

# Zastosowanie w C7xx zapisu w formacie RAW

## cz.I

### Włączenie zapisu Native RAW w aparacie

#### Prowadząc dyskusje

z profesjonalnymi fotografami, możemy usłyszeć, że dobry cyfrowy aparat fotograficzny to taki, którym można robić zdjęcia w formacie RAW. Każdy z Nas ma teraz taki aparat, ponieważ istnieje już możliwość zastosowania w C7xxUZ zapisu w surowym formacie RAW (bez kompresji):

[http://www.stevesforums.com/um\\_id=22&page=3](http://www.stevesforums.com/um_id=22&page=3)

Zapis RAW włączamy tylko z komputera specjalnym programem **RAW Enabler v 0.5.0.1 z 13.05.05r** (pozwalają on włączyć RAW praktycznie na wszystkich aparatach Olympus) <http://lexand.h15.ru/>, aby program zadziałał musimy aparat przełączyć w tryb diagnostyki - **CONTROL**.

Na wstępie włączamy aparat i sprawdzamy czy jest włączony podgląd na wyświetlaczu LCD, po czym wyłączamy aparat.

Kolejne dalsze czynności:

1. Przełączanie aparatu w tryb sterowania "**CONTROL**" (typ Ukryte możliwości):

· Otwieramy pokrywę karty

· Włączamy aparat, (w jakim trybie nie ma różnicy) na Monitorze LCD pojawi się obraz i słycać sygnał (Kartcover)



· Naciskamy jednocześnie dwa przyciski „OK.” i „QUICK VIEW” - nie mniej niż przez 3 sec (step).



· Na ekranie LCD pojawi się menu:



- W menu wybieramy: **USB => CONTROL** i potwierdzamy naciskając jeden raz przycisk „OK.”.
- Wyłączamy zasilanie.
- Zamykamy pokrywę karty.

**Uwaga 1:**

Naciskamy jednocześnie dwa przyciski "OK." i "QUICK VIEW" - nie mniej niż przez 3 sec

**Tak należy robić w przypadku:** C-740, C-750 i C-760.

**Dla:** C-765 oraz C-770 zamiast **QUICK VIEW** należy wcisnąć **DISPLAY**.

**Uwaga 2:**

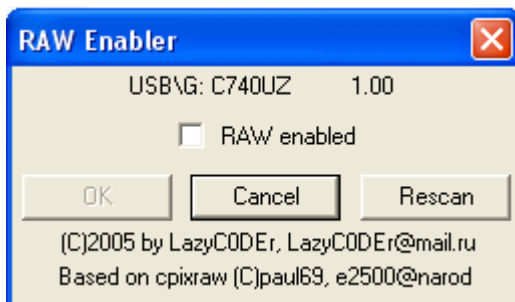
OlyRaw i RawEnabler nie działają pod Win98.

2. Teraz podłączamy kabel USB do aparatu i do komputera, włączamy aparat i uruchamiamy program **RawEnabler.exe**.

[Program możemy ściągnąć z strony: <http://hardlock.h15.ru/> lub <http://lexand.h15.ru/> ].

2. Jeśli mamy podłączony kabel USB do aparatu i do komputera, włączony aparat i uruchomimy program RawEnabler.exe:

**Jeśli widzimy**



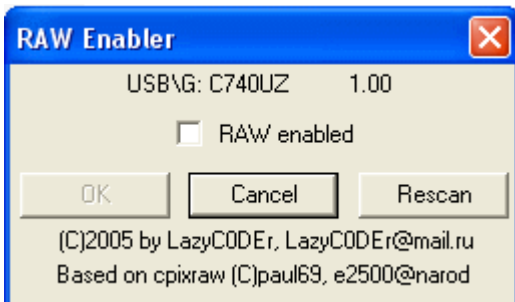
to kamera jest nadal w trybie "STORAGE";, wtedy przechodzimy ponownie do pkt 1;

**Jeśli widzimy**



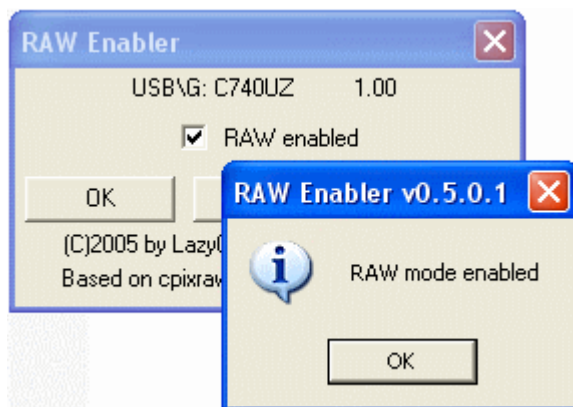
to kamera nie została podłączona do komputera przechodzimy do pkt. 2 - sprawdzamy kabel lub włączamy zasilanie aparatu;

**Jeśli widzimy:**



to wszystko jest w porządku i przechodzimy do pkt. 3;

3. Wstawiamy zaznaczenie w okienku "**RAW enabled**" i klikamy (dotychczas wyszarzony) klawisz "**OK**" po paru sekundach musi pojawić się okno z opisem "**RAW mode enabled**", klikamy na klawisz"OK":

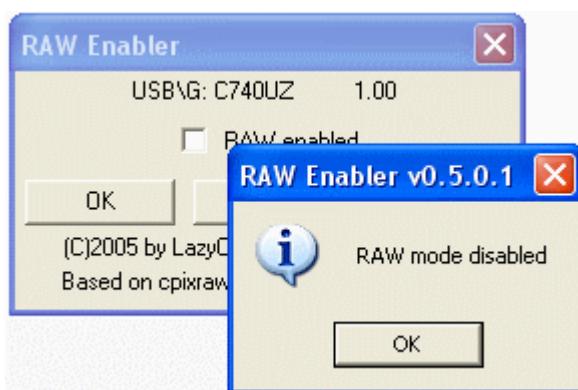


Jeśli to okno nie pojawi się, lub pojawi się coś innego to się nam coś nie powiodło; zamykamy program, odłączamy aparat od komputera. Jeśli aparat się zawiesił, (co może się zdarzyć) wyjmujemy i ponownie wkładamy akumulatory. Następnie przelączamy aparat ponownie w tryb "STORAGE" wg. pkt.1itd.

#### **Wyłączenie RAW**

4. RAW wyłączamy w odwrotnym porządku tj. przechodzimy do trybu "CONTROL" wg pkt.1.

5. Włączamy aparat, włączamy program **RawEnabler.exe**. *Odznaczamy "RAW enabled"* i klikamy w tym oknie klawisz "OK",



6. I to już wszystko – wyłączamy program RawEnabler.exe, wyłączamy aparat, odłączamy go od komputera ponownie przelączamy aparat do trybu „STORAGE” wg. pkt 1. Dalej aparat już bez RAW.

#### **Pamiętamy:**

Chcąc po przelączeniu aparatu w tryb zapisu zdjęć RAW, przegrać je dotychczasowym sposobem na PC, trzeba po zakończeniu pkt. 3 przelączyć aparat ponownie w tryb **STORAGE**.

#### **Uwagi i wyjaśnienia:**

Po włączeniu RAW, tj. przelączeniu aparatu w tryb diagnostyki (**CONTROL**), każde zdjęcie jest zapisywane w dwóch plikach; Pierwszy plik (o niższym numerze) – jest to nasz RAW, a drugi – normalne zdjęcie, zapisane w wybranym z menu formacie. Obydwa pliki mają jednakowe rozszerzenia np. \*.jpg. **Każdy plik RAW „Oly C740UZ”** ma na karcie 4775936bajtów (**RGGB**; BPP-12; 2064x 1542px). Czas zapisu pliku ok. 4 – 5 sek. Aparat w tym czasie na nic nie reaguje, po zapisie RAW-a wydaje krótki pisk i zapisuje JPEG.

