Spis treści

[Skrypty testowe 1](#_Toc82602335)

[test\_task2\_constelation 1](#_Toc82602336)

[test\_task1 1](#_Toc82602337)

[test\_task1b\_new 1](#_Toc82602338)

[test\_task1\_signal 2](#_Toc82602339)

[test\_task2 2](#_Toc82602340)

[test\_symbol\_mapper 2](#_Toc82602341)

[Ex6\_task1.cbp – modulator wielokanałowy – wersja z drabinką opóźniaczy 3](#_Toc82602342)

[Ex6\_task1b.cbp – drugi wariant modulatora wielokanałowego – wersja z buforem zamiast drabinki 4](#_Toc82602343)

[Ex6\_task1b\_new.cbp – drugi wariant modulatora wielokanałowego – nowa wersja 4](#_Toc82602344)

[Ex6\_task2.cbp – demodulator 4](#_Toc82602345)

[Ex6\_task2\_new.cbp – demodulator – nowa wersja 4](#_Toc82602346)

[TODO 4](#_Toc82602347)

# Skrypty testowe

## test\_task2\_constelation

Weryfikacja konstelacji na wyjściu demodulatora wielokanałowego i zestawienie z symbolami wejściowymi pierwszego kanału.

function test\_task2\_constelation(offset)

% \* test\_task2\_constelation(2) - dla demodulacji ex6\_task1.flt [mode = 'A']

% \* test\_task2\_constelation(3) - dla demodulacji ex6\_task1b.flt [mode = 'B']

Uwagi:

* Amplituda symboli na wyjściu demodulatora jest 2x mniejsza niż na wejściu demodulatora. Prawdopodobnie jest to efekt odrzucania składowej rzeczywistej zmodulowanego sygnału w modulatorze.
* działa z nową wersją modulatora i demodulatora

## test\_task1

Wymaga dopasowania do nowej wersji modulatora

## test\_task1b\_new

Wymaga dopasowania do nowej wersji modulatora – do rozpatrzenia czy jest to konieczne

## test\_task1\_signal

Wyodrębnianie symboli pierwszego podkanału

function test\_task1\_signal(mode,matched, offset\_0, phase\_offset)

% test\_task1\_signal('zad1', 'srRC', 0, -2\*pi/32)

% test\_task1\_signal('zad1b', 'srRC', 0, -2\*pi/32)

Uwagi:

* obrót fazowy w demodulatorze \*.cpp jest kompensowany poprzez korekcję opóźnienia wprowadzanego przez modulator
* Można zmienić numer kanału, który jest demodulowany modyfikując zmienną channel\_no.

## test\_task2

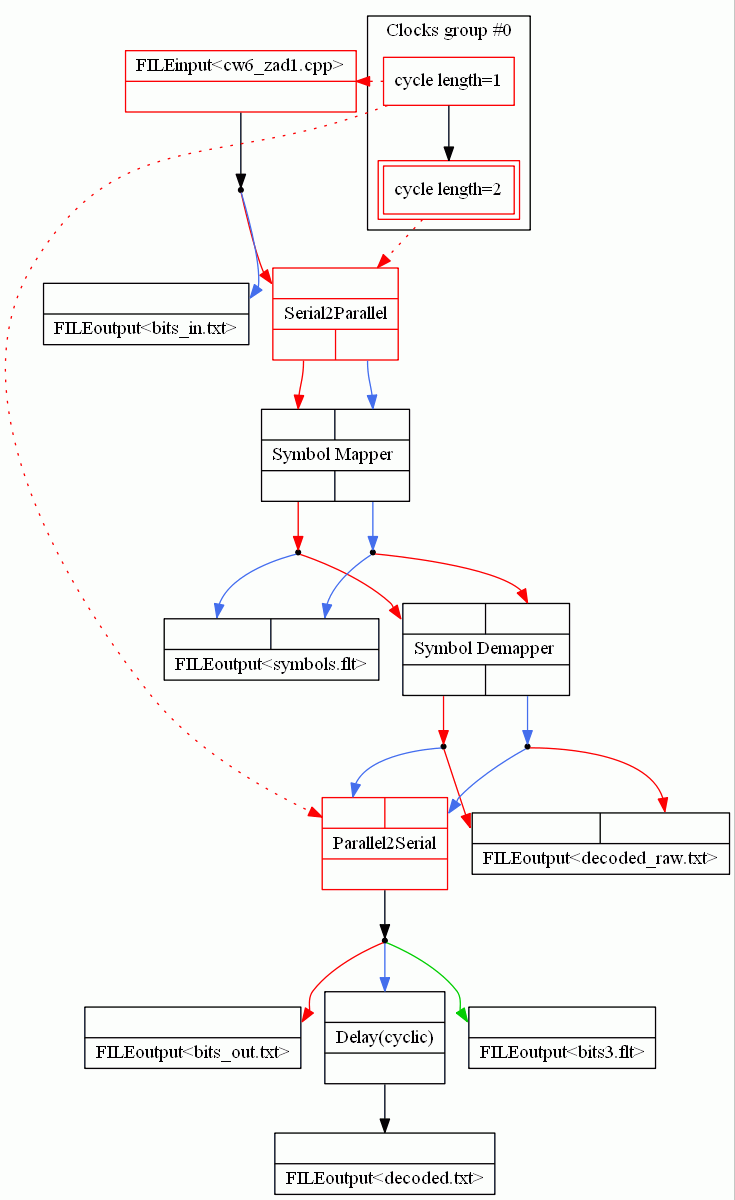
Testowy demodulator zrealizowany w matlabie.

