

# Redukcja zakłóceń

dr hab. inż. Przemysław Śliwiński

April 15, 2015

## 1 Algorytmy wygładzania I

Na wybranym obrazie  $N \times N$  (np. <http://1drv.ms/1mQJ2hq>) dokonać redukcji zakłóceń za pomocą:

1. filtru splotowego (ruchoma średnia) o wybranej długości i wybranym kształcie funkcji jądra (np. prostokątne, trójkątne, Keysa)
2. filtru medianowego
3. filtru bilateralnego o wybranej długości i kształcie funkcji jądra

## 2 Algorytmy wygładzania II

Na tym samym obrazie  $N \times N$  (np. <http://1drv.ms/1mQJ2hq>) dokonać redukcji zakłóceń za pomocą:

1. metody progowania z wybraną wartością progu w oparciu o:
  - (a) transformaty falkowe
    - i. ortogonalną Haara
    - ii. biortogonalną 5/3 (JPEG 2000)
    - iii. biortogonalną 9/7 (JPEG 2000)
  - (b) transformatę kosinusową
  - (c) transformatę Walsh-Hadamarda

W każdym z przypadków porównać obraz zakłócony z oryginałem (np. <http://1drv.ms/1mQIZSJ>). Wyznaczyć błąd średniokwadratowy. Wybrać najlepsze parametry filtrów i porównać je ze sobą.