Przy próbie podglądu wykonanego zdjęcia RAW aparat sygnalizuje błąd **Picture error**. Przy pracy w trybie diagnostycznym aparat nie oblicza miejsca niezbędnego dla umiejscowienia pliku RAW. A przy zapisie aparat już nie sprawdza istnienia wolnego miejsca. Stąd powstają błędy – miejsca na karcie nie ma, a aparat kontynuuje zapis na karcie pamięci. Jeśli pozostało mało miejsca na karcie to przy próbie zapisania wykonanego zdjęcia, aparat zawiesza się!. Pomaga tylko wyjęcie akumulatorów. Przy ustawieniu aparatu w formacie RAW i przy długich czasach otwarcia migawki – nie włączają: **Noise Reduction**, bo może się zawiesić aparat.

Bez komputera w warunkach polowych nie możemy wyłączyć RAW, chyba, że włączymy w aparacie: DRIVE => Hi (zdjęcia seryjne) , wtedy pliki RAW nie będą zapisywane na kartę, (**wywalacz migawki nie przytrzymywać dłużej, bo robi serię zdjęć**) robimy to również, kiedy licznik zdjęć pokazuje liczbę ok. 3 (możliwych do zrobienia zdjęć).

Dlaczego?:

Pamięć podręczna aparatu przechowuje obrazy do momentu ich końcowego zapisu na karcie pamięci. Pojemność bufora zazwyczaj określa ilość zdjęć, jaką można zrobić seryjnie, co pozwala na szybkie wykonanie wielu zdjęć. Z instrukcji obsługi wynika, że C740UZ pozwala przy ustawieniu prędkości wykonywania zdjęć na **zdjęcia seryjne** , wykonanie serii 11 zdjęć z max prędkością wynoszącą do 1,4 zdjęcia /sek. w trybie HQ. W trybie JPG HQ plik z obrazem o rozmiarze 3200 x 2400 pikseli będzie miał ok. 1500 KB, stąd RAM ma pojemność ok. 1500x11~ 16500KB ~ 16MB.

Przy ustawieniu prędkości wykonywania zdjęć na **Hi** - zdjęcia wykonywane są szybciej, niż w normalnym trybie zdjęć seryjnych. Prędkość wykonywania zdjęć zmienia się w zależności od wybranego trybu zapisu. Około 3 zdjęć przy prędkości 2 zdjęć/sek. szybka seria trzech zdjęć.

Trzy zdjęcia RAW (4664KB) i JPG miałyby sumaryczny rozmiar ponad wartość 16MB pojemności bufora, stąd w tym trybie zapis RAW jest wyłączony.

W trybie **Hi** realizowany jest zapis tylko zdjęć z ustawionego trybu zapisu **SHQ, HQ lub SQ** (w tym trybie **bez Enlarge Size**, zauważymy także, że TIFF w zakładce wyboru formatu zdjęć jest wyszarzony!).

W trybie zapisu pojedynczych zdjęć **RAW+JPG** poprawne pliki otrzymujemy tylko dla: SHQ również z trybem (Enlarge Size)+ RAW, HQ z (Enlarge Size) + RAW itd.(przy konwersji na NEF korzystamy z EXIF pliku JPEG), przy ustawieniu prędkości wykonywania zdjęć na **zdjęcia seryjne** zawsze realizowana jest jedna para zdjęć RAW+JPG niezależnie od ustawionego trybu zapisu.

Jeśli wiemy, że nie będziemy obrabiać JPG, a tylko używać je do podglądu i chcemy oszczędzić trochę miejsca na karcie, to możemy wybrać ustawienia np. SQ2 - 640x480 - Normal. Ponieważ rozmiar RAW jest stały i nie zależy od ustawień aparatu (dla C740UZ wynosi ok. 4664KB) to wtedy łącznie plik JPG i RAW zajmuje na karcie ok. 4,750KB. To samo zdjęcie w TIFF zajęłoby stały rozmiar ok. 9 451 593 bajtów (9,23MB).

## Opracowanie zdjęć Native RAW:

### cz.II

Otrzymane z aparatu zdjęcia **Native RAW**, należy skonwertować do formatu, zrozumiałego dla programu edycyjnego, ale w pierwszym rzędzie nasz RAW, powinien otworzyć się w komputerze. I tutaj jak wspomniano jest mały niuans, ponieważ, dla włączenia RAW trzeba aparat przełączyć w tryb diagnostyki – **CONTROL**, a w tym trybie komputer nie widzi aparatu jako dysku wymiennego, stąd, zdjęcia są nieosiągalne.

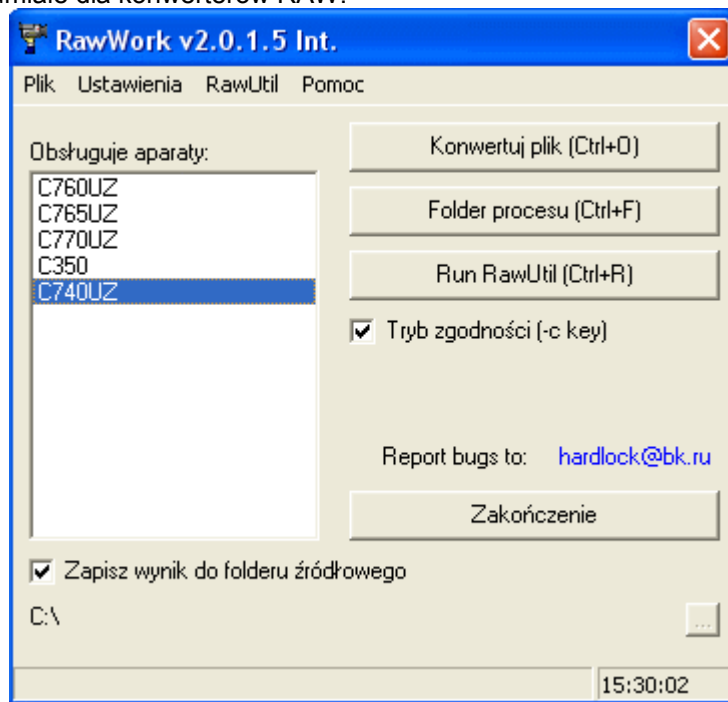
Jak obejść tą przeszkodę:

– Jak wspomniano trzeba przełączyć aparat z powrotem w tryb **STORAGE**, wtedy komputer widzi aparat jako dysk wymienny i dalej można skopiować z niego zdjęcia do odpowiedniego folderu lub zastosować ustawienia automatycznego transferu zdjęć z aparatu za pomocą np. **cam2pc**.

– Jeśli mamy czytnik kart to skopiować z niego zdjęcia do PC, aparat można wtedy pozostawić w trybie **CONTROL**.

Po tym jak pliki RAW naszych zdjęć znalazły się w komputerze:

1.musimy do nich podejść przedkonwerterem - **RawWork (v2.0.1.3 i wyżej)** z GUI zawierającym w sobie olyraw2nef <http://hardlock.h15.ru/>, lub olyraw2nef\_full.zip <http://lexand.h15.ru/> - aby otrzymać pliki NEF (Nikon Electronic Format), zrozumiałe dla konwerterów RAW.



GUI przedkonwertera - RawWork (v2.0.1.5) po przetłumaczeniu na j.polski

Aby otrzymać pliki formatu DNG lub NEF możemy także zastosować program z GUI raw2dngw 0.16.6.2 <http://e2500.narod.ru/news.htm>.

Poprawne pliki NEF otrzymujemy tylko wtedy, gdy aparat jest ustawiony w formatach zapisu JPEG typu: SHQ, HQ, SQ1, SQ2.