% test\_task2(10,0,2) dla Ex6\_task1.flt

% test\_task2(11,0,2) dla Ex6\_task1b.flt

## test\_symbol\_mapper

Weryfikacja przypisania ciągów binarnych do symboli w DSPu\_SymbolMapper i DSPu\_SymbolDemapper.



Uwagi:

* Jest to skrypt pomocniczy do aplikacji SymbolMapper\_test.cbp (schemat powyżej)

# Ex6\_task1.cbp – modulator wielokanałowy – wersja z drabinką opóźniaczy

Użycie DSPu\_PSKencoder.

Wczytujemy w plik „ex6\_task1.cpp”, „ex6\_task2.cpp” i „ex6\_task1.cpp” jako kolejne strumień bitów.

Strumień symboli dla kanału nr 1: ex6\_task1\_ch1.flt.

Wynikowy sygnał wielokanałowy jest zapisywany w plikach: „ex6\_task1.wav” i ex6\_task1.flt.

# Ex6\_task1b.cbp – drugi wariant modulatora wielokanałowego – wersja z buforem zamiast drabinki

Użycie bufora i DSPu\_PSKdecoder.

Wynikowy sygnał wielokanałowy jest zapisywany w plikach: „ex6\_task1b.wav” i ex6\_task1b.flt.

# Ex6\_task1b\_new.cbp – drugi wariant modulatora wielokanałowego – nowa wersja

Użycie DSPu\_SymbolMapper itp.

Strumień bitów wejściowych dla kanału: ex6\_task1\_bin\_a\_new.flt

Strumień symboli dla kanału nr 1: ex6\_task1a\_new.flt – plik

Wynikowy sygnał wielokanałowy jest zapisywany w plikach: „ex6\_task1b\_new.wav” i ex6\_task1b\_new.flt.

**test\_task1b\_new.m – testy sygnałów Ex6\_task1b i Ex6\_task1b\_new**

Wersja new ma strumień wejściowych symboli opóźniony o jeden symbol (wynika z DSPu\_Serial2Parallel – można wyeliminować podłączając plik wejściowy bezpośrednio do DSPu\_SymbolMapper)

# Ex6\_task2.cbp – demodulator

Demodulacja sygnału „ex6\_task1.flt”.

# Ex6\_task2\_new.cbp – demodulator – nowa wersja

Demodulacja sygnału „ex6\_task1.flt”.

QPSK\_A/QPSK\_B

# TODO

* Implementacja demodulatora z wyodrębnianiem sygnałów nadpróbkowanych z podkanałów
* Wariant demodulatora z wyrzuconymi elementami do wyodrębniania sygnałów nadpróbkowanych z podkanałów
* Weryfikacja czy można zmienić wartość L=N\_DFT, np. na 16.
* Wariant **demodulatora** z nadpróbkowaniem sygnałów wyjściowym przed ostatecznym próbkowaniem
* Demodulacja z sygnału ex6\_task1.flt
* ~~W Ex6\_task2\_new.cbp działa tylko demodulacja QPSK\_A, problem z QPSK\_B~~