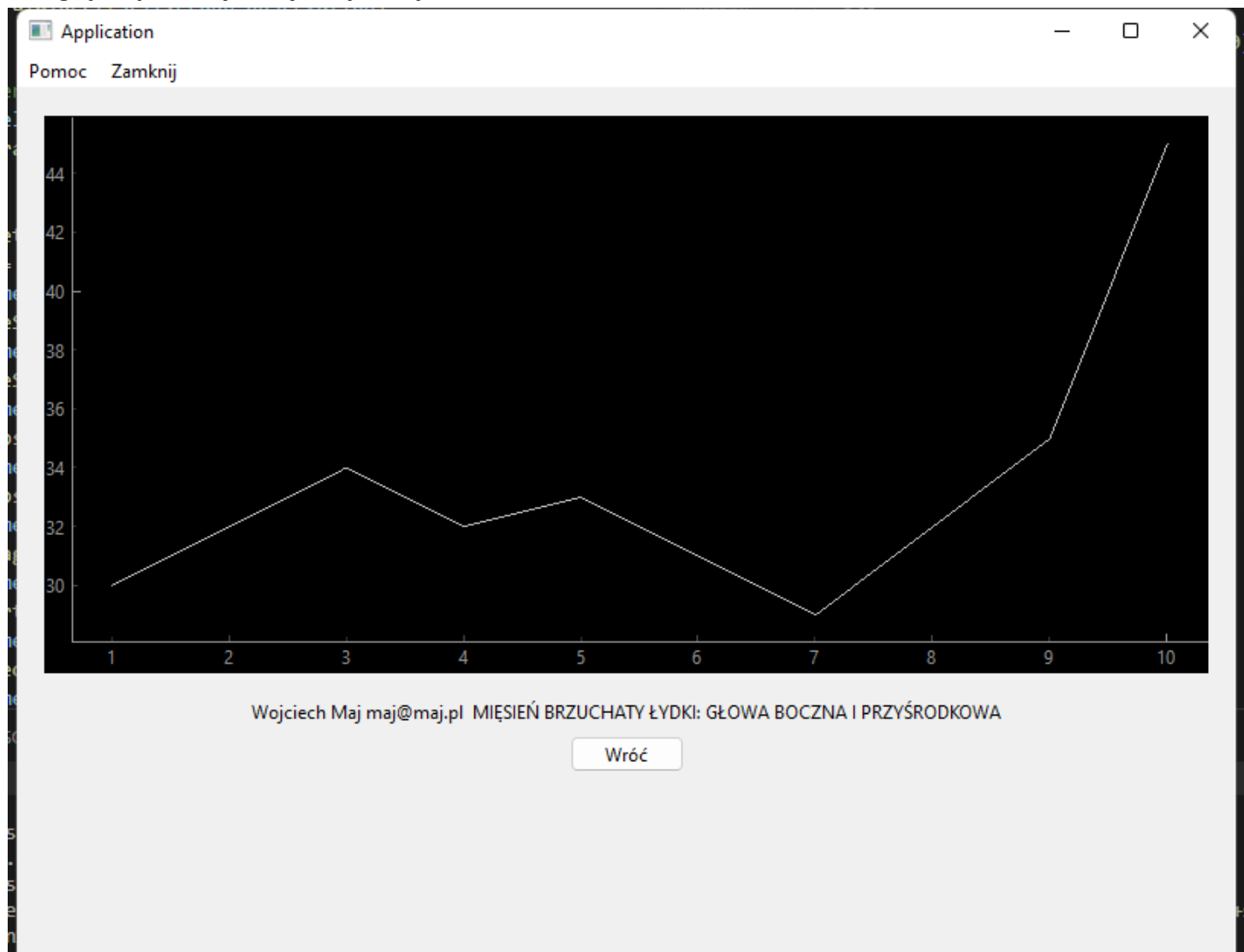
Zakończ

Analiza pomiarowa

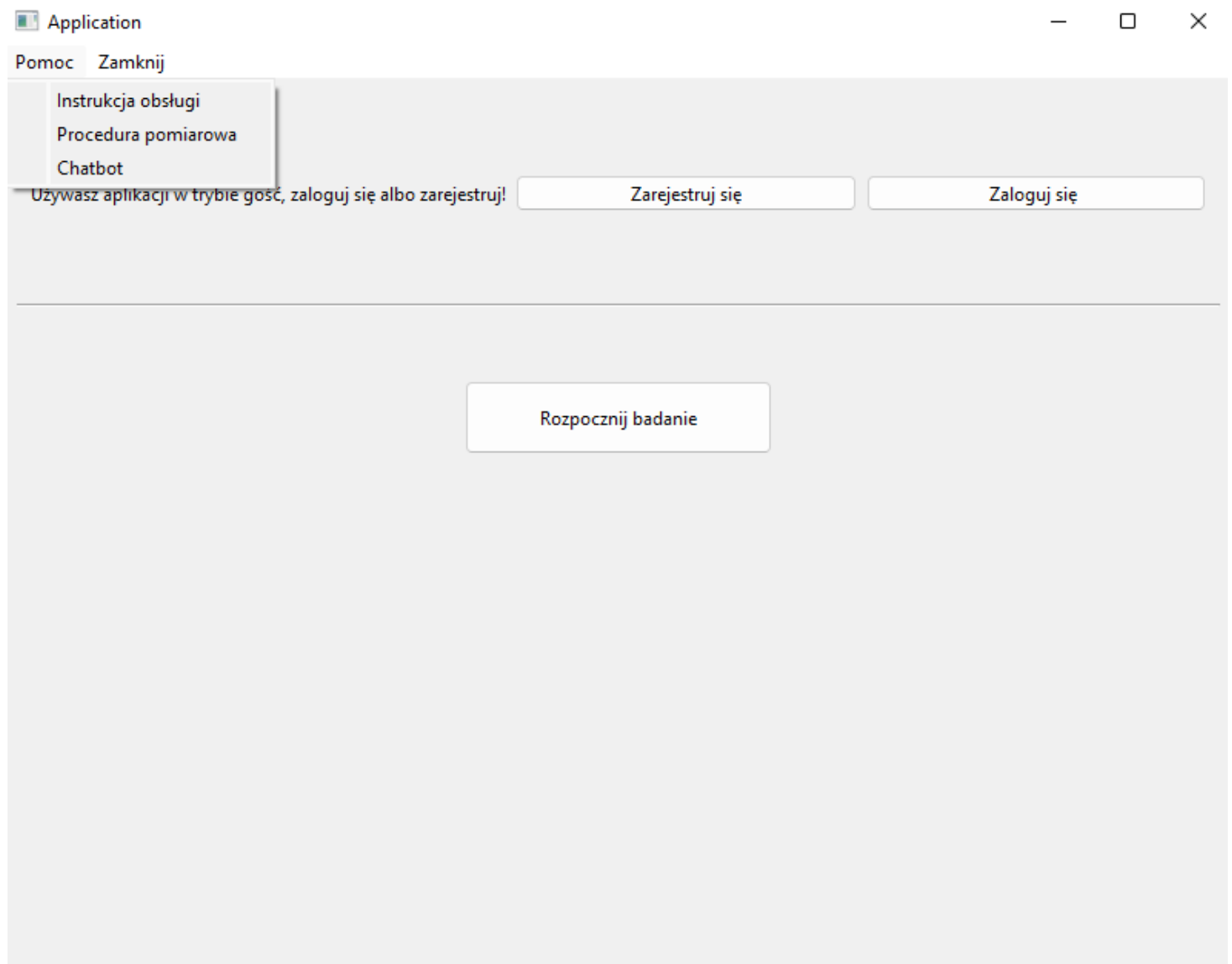
Wznów

Zatrzymaj

Podgląd wykresu jednej z wybranych taśm



POMOC



Komunikacja

Do komunikacji wykorzystaliśmy protokół GRPC , gdzie łączymy się po sieci lan z stacją bazową i przesyłanie wyników następuje za pomocą biblioteki Protobuf