2. potem przeglądać zdjęcia w bezpłatnych przeglądarkach grafiki **cam2pc** <http://www.nabocorp.com/cam2pc/>, **FastStone i IrfanView** (DNG, EEF, NEF, MRW, ORF, RAF, DCR, SRF, PEF, X3F), **XnView** (Camera RAW-nef, raf, mrw, orf, pef, srf, x3f, sr2, dcr, dng, crw). Pliki NEF z przedkonwertera otwarte w przeglądarce bez ustawionego w opcjach – automatycznego balansu bieli – mają **różowy zafarb**.

## Przedkonwerter RawWork v2.0.1.5 Int. (04.05.2005) Multilanguage version

(program ułatwiający pracę z olyraw2nef)

### Uruchomienie RawWork.

1. Rozpakowujemy **RawWork\_m.rar** - do oddzielnego folderu. W tym samym folderze muszą być: RawWork.exe, RawWork.ini, olyraw2nef.exe, raw2nef.odt oraz folder Langs. (raw2nef.odt - baza danych z ustawieniami obsługiwanych aparatów.)

2. Uruchamiamy **RawWork.exe**

3. Wybieramy ze spisu model swojego aparatu – C740UZ (lub C760UZ, C765UZ, C770UZ)

### Uwaga:

**Dla:** C-750 nadają się ustawienia do C-765/770, można je skopiować i nazwać C-750.

4. Znacznik **trybu zgodności (-c key)** powinien być włączony, za wyjątkiem, gdy do opracowania plików NEF stosujemy konwerter **RAWShooter essentials 2006, lub SILKPIX; Raw Therapie; UFRaw i GIMP+ufraw**.

Przy włączonym (**-c key**) dookoła kadru dodawana jest czarna ramka i wtedy każdy plik NEF otrzymany z prekonwertera RawWork ma rozmiar 12135134 bajtów i 3280x2454 pikseli (rzeczywiste zdjęcie 2064x1542 piksele), tą niepotrzebną ramkę można usunąć przy opracowaniu w edytorze graficznym. Czyli przy włączonej tej opcji, rozmiar obrazu w pliku NEF będzie równy rozmiarowi obrazu z aparatu E5700. Pozwala to opracować takie pliki NEF dowolnym programem, który wspiera formaty danych wejściowych od E5700.

Format NEF E8700/E5400 wspiera filtry koloru, tylko typu **BGGR**. Dane raw z aparatów RGB konwertuje się do NEF E8700 lub E5400, jeśli są one odpowiednie wg rozmiaru.

5. Przechodzimy do menu ustawień **Ustawienia => Dostosuj...** Wybieramy język, w którym chcemy widzieć opis programu, jeśli go brak w spisie – można wykonać swoje tłumaczenie - jak opisano poniżej (można wykonać w ciągu 15 min.).

6. Zapisujemy rozszerzenia plików RAW, które będziemy potem obrabiać. Niezbędnym jest przemianować pliki RAW przetransferowane z aparatu (oryginały), ponieważ rozszerzenie JPG jest już skojarzone z innym programem. Domyślnie możemy te pliki nazwać np. **\*.sur** (**-owe** oryginały) lub **ORF** (jak w Olympus-ie).

7. Musimy wybrać domyślną akcję, która będzie zachodzić przy otwieraniu pliku **\*.sur**

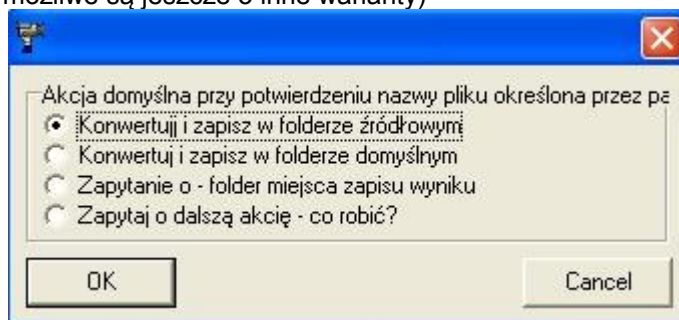
– Konwertuj i zapisz w folderze źródłowym

– Konwertuj i zapisz w folderze „Domyślnym”

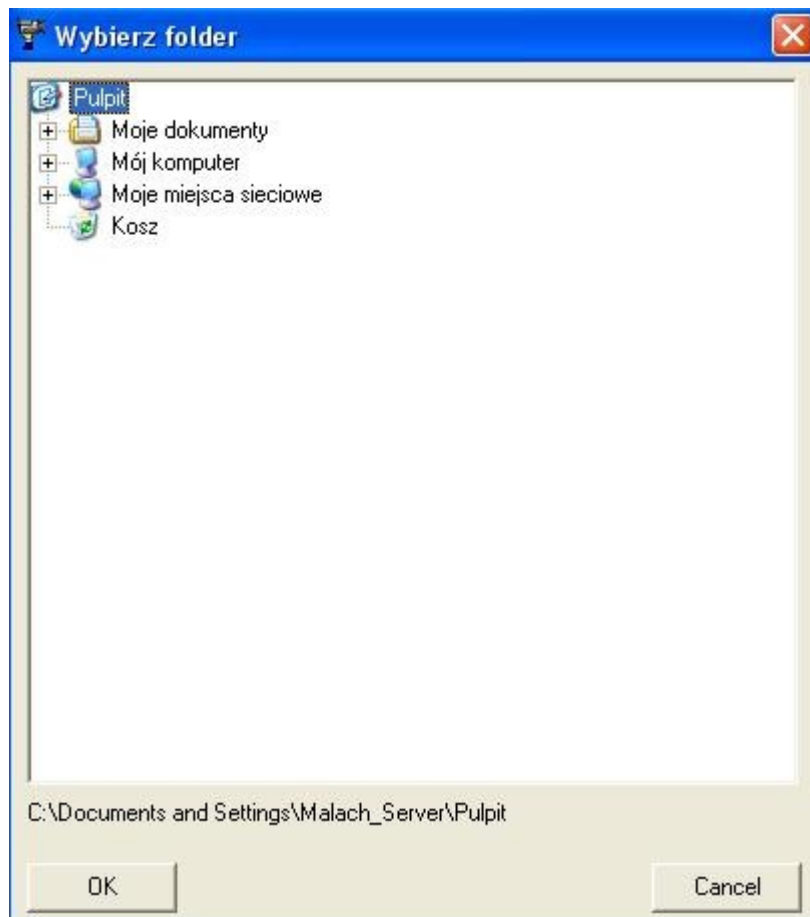
– Zapytanie o - folder miejsca zapisu wyniku

– Zapytaj o dalszą akcję - co robić?

8. Jeśli w bloku „Akcja domyślna przy potwierdzeniu nazwy pliku określona przez parametr %1” wybieramy np. „Zapytaj o dalszą akcję - co robić?” to po kliknięciu **lewym** przyciskiem myszki (**LPM**) nazwy pliku **xxxxyz\*.sur** pojawi się okno (jak widać możliwe są jeszcze 3 inne warianty)



Jeśli teraz np. zaznaczymy „Zapytanie o - folder miejsca zapisu wyniku” i kliknięciu „OK.” pojawi się okno:

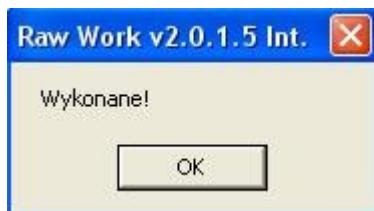


9. Wybrać możemy również akcję domyślną, która będzie zachodzić po przeniesieniu pliku(ów) Drag&Drop
- Konwertuj i zapisz w folderze źródłowym
  - Konwertuj i zapisz w folderze „Domyślnym”
  - Zapytanie o - folder miejsca zapisu wyniku
  - Zapytaj o dalszą akcję - co robić?

