

Informatyka w Medycynie - Laboratorium	
Tomografia komputerowa - projekt	
Kierunek/semestr: Informatyka/6	Grupa: L16
Jakub Kwiatkowski 145356 Paweł Strzelczyk 145217	

1 Opis projektu.

2 Opis głównych funkcji programu.

2.1 Pozyskiwanie odczytów dla poszczególnych detektorów.

2.2 Filtrowanie sinogramu.

2.3 Ustalanie jasności poszczególnych punktów obrazu wynikowego oraz jego przetwarzanie końcowe.

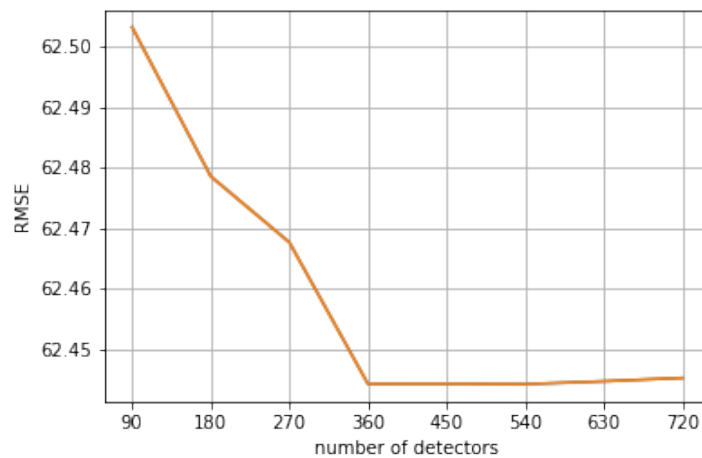
2.4 Wyznaczanie wartości miary RMSE.

2.5 Odczyt i zapis plików DICOM.

3 Wpływ poszczególnych parametrów na jakość obrazu wynikowego.

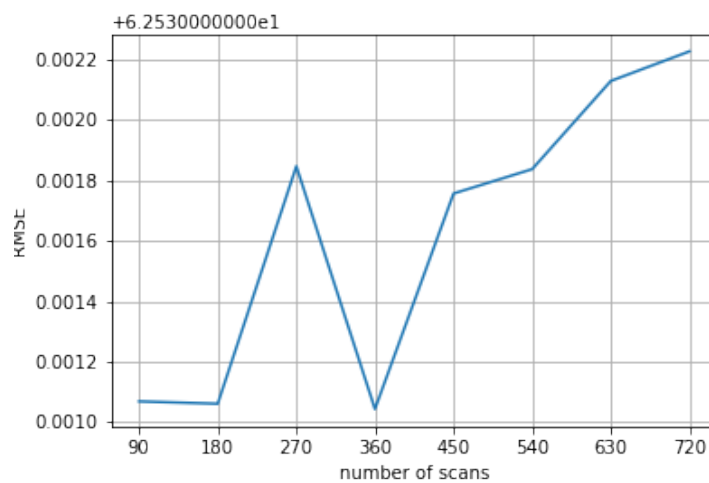
3.1 Liczba detektorów.

Liczba detektorów jest zmieniana w przedziale $\langle 90, 720 \rangle$ z krokiem 90.



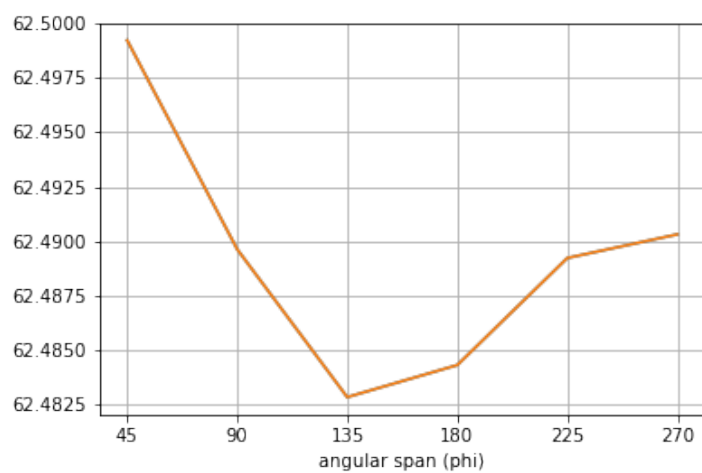
3.2 Liczba skanów.

