

Sprawozdanie z laboratorium:
Informatyka w Medycynie

Tomograf

30 marca 2017

Prowadzący: Iwo Błądek

Autorzy:	Adam Pioterek	inf122446	adam.pioterek@student.put.poznan.pl
	Marcin Drzewiecki	inf122472	marcin.drzewiecki@student.put.poznan.pl

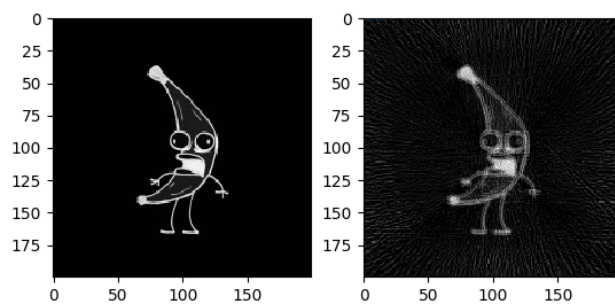
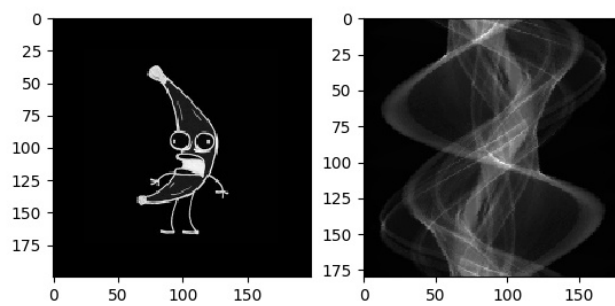
1 Opis ćwiczenia

2 Algorytm

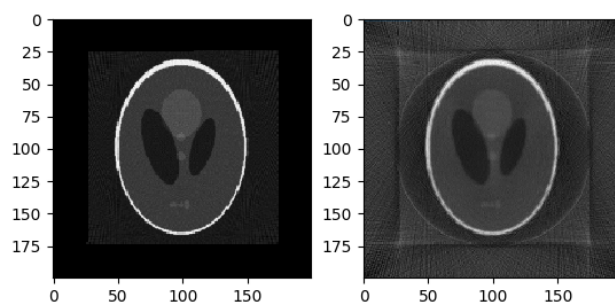
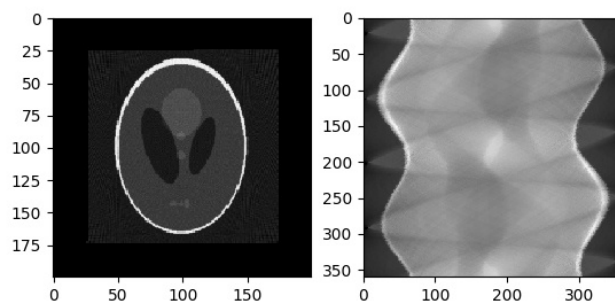
- 1) Wczytujemy obraz, konwertujemy do skali szarości.
- 2) Wybieramy liczbę emiterów, krok, liczbę receptorów przypadającą na jeden emiter, rozwartość kątową.
- 3) Dla każdej projekcji emiter-receptor za pomocą algorytmu Bresenhama wyznaczamy piksele należące do linii. Dla każdej linii wyznaczamy średnią wartość pikseli leżących na niej. W ten sposób uzyskujemy sinogram.
- 4) Na podstawie sinogramu odtwarzamy obraz: dla każdego elementu sinogramu (projekcji emiter-receptor) dodajemy do wartości piksela średnią wartość piksela odczytaną z tablicy.
- 5) Wpisujemy wyniki do tablicy wynikowej reprezentującej obraz, normalizujemy wartości pikseli oraz stosujemy filtr uwzględniający gęstość linii przechodzących przez dany obszar obrazu[1]
- 6) Zapisujemy obraz oraz proces jego odtwarzania.

3 Wynik działania programu

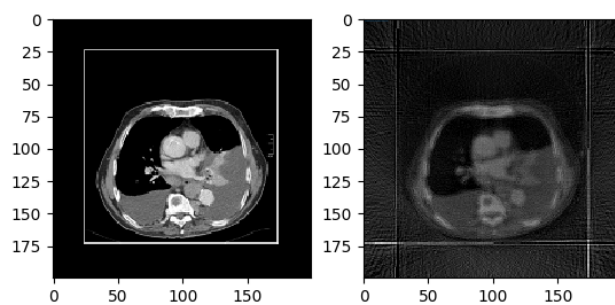
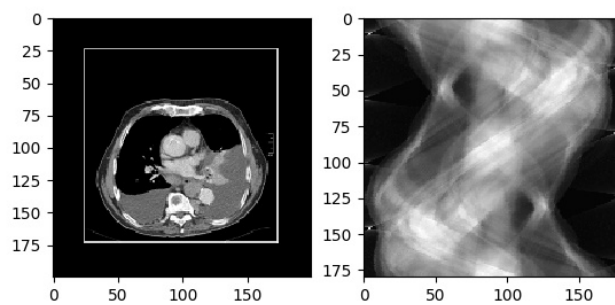
3.1 Przekształcenia



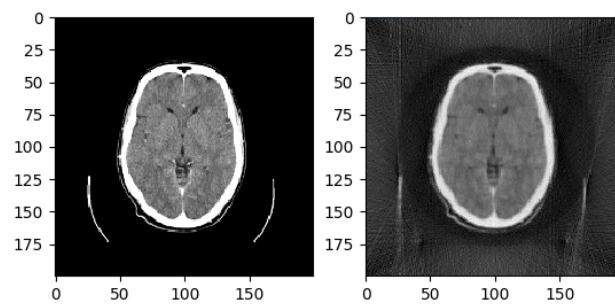
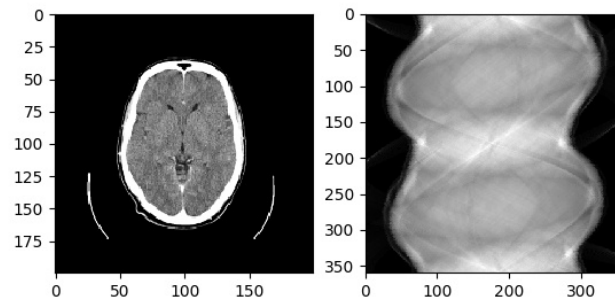
3.2 Przekształcenia



3.3 Przekształcenia



3.4 Przekształcenia



4 Bibliografia

[1]<http://www.dspguide.com/ch25/5.htm>