

Techniki Programowania – projekt 3

Łukasz Garlicki 203164

Amelia Górską 203211

Wykorzystane biblioteki:

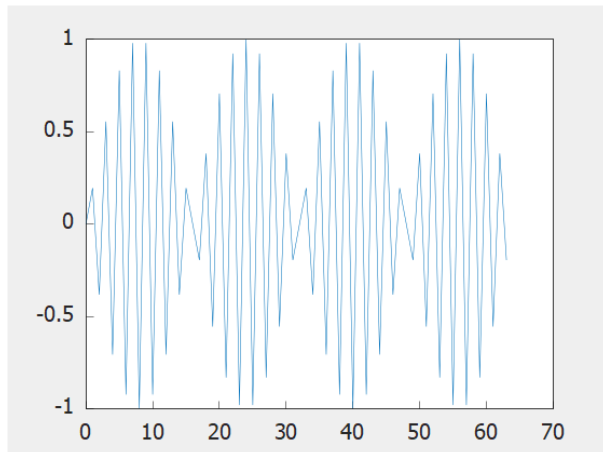
- `matplotlib` – C++

Działanie programu jest przedstawione na kolejnych stronach.

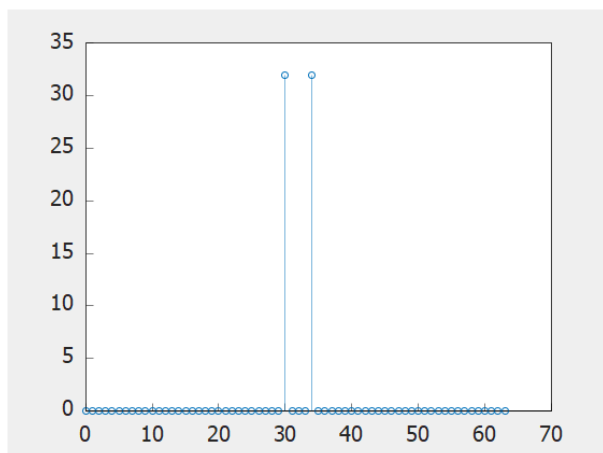
Wizualizacja dyskretnej transformaty Fouriera oraz odwrotnej dyskretnej transformaty Fouriera

```
>>> import Sig  
>>> Sig.plotDFT()
```

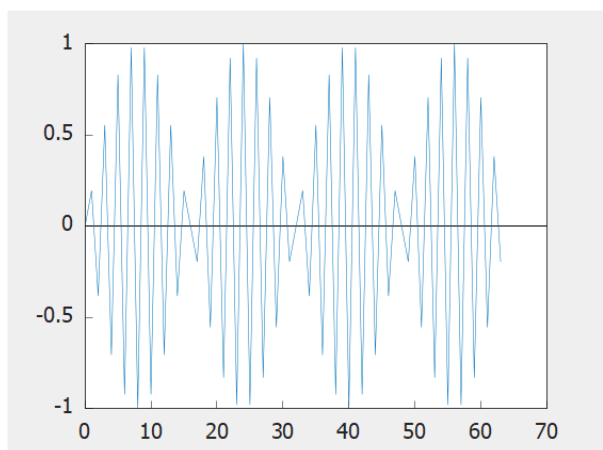
Sygnał oryginalny:



Sygnał po dyskretnej transformacji Fouriera:



Powyższy sygnał po odwrotnej dyskretnej transformacji Fouriera:

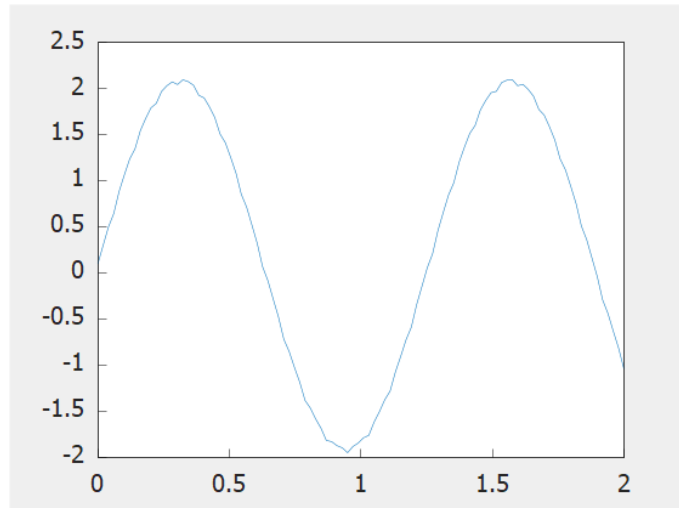


Filtracja 1D i 2D

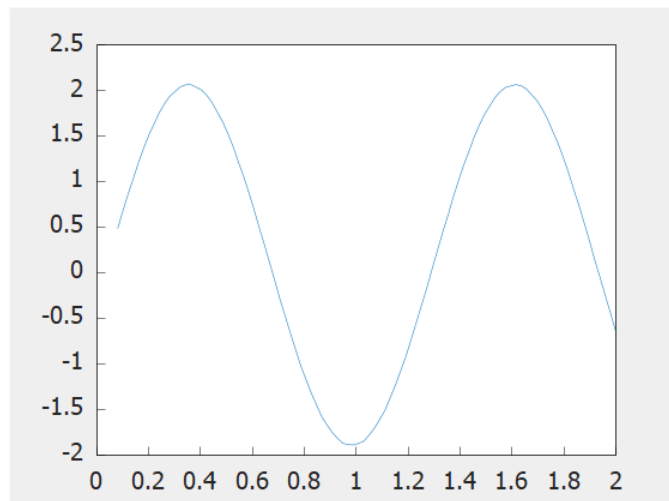
```
>>> import Sig  
>>> Sig.plotFiltering()
```

Filtracja 1D:

Sygnał oryginalny:

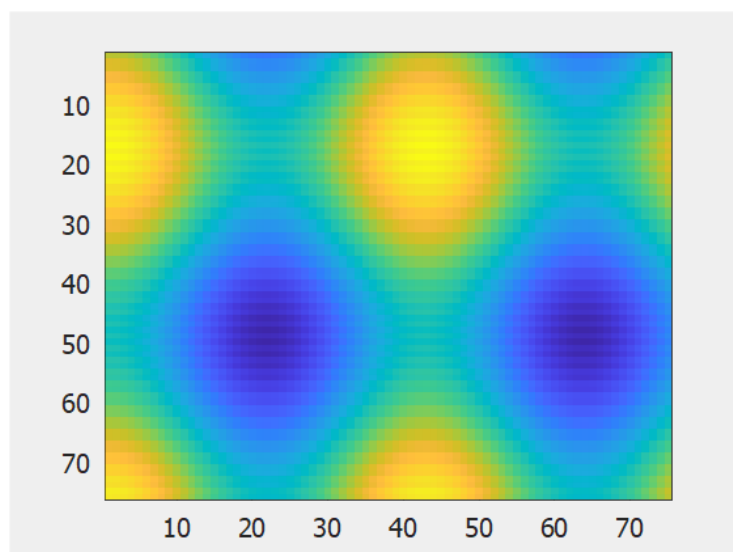


Sygnał po filtracji 1D:

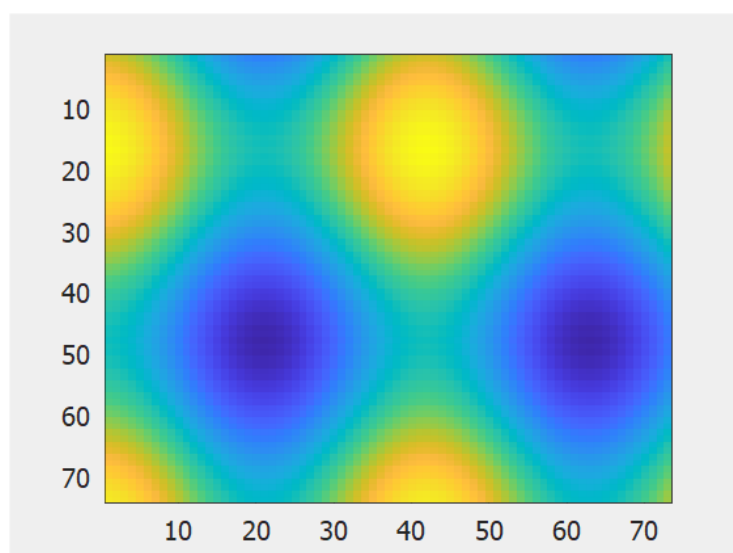


Filtracja 2D:

Obraz oryginalny:

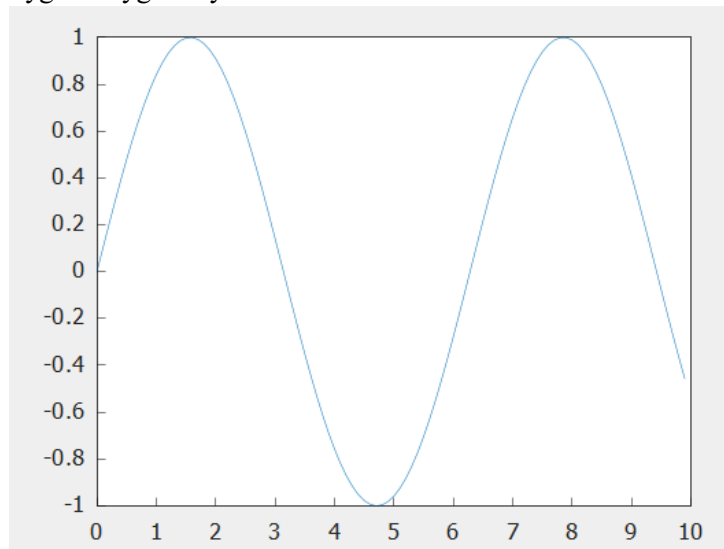


Obraz po filtracji:

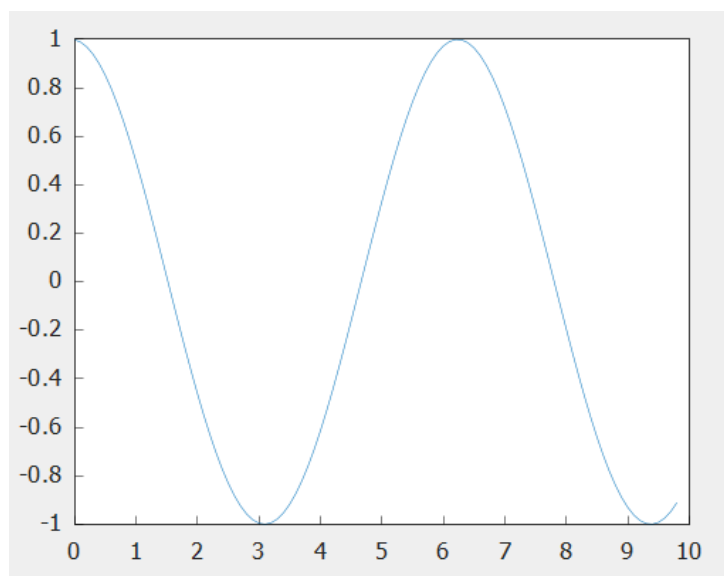


Pochodna sygnału

Sygnał oryginalny:



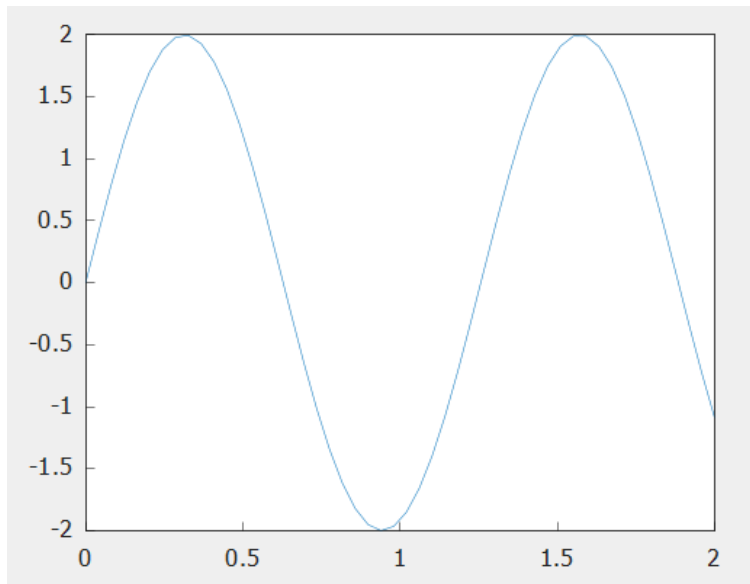
Pochodna:



Generowanie danego rodzaju sygnału

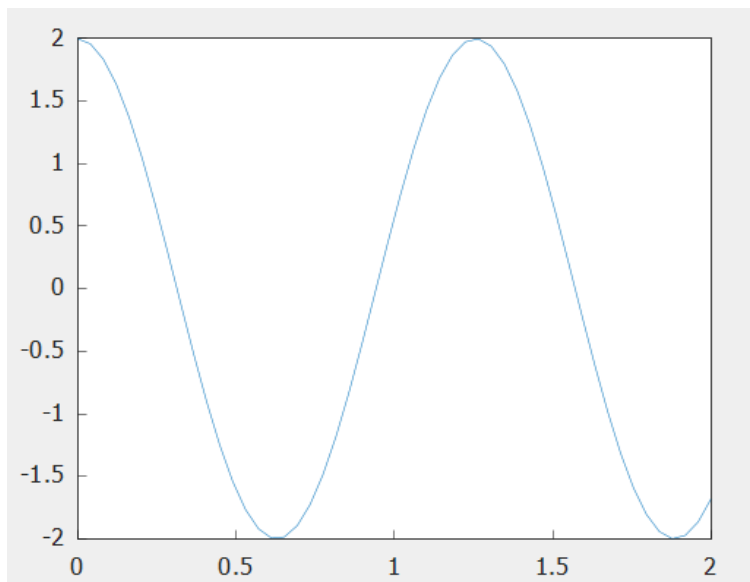
- sinus:

```
>>> import Sig  
>>> Sig.plotSin(2, 5, 0, 2, 50)
```



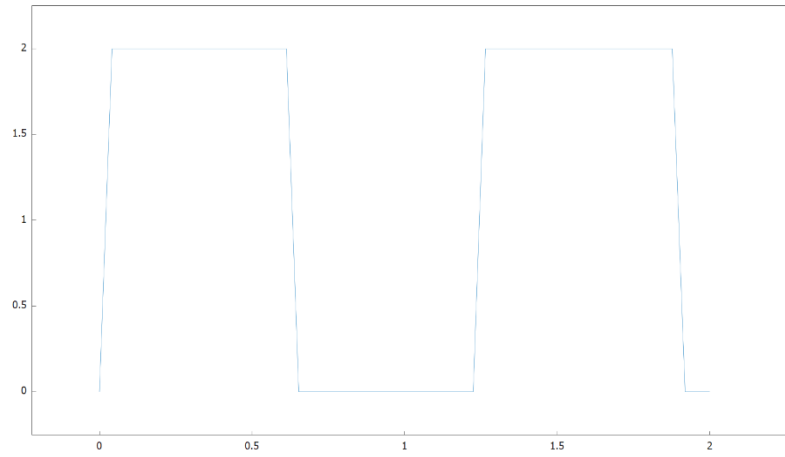
- cosinus:

```
>>> import Sig  
>>> Sig.plotCos(2, 5, 0, 2, 50)
```



- sygnał prostokątny:

```
>>> import Sig  
>>> Sig.plotSquare(2, 5, 0, 2, 50)
```



- sygnał pilokształtny:

```
>>> import Sig  
>>> Sig.plotSaw(2, 5, 0, 6)
```