10. Jeśli zaznaczymy ptaszkiem „Kojarzenie rozszerzeń z tą aplikacją” menu kontekstowe dla pliku (folderu):  
Stawiamy ptaszka w tych punktach, których akcję chcemy widzieć po kliknięciu **prawym** przyciskiem myszki (**PPM**) na pliku lub folderze (najkorzystniej jest wybrać folder źródłowy, bo łatwo, przez porównanie, wybrać pliki do usunięcia) np.:



11. Po zakończeniu przez program konwersji plików **xxxzyz\*sur** na **xxxzyz\*NEF** pojawia się okno:



Wstawimy ptaszka do „Sygnalizuj \ "Wykonane!" po zakończeniu procesu” pojawia się sygnał BIP z głośnika. Folder domyślny: możemy nazwać np. „**RAW do opracow** „ będą w nim domyślnie zapisywane rezultaty (przy wykonaniu odpowiedniej akcji).

**Każdy plik NEF otrzymany z prekonwertera RawWork, przy wyłączonym (-c key), ma rozmiar 4835486 bajtów (4,61MB) 2062x1542 pikseli, w EXIF - model Nikon E8700 (C740UZ).**

**Jak dodać nowy język.**

1. W plik **Langs/Langs.ini** dodajemy ścieżkę: klawiatura QWERTY  
 Polish=Polski ...gdzie Polish – identyfikator języka (bezwzględnie w angielskim)  
 Polski – nazwa, która będzie się pojawiać w spisie języków.

2. Utworzenie nowego modułu językowego, na bazie języka angielskiego:

Z folderu **Langs** kopiujemy plik **English.ing**, otwieramy w dowolnym edytorze tekstowym zmieniamy nazwę **English.ing** na **Polish.ing** (klawiatura QWERTY) i tłumaczymy odpowiednie komunikaty na język polski ostatecznie zapisujemy w folderze **Langs** jako – **Polish.ing**.

## Pre-Konwerter Native RAW w DNG z GUI (raw2dngw.exe)

(Windows XP, 2000)

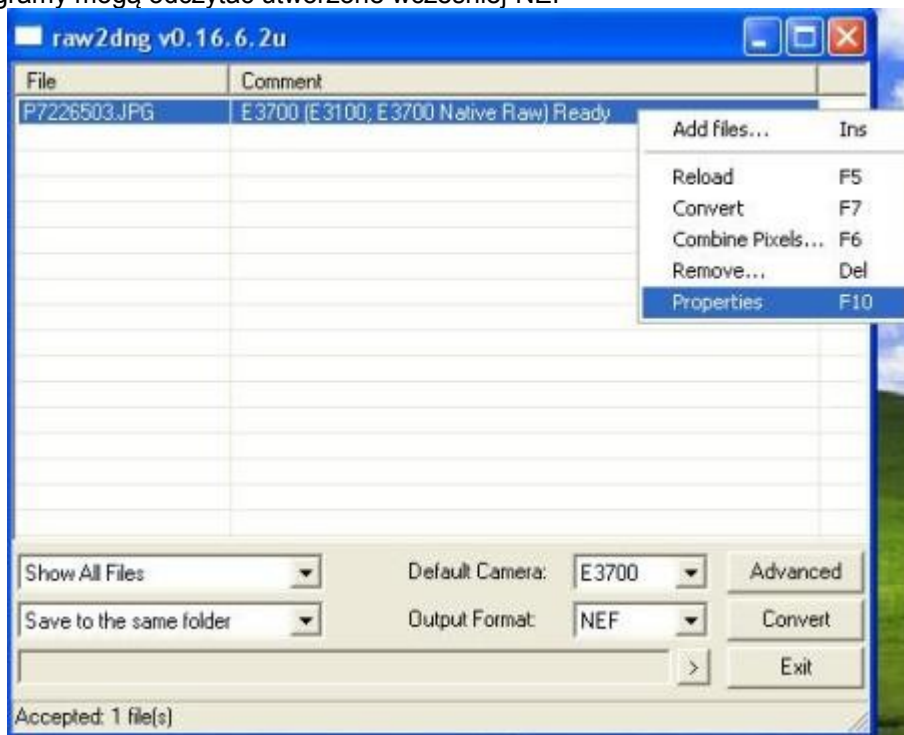
Pojawiła się wersja programu raw2dng v0.16.6.2 z graficznym interfejsem <http://e2500.narod.ru/news.htm>. Nakładka realizuje zadanie określenia typu pliku wyjściowego, w jaki format go przetworzyć i gdzie umieścić.

1) program raw2dng v0.16.6.2 pracuje analogicznie jak raw2nef, ale na wyjściu pojawia się plik w formacie DNG, podstawowa różnica – plik NEF z C740UZ ma rozmiar 4,61MB a DNG rzędu od 3 do 3,5MB (kompresja).

2) w **raw2nef** dodano możliwość odczytu plików DNG. Pozwala to konwertować pliki DNG do NEF, jeśli to będzie komuś potrzebne (aby np. wypróbować). raw2dng potrafi także czytać DNG, co pozwala konwertować pliki z jednego formatu w drugi (format jest dostatecznie elastyczny, tak więc są możliwe warianty).

3) w raw2nef/raw2dng dodano możliwość zastosowania mapy „martwych” pikseli. Specjalny programik dead\_pix wywołuje tą mapę na podstawie testowych zdjęć RAW (DNG także odpowiedni).

4) wszystkie programy mogą odczytać utworzone wcześniej NEF



### · Dodawanie plików wejściowych

Można przeciągać pliki myszką z Explorer`a Windows. Jeśli umieszczamy folder, jest on skanowany i pliki z znanymi rozszerzeniami są umieszczane w spisie. Jeśli umieszczamy pliki – to wszystkie pliki są umieszczane w spisie, z uwagą, jeśli format jest nieznan. Ale rzeczywiste pliki JPEG do spisu nie są nigdy włączane. Ponieważ na ogół mamy mieszankę plików raw i jpeg, to można je przeciągać wszystkie – program sam

rozpoznaje, co, do czego.

Spis znanych rozszerzeń zaszytych w program: „JPG; RAW; DNG; NEF; ORF; PEF; MRW; SR2”. Spis można zmienić, zadając zmienną

**HKCU\Software\raw2dng\KnownExtensions**, sami wiecie gdzie.

Można podać spis plików lub folderów w ścieżce komend

Zasady dodawania plików są takie same jak i przy drag&drop.

Jeszcze wariant: naciskając **Ins** -ert otwieracie standardowy dialog dla wyboru plików (ale tylko plików)

#### · **Dodawanie plików wejściowych**

o Surowe (Native Raw) dane większości aparatów Nikon Coolpix, niektórych Olympus, Konika-Minolta, Casio i inne (patrz spis wspieranych aparatów w raw2nef.ini

o NIKON Coolpix format NEF (real and raw2nef output).

o NIKON D-series format NEF (compressed & uncompressed).

o Panasonic DMC-FZ30, DMC-LX1

o Olympus Camedia C8080WZ, C7070WZ, C5050Z, SP500UZ.

o Olympus E-series: E-1, E-20, E-300.

o Minolta 7i, A1, A2, 7D.

o Sony DSC-R1

o PENTAX \*ist D

o Compressed Adobe DNG (version 1.0.0.0, 1.1.0.0)