Klasa stacji bazowej(serverowa)

```

from __future__ import print_function

import grpc
import src.grpc.protos_dir.protos_base_station_com.client_base_station_pb2
import src.grpc.protos_dir.protos_base_station_com.client_base_station_pb2

import queue

class Client:

    def __init__(self):
        self.channel = None
        self.stub = None
        self.transfer_status = False
        self.channel = grpc.insecure_channel("169.254.163.114:50051")
        self.stub = Servicer.ClientBaseStationStub(self.channel)

    def connect(self):
        response = self.stub.checkConnection(ServicerMethods.CheckConnection)
        if response.stats == "Active":
            return True
        else:
            return False

    def startSTM(self):
        response = self.stub.startSTMSampling(ServicerMethods.OrderSTM(order))

        if response.stats == "Sampling":
            self.transfer_status = True

```

Klasa klienta(komputer diagnosty)

```

import logging
from concurrent import futures
from queue import Queue
from threading import Thread
import grpc
import src.grpc.protos_dir.protos_base_station_com.client_base_station_pb2
import src.grpc.protos_dir.protos_base_station_com.client_base_station_pb2_
from file.mygrid import Connect as ConnectSTM32
from src.python_class.medical_research.ecg_tests import ECGTests

class BaseStation(Servicer.ClientBaseStationServicer):
    def __init__(self) -> None:
        super().__init__()
        self._my_status = "Active"
        self._stm_status = ""
        self._stm_manager = ConnectSTM32()
        self._spirit_manager = ECGTests()

    def checkConnection(self, request, context):
        return ServicerMethods.ConnectionStats(stats=self._my_status)

    def checkSTMConnection(self, request, context):
        return ServicerMethods.ConnectionStats(stats=self._stm_status)

    def stopSTMSampling(self, request, context):
        self._stm_manager.stop()
        self._stm_status = request.order
        return ServicerMethods.ConnectionStats(stats=self._stm_status)

    def startSTMSampling(self, request, context):
        self._stm_manager.start()
        Thread(target=self._sendSpiritData).start()

```

Protobuf wyników

```

syntax = "proto3";

service ClientBaseStation {

    rpc checkConnection (CheckConnection) returns (ConnectionStats){}
    rpc checkSTMConnection (CheckConnection) returns (ConnectionStats){}
    rpc startSTMSampling (OrderSTM) returns (ConnectionStats) {}
    rpc stopSTMSampling (OrderSTM) returns (ConnectionStats) {}
    rpc sendSTMData (Void) returns (stream STMData) {}
}

message OrderSTM{
    string order= 1;
}

message STMData {
    string data=1;
}

message CheckConnection{
    string stats = 1;
}

message ConnectionStats{
    string stats = 1;
}

message Void{

}

```

Baza danych

Dodatkowo strukturę tabeli, która będzie osobna do każdego badania pomiarowego

Nazwa	Rodzaj	Polecenie tworzące
<div> <div>Tabele (6)</div> <div> <div>Measurement</div> <div> <div>id_advanced_user</div> <div>id_user</div> <div>table_name</div> </div> </div> </div>	<div> <div>integer</div> <div>integer</div> <div>varchar(30)</div> </div>	<div> <div>CREATE TABLE Measurement(id_advanced_user integer,id_user integer,table_name varchar(30))</div> <div>"id_advanced_user" integer</div> <div>"id_user" integer</div> <div>"table_name" varchar(30)</div> </div>
<div> <div>Muscles</div> </div>		<div> <div>CREATE TABLE Muscles(id_muscle integer PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, name varchar(500))</div> </div>
<div> <div>Passwords</div> </div>		<div> <div>CREATE TABLE Passwords(id_user integer(11) not null, hash varchar(255) not null,advanced_user_key varchar(255))</div> </div>
<div> <div>UserAndAdvanced</div> </div>		<div> <div>CREATE TABLE UserAndAdvanced(id_user integer(11) not null, id_userAdvanced integer(11) not null)</div> </div>
<div> <div>Users</div> </div>		<div> <div>CREATE TABLE Users(id_user integer PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, name varchar(255),surname varchar(255), login varchar(255) UNIQUE,email varchar(255) UNIQUE, adva</div> </div>
<div> <div>sqlite_sequence</div> </div>		<div> <div>CREATE TABLE sqlite_sequence(name,seq)</div> </div>
<div> <div>Indeksy (0)</div> </div>		
<div> <div>Widoki (0)</div> </div>		
<div> <div>Wyzwalacze (0)</div> </div>		

id_advanced_user	id_user	table_name	
Filtr	Filtr	Filtr	