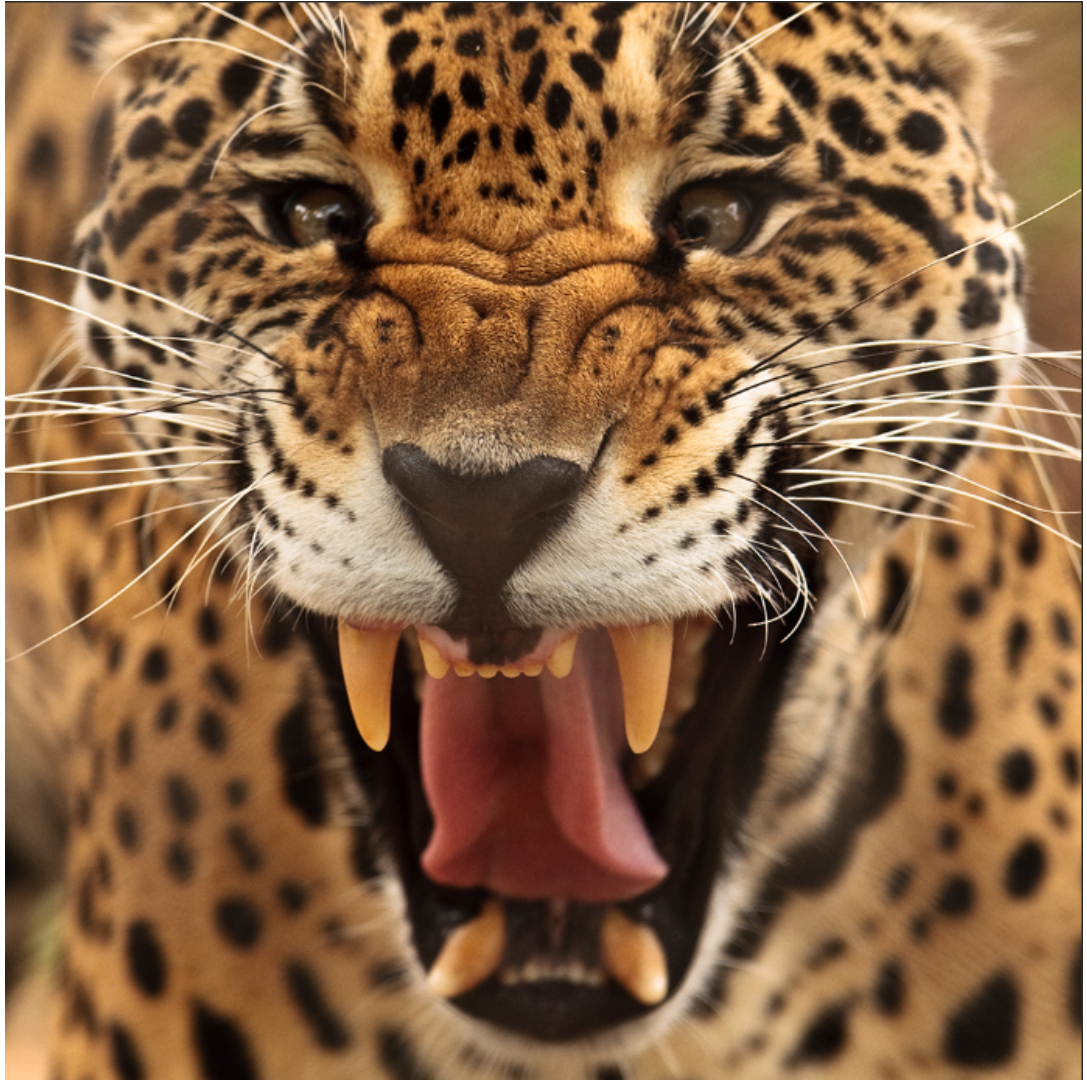


Figure 1: Lampart

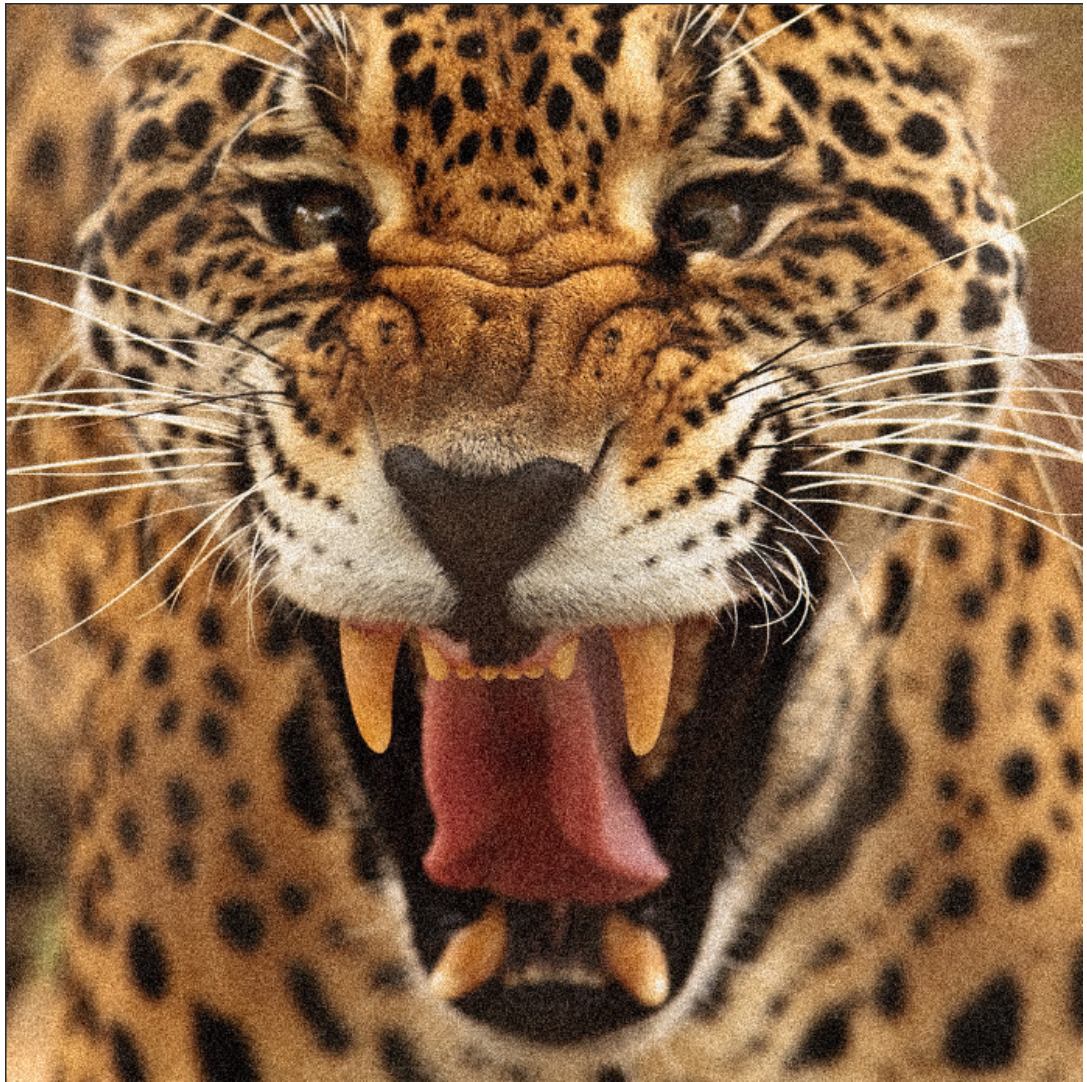


Figure 2: Lampart + szum