#### · **Wspierane formaty danych wyjściowych**

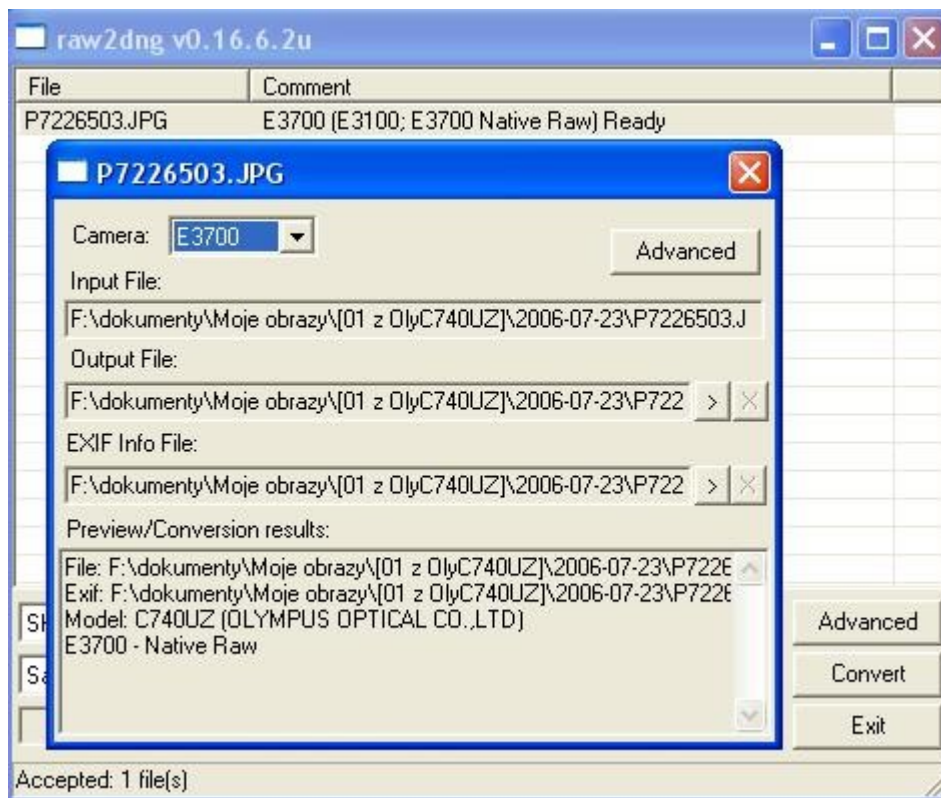
o Compressed Adobe DNG (version 1.0.0.0)

o NIKON Coolpix NEF E5400, E8700

o NIKON Coolpix NEF E5700

#### · **Okno dialogowe właściwości pliku**

To okno dialogowe pozwala podać jawnie nazwę pliku wejściowego, nazwę pliku EXIF i ustawić dodatkowe opcje. Okienko z wstępnymi rezultatami pokazuje proces automatycznego określenia typu pliku. Jeśli program pomyli się – można wybrać typ z listy aparatów posiadających taki sam rozmiar surowych plików, jak obecny plik.



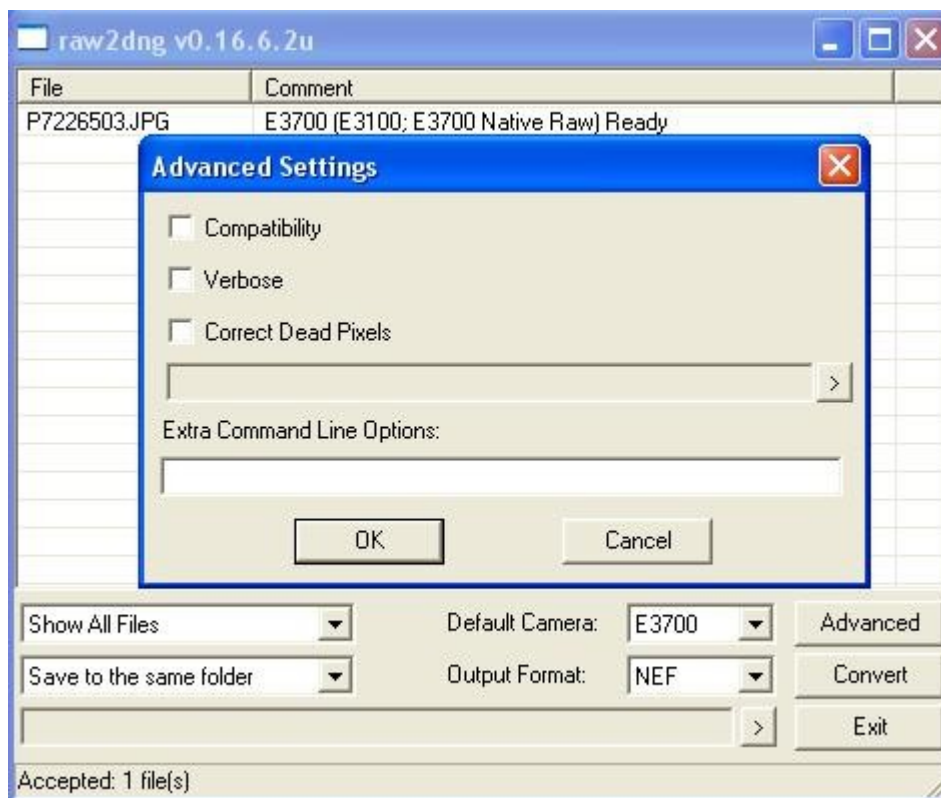
#### · **Okno dialogowe ustawień dodatkowych (zaawansowanych)**

To okno wywołuje się z okna głównego i dialogu właściwości pliku.

Można ustawić dodatkowe opcje, ustalić tablicę dead pix itd.

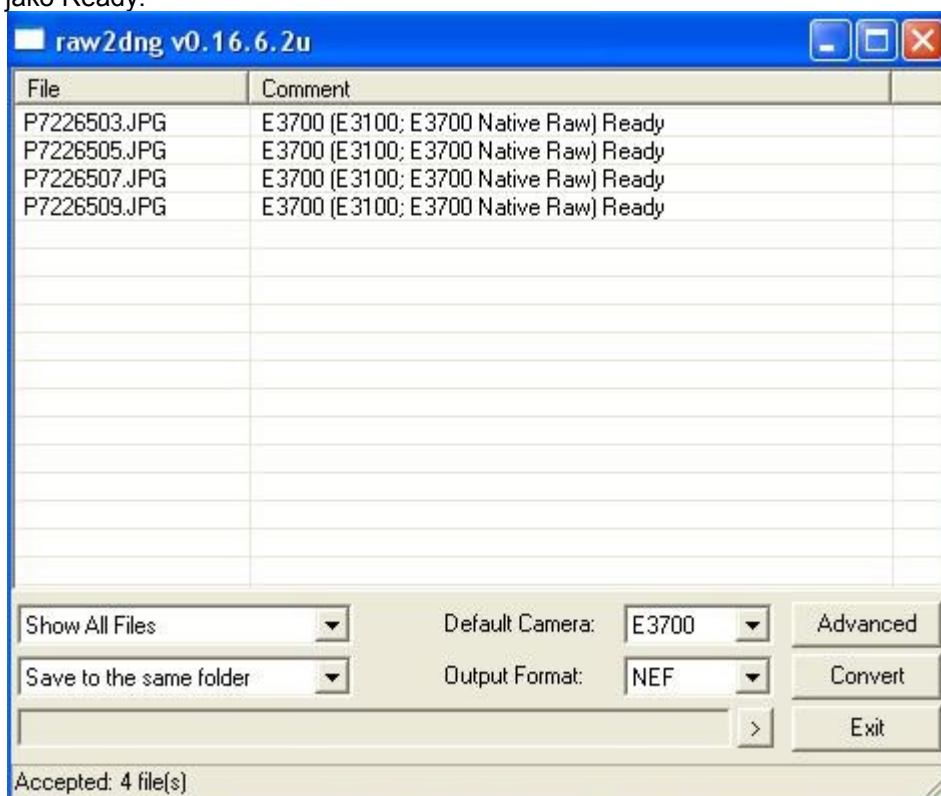
Parametry ustalone dla całego programu zamienia się parametrami, ustalonymi dla konkretnego pliku.





