

# Rozmycie Gaussa - MPI

Karolina Banasiewicz Justyna Olczak Magdalena Oćwieja

29 czerwca 2016

# Filtr Gaussa

Rozmycie Gaussa używa filtru dolnoprzepustowego. Do rozmycia obrazków zastosowaliśmy maskę 5x5. Filtr dolnoprzepustowy jest tak zaprojektowany, żeby wydzielić dane, które znajdują się poniżej ustalonej wartości, a te powyżej ignoruje.

# Otrzymane wyniki



Rysunek : Originalny obraz



Rysunek : Po zastosowaniu filtru Gaussa

# Otrzymane wyniki



Rysunek : Originalny obraz



Rysunek : Po zastosowaniu filtru Gaussa

## Otrzymane wyniki



Rysunek : Originalny obraz



Rysunek : Po zastosowaniu filtru Gaussa

W programie operuje się na procesach, które posiadają kopię obrazu. Obraz zostaje przesłany za pomocą funkcji `MPI_Send` po czym odebrany za pomocą funkcji `MPI_Recv`. Uznałyśmy, że dla programu takie rozwiązanie będzie najodpowiedniejsze, ze względu na nie wielkie rozmiary obrazu, który zostaje podany obróbcie. Piksele są liczone następująco, każdy proces oblicza wartości dla najbliższych sąsiadów piksela, po czym wszystkie dane, są zbierane za pomocą funkcji `MPI_Send` i `MPI_Recv`.

# MPI

Poniżej znajduje się tabela, który pokazuje czas jaki był potrzebny do przesłania obrazu i jego obróbki.

Grafika	czas
<i>obraz buty</i>	350[ms]
<i>obraz pingwiny</i>	340[ms]
<i>obraz koszulka</i>	507[ms]

Dziękujemy za uwagę!