Liczba skanów jest zmieniana w przedziale $\langle 90, 720 \rangle$ z krokiem 90.



3.3 Rozpiętość wachlarza.

Rozpiętość wachlarza jest zmieniana w przedziale $\langle 45, 270 \rangle$ z krokiem 45.

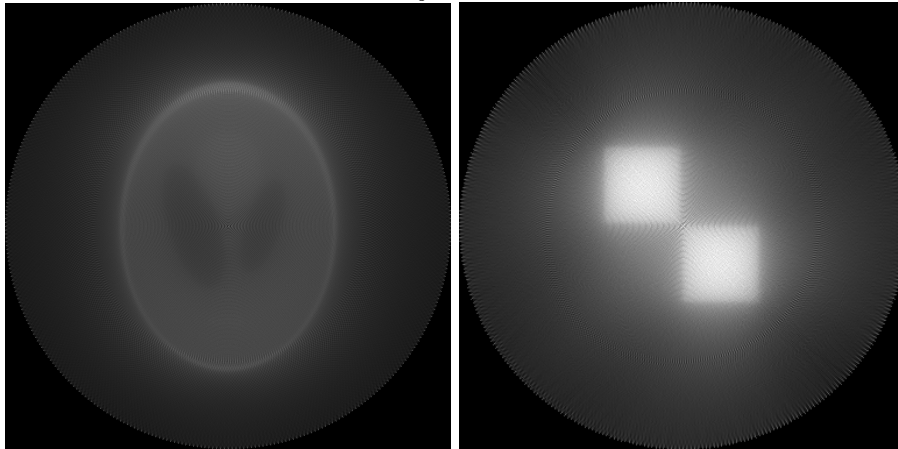


3.4 Filtr splotowy.



Obraz testowy do obliczeń z wykorzystaniem filtra.

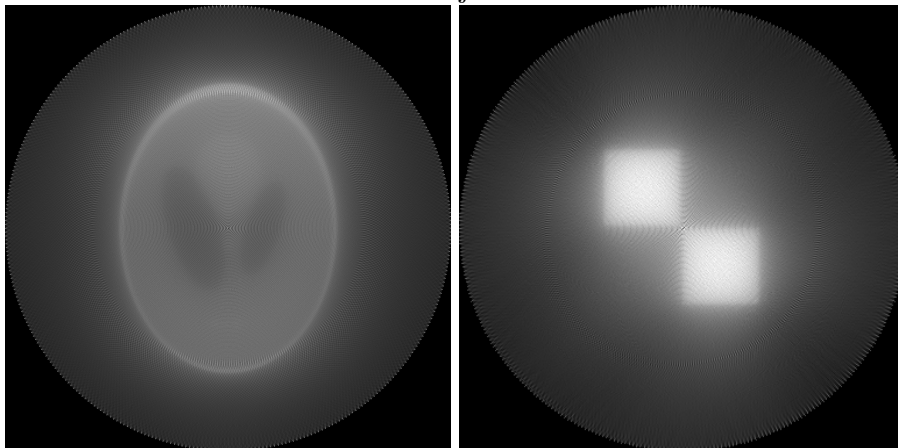
Rekonstrukcja bez filtrowania.



RMSE1 0,20693420547948

RMSE2 0,266156126913852

Rekonstrukcja z filtrem.



RMSE1 filtr - 0,249729691096470

RMSE2 filtr - 0,26778570956508

4 Zmiana RMSE podczas wykonywania kolejnych iteracji odwrotnej transformaty Radona.

Parametry transformacji:

- liczba detektorów - 180
- rozpiętość wachlarza - 180°
- łączna liczba skanów - 180