#### · Start konwersji

Dla rozpoczęcia konwersji klikamy przycisk Convert. Program obrabia wszystkie pliki ze spisu, które zaznaczone są jako Ready.



Rezultat opracowania Success lub Fault. Szczegółowy odczyt o błędach można przejrzeć we właściwościach pliku.

#### **Uwaga:** do Pre-Konwerter Native RAW w DNG

Po ściągnięciu kompilacji programu **raw2dng\_v0.16.6.2.7z** i rozpakowaniu stwierdzimy że, archiwum zawiera:

- Windowsowa wersję w języku angielskim z GUI **raw2dngw.exe** (Windows XP, 2000)
- Wersję angielską **raw2dng\_en.exe** i rosyjską **raw2dng\_ru.exe** z GUI dla **Windows 98SE, ME**

- Programy, uruchamiane z ścieżki rozkazów raw2dng.exe, raw2nef.exe, deadpix.exe (ale bez GUI)
- Plik z parametrami plików Native Raw **raw2nef.ini**
- pliki źródłowe

## Przeglądarki plików RAW.

### cz. III

Po tym jak pliki Native RAW naszych zdjęć znalazły się już w komputerze to po przeprowadzeniu konwersji wstępnej przedkonwerterem (**RawWork**, aby otrzymać pliki **NEF** lub przedkonwerterem **raw2dngw**, aby otrzymać pliki formatu **DNG** lub **NEF**), nadchodzi moment kiedy chcemy zapoznać się z efektami. Do tego jest nam niezbędna odpowiednia przeglądarka plików zdjęciowych, która potrafi odczytać odpowiednie pliki formatów RAW.

Jak już wspomniano wcześniej przedkonwertery wykorzystują przy konwersji na NEF lub DNG z danych EXIF pliku JPEG. Pewnie nie wszyscy wiedzą, ale EXIF oprócz wielu informacji np. producenta aparatu i nazwy modelu, zawiera w środku również miniaturkę (160x120 pikseli) zdjęcia (podgląd osadzony), która jest wykorzystywana przez przeglądarki. (NEF i DNG miniaturka zdjęcia o jakości Basic 1032x771pix ~0,8Mbit). Domyślnie, dla zwiększenia szybkości pracy, przeglądarki wyświetlają najpierw miniaturki RAW, a potem można przeglądać powiększenia w rozdzielczości np. połówkowej. Także kolory, zazwyczaj, nie odpowiadają oryginałowi. Jak już wspomniano zdjęcia NEF czy DNG otrzymujemy mniej ostre i jakby zamglone – to jest normalne, mniej ostre – nie opracowane wewnętrznym oprogramowaniem wyostrzającym aparatu (nie mylić z poruszonymi lub źle ustawioną ostrością), zamglone – kontrast na minimum. Wszystko to zostanie poprawione w odpowiednim konwerterze lub po nim jeszcze w edytorze graficznym np. GIMP-ie.

#### Przeglądarki freeware:

**cam2pc** <http://www.nabocorp.com/cam2pc/freeware.php> wersja 4.5.2 nie czyta DNG; czyta NEF, ale odczytuje EXIF obydwu plików

**FastStone** <http://www.faststone.org/FSViewerDetail.htm> wersja 2.7 beta 1 z dnia 2006-07-24 wspierane formaty RAW - CRW, CR2, NEF, PEF, RAF, MRW, ORF i DNG; plik Native Raw wyświetla jako Video.

**IrfanView** <http://irfanview.tuwien.ac.at/> wersja 3.98 wspiera formaty DNG, EEF, NEF, MRW, ORF, RAF, DCR, SRF, PEF, X3F,

**XnView** <http://perso.orange.fr/pi...nloadwin32.html> wersja 1.82.4 wspierane formaty- nef, raf, mrw, orf, pef, srf, x3f, sr2, dcr, dng, crw.

**DIMIN Viewer n5** <http://www.dimin.net/> wersja 5.2.2 build 116 czyta: DNG, nef, cr2, crw, raf, mrw, orf, raw.

**ForceVision** <http://forcevision.net/image-viewer-download.html> wersja 3.33 Beta 1 April 30, 2006r – wspiera formaty NEF, ORF, RAW, PEF, X3F, CRW, CR2, MRW, SRF. Nie czyta DNG

**Picasa wersja 2.2.0** nie czyta DNG; czyta NEF

**DpMagic** - <http://www.dpmagic.com> program rozszerza funkcjonalność Eksploratora Windows o możliwość wyświetlania miniatur plików RAW różnych producentów i DNG oraz zawiera przeglądarkę do tych plików, udającą Microsoft Picture and Fax Viewera.

Po restarcie systemu widzimy miniaturki, posiadanych zdjęć. Czyta pliki sprawdzając nazwę modelu aparatu w swojej bazie (200 modeli m.in.: Nikon E3700, E5400, E8700).

**dpMagic Community wersja free** bardzo okrojona - pokazuje miniaturki RAW-ów, ale nie wspiera DNG, **dpMagic Plus** jest elastyczny (cena 10\$). Pozwala dostroić swoje zachowanie do wymagań użytkownika i mocy obliczeniowej komputera.

Dalsze szczegóły: <http://www.cdrom.pl/index.php?title=DpMagic>

#### Uwagi:

1. Przetwarzając Native RAW przy pomocy **RawWork** w format **NEF** odczytamy w pliku EXIF, że zapisano: producent aparatu **NIKON** Olympus..., model aparatu **E8700.C740UZ**;

Make	NIKON OLYMPUS OPTICAL CO.,LTD
Model	E8700 C740UZ

Make	NIKON
Model	E8700

Wszystkie w/w przeglądarki czytają ten plik NEF.

2. Przetwarzając Native RAW w format **DNG** przy pomocy **raw2dngw**, to przedkonwerter korzysta z informacji EXIF w pliku JPG i zapisuje w pliku EXIF utworzonego DNG, że zdjęcie wykonano modelem aparatu **C740UZ**.

3. Przetwarzając Native RAW w format **NEF** przy pomocy **raw2dngw**, to przedkonwerter korzysta z informacji EXIF w pliku JPG i zapisuje w pliku EXIF utworzonego NEF, że zdjęcie wykonano modelem aparatu **NIKON** Olympus..., model aparatu **E5400.C740UZ**.

# Praca z programami do konwersji plików formatu NEF i DNG.

## cz. IV

Zdjęcie zrobione w formacie RAW - to podstawa!!!

- w JPEG i TIFF niemożliwa jest zmiana balansu bieli, ani zmiana stopnia "naświetlenia" zdjęcia.  
Niezbędne do opracowania pliku: Ustawienie BB; korekcja ekspozycji; likwidacja szumu; wyostwienie; (nie wszystkie opcje, oferują programy freeware albo nie zapisują plików TIFF);

### Praca z konwerterem UFRaw

- jak opracować pliki np. NEF w GIMP-ie czytamy „Podręcznik użytkownika”

<http://ufraw.sourceforge.net/Guide.html>. (UFRaw - 0.11-setup-2007-01-23)

**UFRaw** - Unidentified Flying Raw (Niezidentyfikowany Latający Raw <http://ufraw.sourceforge.net/Install.html>

Instalator: ufraw-0.8.1-setup.exe; po instalacji możemy uruchamiać **ufraw** z poziomu Windows lub GIMP-a.

