

Poradnik

Nowe możliwości zastosowania odszumiania w GIMP

06-05-2009r

Filtry opracowane przez Lukáša Hošek`a w ramach pracy „Filtracja szumu z digitalnych fotografii”

Instalacja

Otwieramy http://www.aljacom.com/~gimp/impulse_localmode_gaussnr-i686.zip ściągamy 3 pliki *.zip po rozpakowaniu mamy:

gaussnr.exe lub **gaussnr.c**

impulse.exe lub **impulse.c**

localmode.exe lub **localmode.c**

kopiujemy do GIMP 2.4 lub 2.6 w:

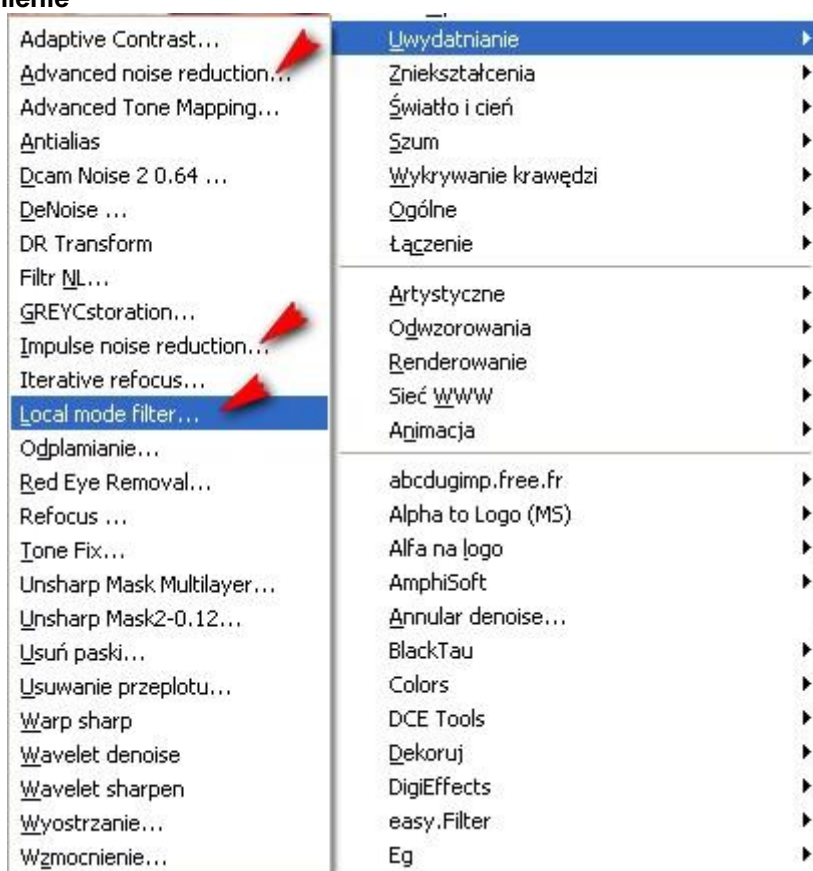
C:\Program files\GIMP-2.0\lib\gimp\2.0\plug-ins

lub

C:\Documents and Settings\[utilisateur]\gimp-2.4\plug-ins

Po restarcie GIMP-a plug-iny pojawią się w menu okna obrazu:

Filtry -> Uwydatnienie



Do celów porównawczych stosowałem obraz:

<http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Lenna.png> oraz mocno zaszumianego zdjęcia *baby* 400x375 z: <http://registry.gimp.org/plugin?id=5610>

UŻYTKOWANIE

Wskazówka dla początkującego użytkownika:

Rozpoczynając, możemy zostawić ustawienia domyślne parametrów.

Local mode filter

Sterowanie: po otwarciu obrazu mamy w menu **Filtry -> Uwydatnienie -> Local mode filter...**

Po wywołaniu pojawi się okno dialogowe z możliwością ustawienia parametrów **Spatial tolerance** i **Histogram smoothing**.

Spatial tolerance ustawiamy wartość otoczenia z której się oblicza lokalnie ważony histogram.

Histogram smoothing ustawia wartość parametru σ gaussa, który następnie zostanie zastosowany przy filtracji histogramu.

W oknie podglądu możemy obserwować wpływ zmian parametrów przed definitywnym zatwierdzeniem

ustawień. Podstawą tej metody jest szukanie lokalnego modu.



Bardzo wolno pracuje.

Advanced noise reduction (Nazwa okna - GanGauss 1.05)

Sterowanie: po otwarciu obrazu mamy w menu **Filtry** -> **Uwydatnienie** -> **Advanced noise reduction...**
Po wywołaniu pojawi się okno dialogowe z możliwością ustawienia parametrów
Spatial tolerance ustawiamy σ gaussa stosowanego do filtracji przestrzennej i
Tonal tolerance ustawiamy σ gaussa stosowanego do filtracji tonalnej.



Impulse filter 1.00

Sterowanie: po otwarciu obrazu mamy w menu **Filtry** -> **Uwydatnienie** -> **Impulse noise reduction...**

Po wywołaniu pojawi się okno dialogowe z możliwością ustawienia parametrów:

Area, który określa wartość otoczenia z której obliczana jest mediana, i

Tolerance, ustawiamy wartość progową



Dokładne określenie parametrów zastosowanych powyżej znajdziemy w:

<http://www.ms.mff.cuni.cz/~hosel4am/bakalarka/>

w pkt.: 3.2; 3.3 i 4

wyniki doświadczeń autora w zakresie skuteczności filtrowania znajdziemy w:

<http://www.ms.mff.cuni.cz/~hosel4am/bakalarka/results/filter.htm> Wyniki filtrowania szumu

Poniżej moje doświadczenia:



OBRAZ WYJŚCIOWY



Spatial tol. 2.8; Histogram. Smoothing 16



Advanced noise reduction – ustawienia domyślne



Impulse filter - Area 3; Tolerance 1;

Na podstawie danych autora
Opracował:
Zbyma72age