

Sprawozdanie z LAB 09

Zadaniem zajęć budowa toru transmisyjnego.

Oto kod źródłowy (cały tor):

```
#define _PIXEL_SIZE_X "7680"
#include <iostream>
#include "functions.h"
#include "my_plot.h"

#define ARG1 " with linespoints pointtype 6 pointsize 1 lc rgb 'red' "
#define ARG2 " with linespoints lc rgb 'red' "
#define ARG3 " with linespoints pointtype 6 pointsize 0.3 lc rgb 'black' "

int main()
{
    const std::string file_name("kanal ");
    //const std::string file_name2("zad4 ");
    std::string path = "C:\\Users\\GSzwa\\source\\repos\\TD_2020_44522\\LAB_09";
    double Ts = 0.01;

    std::string tekst = "Hello World!";
    auto dane = S2BS(tekst);

    my_plot wykres0(path, file_name + " sygnal S2BS");
    wykres0.function_plot(modulators::zegar, ARG1, dane, Ts, modulators::Tb);
    wykres0.print_plot("set yrange [-0.5:1.5]; set xtics 1; ");

    auto zakodowany = Hamming74_SECEDED::code(dane);

    std::string zegar = "";
    for (int i = 0; i < zakodowany.size()/2.0; i++)
    {
        zegar.append("0");
        zegar.append("1");
        //zegar.append("1");
    }

    my_plot wykres3(path, file_name + " sygnal BAMI");
    auto name = wykres3.function_plot(modulators::BAMI, ARG1, zakodowany, Ts, modulators::Tb);
    wykres3.print_plot("set yrange [-1.5:1.5]; set xtics 1; ");
    auto dem_tab = dft::load_file_real(name);
    auto dem_TTL = demodualtor::BAMI(dem_tab);
```

```

//std::cout << zakodowany << std::endl << dem_TTL << std::endl;

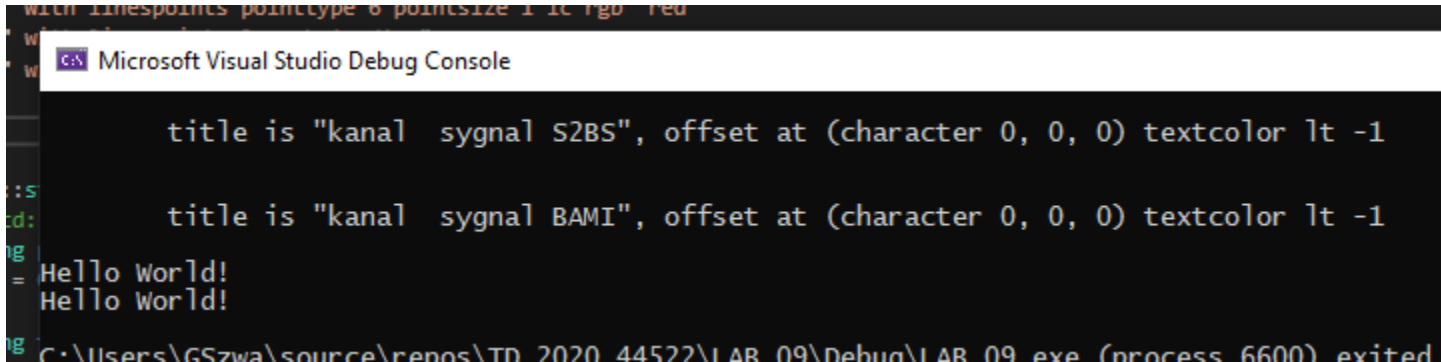
//my_plot wykres1(path, file_name + " sygnał zegarowy");
//name = wykres1.function_plot(modulators::zegar, ARG1, zegar, Ts, modulators::Tb);
//wykres1.print_plot("set yrange [-0.5:1.5]; set xtics 1; ");

auto zdekodowany = Hamming74_SECEDED::decode(zakodowany);

std::cout << tekst << std::endl << SB2S(zdekodowany) << std::endl;
}

```

Wynik demodulacji:



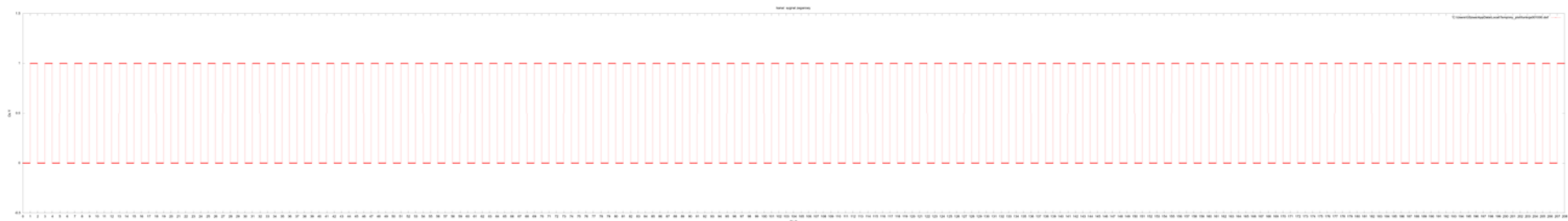
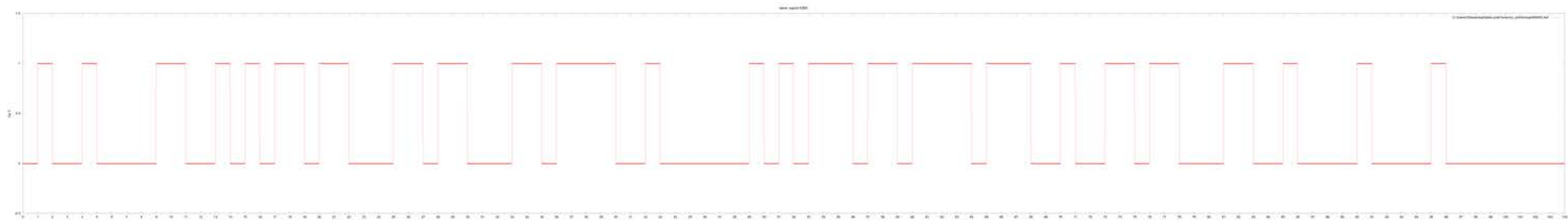
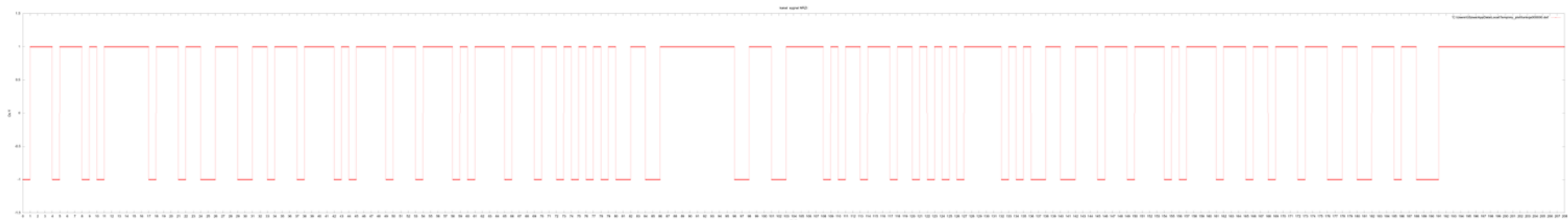
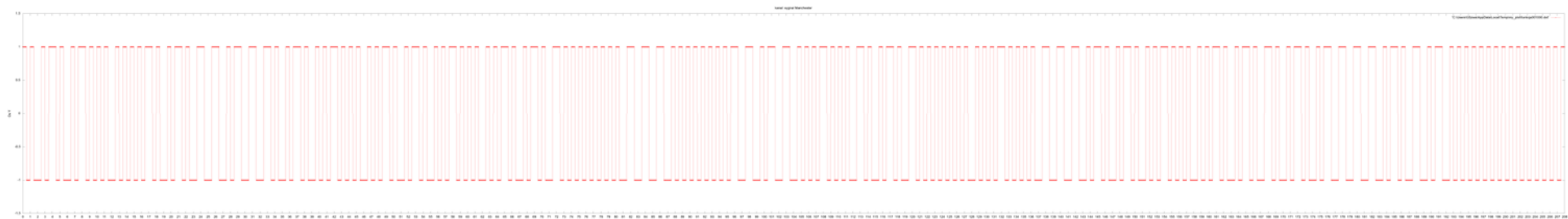
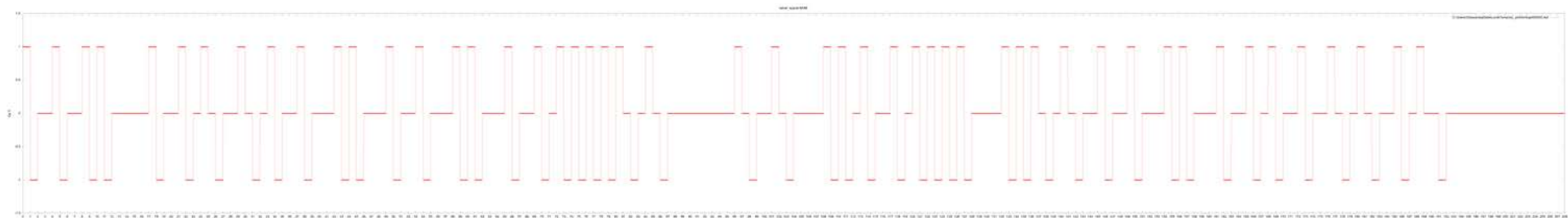
```

title is "kanal sygnał S2BS", offset at (character 0, 0, 0) textcolor lt -1
title is "kanal sygnał BAMI", offset at (character 0, 0, 0) textcolor lt -1
Hello World!
Hello World!
C:\Users\GSzwa\source\repos\TD_2020_44522\LAB_09\Debug\LAB_09.exe (process 6600) exited

```

Otrzymany sygnał jest zgodny z nadanym!

Niestety aby na wykresach zmieścić clay sygnał musiałem je robić w dużej rozdzielczości, są bardzo szerokie, więc proszę zglądając do mojego repozytorium na githubie.



Podsumowanie

Dzięki tym laboratoriom nauczyłem się przystosowywania binarnej informacji do przesyłu za pomocą analogowego ośrodka, co pozwala na zrozumienie w jaki sposób jest wysyłany sygnał za pomocą analogowego ośrodka. Wiedza to jest wykorzystywana w transmisji danych stanowiących rdzeń komunikacji pomiędzy urządzeniami cyfrowymi.

Wykonał Szwarc Grzegorz