Poza zwykłym odczytem zdjęć zapisanych w wielu formatach RAW (również DNG), UFRaw potrafi pomóc również w obróbce kolorystycznej, zarówno całkowicie zautomatyzowanej, częściowo zautomatyzowanej, jak i całkowicie ręcznej. Klikając na przełączniki **WB**, **Base**, **Color**, **Corrections** i **Zoom** możemy zmieniać ustawienia.... Bardzo przydatną funkcją jest pokazywanie 'na żywo', które elementy zdjęcia przy danych ustawieniach wydają jako prześwietlone lub niedoświetlone (widoczne na podglądzie jako czarne, białe lub kolorowe punkty), a także stale uaktualniany histogram zdjęcia. Interpolacja metodą AHD (Adaptive Homogeneity-Directed) daje najlepsze efekty, zmniejszenia szumów.

Wersja **UFRaw** uruchamiana z **poziomu okna Windows**, poza automatyczną możliwością konwersji całych katalogów plików NEF na inne formaty, oferuje również:

po kliknięciu „**Zapisz**” opcję zapisania pliku wynikowego z rozszerzeniem **\*.ppm**, w tym samym katalogu lub

po kliknięciu „**Zapisz jako**”, mamy do wyboru miejsce i format zapisu 8-bitowy JPG lub TIFF - 8; 16-bitowy.

Natomiast, aby dokonać konwersji pliku **NEF** w GIMP-e, po prostu otwieramy go tak jak każdy inny plik, a plugin **ufraw** uruchamia się automatycznie.

Po pierwsze dokonujemy korekcji balansu bieli **Manual WB** - znajdujemy jakiś punkt na zdjęciu, który w rzeczywistości jest neutralnie szary. Klikamy na to miejsce i następnie na kropłomierz ufraw sam dobierze ustawienia.

Drugim etapem jest regulacja ekspozycji RAW'a. Zaznaczamy możliwość wskazywania **Prześwietlonych i Niedoświetlonych (indicate Overexposure i indicate Underexposure) obszarów** w oknie podglądu. Jeśli zaznaczymy ptaszkiem w odpowiednich kratkach, wtedy piksele z przynajmniej jednego prześwietlonego kanału będą chwilowo kolorowane na czarno, piksele z przynajmniej jednego niedoświetlonego kanału staną się białe. Znajduję taki poziom ekspozycji, który daje najwięcej szczegółów i powoduje "neutralne" wywołanie większości partii zdjęcia, a jednocześnie znikną zaznaczenia partii prześwietlonych, gdy naciskamy przycisk **Indicate** (wskaz) **Overexposure**, zobaczymy łączny kolor, gdzie biały pokazuje, że wszystkie, trzy kanały są prześwietlone. Teraz może być lekka korekcja suwaków temperatury barwowej i ewentualnie nasycenia.

Po zakończeniu opracowania pliku, kliknięcie na „**OK**” otwiera „**Okno obrazu**” umożliwiając dalsze opracowanie pliku w GIMP-ie jak np. wyostwienie i usunięcie szumów. Zapis końcowy oferuje tylko 8-bitowy JPG lub TIFF (GIMP jeszcze nie obsługuje 16 -bitowych plików).

Szumy w GIMP-ie koniecznie usuwamy wtyczką o nazwie **Dcam Noise 2**, która oferuje bardzo duży zakres manipulacji parametrami odszumiania.

UFRaw czyta i zapisuje opcje z/do pliku źródłowego . **ufrawrc** umiejscowionego w katalogu macierzystym użytkownika **C:/Documents and Settings/User**. Plik ten jest tworzony ile razy zapisujemy obraz. Aby przy otwieraniu nowego obrazu wykluczyć zapisane poprzednie ustawienia należy ten plik usunąć przed otwarciem **ufraw** lub **UFRaw**.

### Praca z konwerterem RAWShooter essentials 2006 v 1.2.0

- freeware

<http://www.pixmantec.com/products/rawshooter.asp> jest po prostu świetny, żaden darmowy program nie oferuje takiego przebogatego zestawu narzędzi. Ma wszystko, co trzeba, z jednym wyjątkiem – brak możliwości korekty tonalnej za pomocą krzywych. Kontrast, rozpiętość tonalna i kolorystyka zdjęć odwzorowywane są bardzo dobrze. Dokładny jest system ostrzegania o prze- i niedoświetleniu, wskazuje na zdjęciu obszary, które są (zdaniem programu) zagrożone utratą informacji. Bardzo dobrze sprawuje się funkcja osobnego ustalania kontrastu dla światła i cieni – precyzyjnie wydobywa detale bez zaburzenia ekspozycji całości kadru. Ważna funkcja wyostwienie, podzielona została pomiędzy dwie funkcje: pierwsza, Sharpness, to klasyczne ostrzenie, zaś Detail extraction wyodrębnia drobne detale. Możliwość zastosowania funkcji „Fill Light” – czyli elektronicznej lampy błyskowej.

Bardzo szybkie otwieranie i przetwarzanie pliku. Dostępność przetwarzania wsadowego. Możliwość ustawienia

opcji: Camera profile...; RGB working space...; RSE pozwala na zapis do formatu JPG lub TIFF 8 i 16 bitów na kanał. Istnieje wsparcie dla systemu zarządzania kolorem, można wybrać zarówno profile wejściowe, jak i wyjściowe. Quality – max.; Meta data – EXIF; Apply sharpening – możliwość wyłączenia; **User Guide**... pod F1.

#### **Polecam uwadze:**

[http://www.outbackphoto.c...w\\_18/essay.html](http://www.outbackphoto.c...w_18/essay.html)

<http://www.sphoto.com/tec...s/pages/rsp.htm>

oraz uwagi Radka „Radio Erewan” Przybyła do poprzedniej edycji

[http://www.fotosite.pl/in...\\_Essentials\\_1.1](http://www.fotosite.pl/in..._Essentials_1.1)

[http://www.fotosite.pl/in...ter\\_Premium\\_1.0](http://www.fotosite.pl/in...ter_Premium_1.0)

Niedawno firma Adobe, poinformował o zakupie technologii duńskiego producenta aplikacji do konwersji RAW, Pixmantec ApS. Planowana jest pełna integracja RawShooter w wersji Premium z Adobe Lightroom. Zapowiada się więc koniec nowych darmowych wersji programu RawShooter Essentials.

#### **Problem:**

RAWShooter Essentials 2006 v 1.2.0 nie czyta **naszych** plików DNG i NEF utworzonych przy pomocy raw2dngw.

#### **Przyczyna:**

RawShoter sprawdza nazwę modelu aparatu w pliku EXIF zdjęcia formatu DNG lub NEF i wyświetla miniaturki tylko, jeśli model aparatu jest mu znany lub nie jest wskazany.

Ale jak wspomniano wcześniej przetwarzając Native Raw w format DNG lub NEF za pomocą przedkonwertera raw2dngw, to korzysta on z danych EXIF sparowanego pliku zdjęcia JPG i zapisuje w nowym pliku EXIF wygenerowanego formatu DNG lub NEF, że zdjęcie zrobiono modelem aparatu Nikon Olympus **C740UZ** lub **E5400**.

#### **Rozwiązanie problemu:**

1. W odpowiednim edytorze EXIF zmienić nazwę np. modelu C740UZ na **E8700** lub w miejsce nazwy zapisać zerowe bajty.

2. Jeśli zdjęcie Native Raw przetworzymy w format NEF przy pomocy przedkonwertera RawWork **bez obecności** sparowanego zdjęcia JPG, to powstanie zdjęcie formatu NEF, w którego pliku EXIF zostanie zapisane, że zostało wykonane modelem aparatu NIKON **E8700** równocześnie bez dalszych danych w pliku. Jeśli z kolei to zdjęcie formatu NEF przetworzymy przy pomocy przedkonwertera raw2dngw w zdjęcie formatu DNG to i w tym przypadku w jego pliku EXIF zostanie zapisane że zostało wykonane modelem aparatu E8700. Tak utworzone formaty DNG i NEF otwierają wszystkie wcześniej wymienione przeglądarki (Picasa2 i dpMagic nie) oraz konwerter RSE (a także SILKPIX, Raw Therapie, GIMP, UFRaw, Helicon).

## **SILKYPIX® Developer Studio 2.0 (FREE MODE Ver.2.0.18.1B).**

Jest bardzo szczegółowa instrukcja obsługi.

W wersji **free** oferuje skromny zestaw narzędzi <http://www.isl.co.jp/SILKYPIX/english/download/>

tutaj test: [http://www.outbackphoto.c...w\\_27/essay.html](http://www.outbackphoto.c...w_27/essay.html) - czyta nasze NEF i DNG.

[http://www.fotal.pl/artyk...0\\_doc12063.html](http://www.fotal.pl/artyk...0_doc12063.html)

Wspiera m.in.: Nikon Coolpix **8700**, **5400**, 8400, 8800

Comparison Chart: <http://www.isl.co.jp/SILK...comparison.html>

## **RAW Therapie ver. 1.1-pre1 (THE Experimental RAW Photo Editor)**

<http://www.rawtherapee.com/>

jest to po prostu świetny, darmowy program, który oferuje bogaty zestaw narzędzi. Ma wszystko, co trzeba. Wysokiej jakości algorytm demosaicing'u, post processing obrazu – 16bit/kanał, kontrola obszarów cieni i światła, podwyższanie ostrości przy pomocy USM w kanale jasności CIE LAB, itd. Wspiera formaty plików: JPEG (8bit/kanał), PNG (8 lub 16bit/kanał), TIFF (8 lub 16bit/kanał). Zachowuje dane EXIF. Na stronie jest „Podręcznik użytkownika” oraz warto zapoznać się z porównaniem jakości różnych konwerterów.

## **Helicon Filtre 4.26 - free**

<http://heliconfilter.com/pages/downloads.html>

HeliconFilterFree.exe można opracować wspaniale nasze DNG, ale nie NEF, wspiera również tiff, jpg, psd, pmp, gif, bmp, raf, mrw, orf, pef, srf, x3f, crw.

#### **Uwaga 1:**

Bolączką formatu NEF lub DNG jest potrzeba konwersji plików do roboczego formatu TIFF, gdy chcemy dalej pracować w programie graficznym, który nie wspiera tych formatów (a takich jest większość) lub, gdy chcemy wykonać odbitki ze zdjęć. Zapis opracowanych plików zdjęć w celu dalszej ewentualnej obróbki najlepiej wykonać jako 16 bitowy TIFF (dla GIMP tylko 8 bitowy), natomiast, jeśli JPG to z niskim współczynnikiem

kompresji.

#### **Uwaga 2:**

Ponieważ z matrycy światłoczułej w trybie Native raw dane zawierają informacje, co widziała matryca, głównie o jasności koloru poszczególnych pikseli, stąd ustawienia ISO mają wpływ na Native raw i dlatego możemy, później w trakcie konwersji skorygować ekspozycję - niedoświetlenie do ok. +/- 2EV lub nieznaczne prześwietlenie – a także ustawić WB i odcienie barw bez utraty jakości.

Pamiętamy, że niedoświetlenie zdjęcia cyfrowego jest bezpieczniejsze od prześwietlenia (odwrotnie niż w tradycyjnej fotografii).

Niedoświetlona fotografia zawiera informacje o obrazie, które wymagają jedynie wzmocnienia.

#### **Co z tego wynika praktycznego?.**

1. Podstawowym naszym zadaniem w trakcie wykonywania zdjęcia jest pamięć o poprawnym ustawieniu ostrości, bo tego nie możemy już potem poprawić!.

2. Można przy ustawieniu aparatu w formacie RAW fotografować na maks. ISO

Np., gdy przy słabym oświetleniu ustawiamy ISO400 i dwukrotnie zmniejszamy czas, to w JPG zdjęcie będzie niedoświetlone i nadaje się do usunięcia, ale w RAW nie, bo można wyciągnąć cienie w konwerterze bez strat gradacji (przy trybie 12-bitowym otrzymujemy do 4096 poziomów jasności kolorów na piksel w miejsce 256 w JPG - co daje 16 razy więcej danych). Będzie to równoznaczne zdjęciu JPG na ISO800. Na ogół dwukrotne niedoświetlone zdjęcia ISO400 (tj odpowiadające ISO800) można jeszcze wyczyścić z szumów np. w GIMP „Dcam Noise 2” do tego stopnia, że nie będzie widać szumów oraz utraty detali.

3. Jeszcze jedno, RAW pozwala zawsze w warunkach dziennych dla ISO100, fotografować z zoomem 10x i czasem 1/1000 (także o zmroku). Wszystkie zdjęcia bez trudności „wyciągniemy” w konwerterze.

Czyli formatu RAW najlepiej używać w trudnych warunkach oświetleniowych, gdy nie możemy zaufać pomiarowi światła w aparacie lub nie jesteśmy pewni prawidłowego naświetlenia zdjęcia albo...oraz zakładamy, że będziemy mogli popracować nad zdjęciem przy komputerze.

#### **Uwaga 3:**

Działanie programu RAW Enabler, sprawdzałem aparatem C740UZ, z firmware`m v754u-84.

Jeżeli nie będziemy korzystać z PictBridge i działają poprawnie programy CamControl i cam2com to подарujemy sobie robienie update`u, ponieważ uniemożliwią sterowanie z PC.

Z nowej wersji firmware nie można powrócić do starej wersji.

#### **Uwaga 4:**

Odnosnie toczonych dyskusji na temat RSE, znalazłem taką uwagę na forum producenta:

<http://www.pixmantec.com/...0&page=4#22760>

The first image is based on the camera settings, as represented in the embedded JPEG file in the RAW. That is what is viewed until the preview file is created in RSP. The defaults for RSP are "flat" so that you can make of them what you want. Just create a custom appearance, and you can apply it to all of the files (after the previews are made) and they will be as you like. The embedded JPEG that you are viewing first is meant to be "Technicolor" (high saturation and contrast and vivid colors, to appeal to the masses who also turn their bass and treble up on their car stereos and iPods. RawShooter lets you create any type of image look that you want, but by default, it is unprocessed, leaving the detail intact.

**A więc** - podgląd jest tworzony na podstawie miniaturki JPG zaszytej w pliku RAW.

Program domyślnie ustawia wszystko na zero - "flat" - stąd spadek nasycenia i kontrastu.

Poprzez zmianę "processing parameters" można sobie ustawić by proces "zerowania" był wg. własnego gustu.

Ustawienie to będzie później dotyczyć wszystkich otwieranych plików.

RS bardzo niejednakowo traktuje rawy z różnych aparatów, szczególnie co robi z szumem w Raw-ach olimpusa

**Warto poczytać:** "Real World Camera Raw i Photoshop CS2" - poradnik poświęcony obróbce plików RAW.

Warto zaglądnąć m.in. na strony:

<http://www.barry.pearson....ng/products.htm>

<http://www.outbackphoto.com/artofraw/>

<http://www.ics.uci.edu/~eppstein/pix/rawvsjpg/>

<http://www.photo.net/learn/raw/>

<http://fotopolis.pl/index.php?n=4281>

**Zebrał, przetłumaczył, sprawdził i opracował:**

**Zbigniew Małach**

**Zbyma72age**

**03-08-2006r**

*Poradnik nie może być publikowany w całości lub fragmentach na stronach www lub prasie, bez wcześniejszego kontaktu z autorem poradnika i bez zgody na publikację.*