

Skanowanie i dzielenie zeskanowanych obrazów przy zastosowaniu GIMP.

ver. 1 26-03-2012r

Powinniśmy zacząć od tego, że musimy wiedzieć, czym dysponujemy i czego oczekujemy.

Mamy mieszankę: kilka dobrych zdjęć na papierze fotograficznym i kilka zdjęć do zeskanowania z innych druków. Do każdego z nich trzeba zastosować inną technikę skanowania. Zaczniemy jednak od tego, że najpierw trzeba określić wielkość docelową naszych skanów. Używajmy tylko wartości optycznych rozdzielczości w skanerze. Nasz skaner musi być bezwzględnie czysty, a szyba, na której kładziemy oryginały musi być pozbawiona plam, smug, drobin kurzu, włosów, rys i innych uszkodzeń mechanicznych - to samo oczywiście dotyczy każdego skanowanego zdjęcia. Skanowanie odbitki fotograficznej wymaga: używania błyszczących papierów zamiast matowych, niestosowania papierów z fakturą, unikania pisania na odwrocie zdjęcia twardym ołówkiem lub długopisem.

Problematyczne nośniki w skanowaniu.

Niektóre rodzaje oryginałów są szczególnie problematyczne w skanowaniu. Do takiej kategorii można zaliczyć materiały wcześniej wydrukowane i czarno-białe rysunki tzw. Line art. W przypadku tych pierwszych możliwy jest do powstania efekt mory.

Zdjęcia - skanujemy tak, aby były one jak najjaśniejsze - oczywiście nie możemy przesadzić, bo nam umkną szczegóły, ale lepiej jest zdjęcie później przyciemnić, niż je rozjaśniać - w tym drugim przypadku natychmiast stracimy na głębi koloru i ostrości szczegółów. Każdy program do skanowania ma możliwość najróżniejszych ustawień odczytywania koloru - poeksperymentujmy trochę na różnych ustawieniach i dobierzmy to, co nam najbardziej odpowiada. Zdjęcia skanujemy z rozdzielczością, która będzie użyta później do druku - bez sensu jest skanowanie z wysoką rozdzielczością, jeżeli później zmniejszamy nasze zdjęcie *pogarszając jakość!!!*.

Druki - jeżeli nasz skaner ma możliwość sprzętowego pozbycia się mory, wykorzystujemy to. Jeżeli mamy możliwość sprzętowego odrastrowywania, możemy zastosować trochę wyższą rozdzielczość (25-50%) niż nasza docelowa, a później obniżyć ją do żądanej wartości.

Raster - symulacja obrazu wielotonalnego za pomocą obrazu jednotonalnego w postaci drobnego wzoru.

1. Skanowanie z zastosowaniem GIMP:

Aby przenieść zdjęcia do programu GIMP za pomocą skanera, należy wcześniej zainstalować to urządzenie - TWAIN i jego oprogramowanie, a następnie ponownie uruchomić komputer. (szczegółowe informacje na temat instalacji urządzenia znajdujemy w dokumentacji dostarczonej przez producenta).

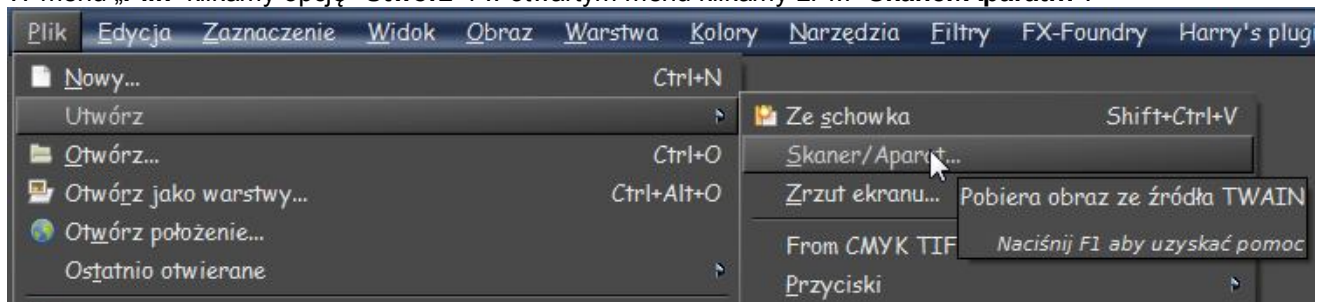
W przypadku skanerów płaskich, które digitalizują tylko oryginały refleksyjne, właściwe umieszczenie oznacza położenie nośnika wierzchem w dół na płytę.

Używając skaner mamy zazwyczaj zainstalowany już dedykowany sterownik TWAIN (Twain driver), który służy do sterowania procesem skanowania z dowolnego programu graficznego. Sterownik jest napisany dla konkretnego skanera. Ponieważ producent zna swój produkt, są więc przez niego podawane parametry sterownika. Niektóre istotniejsze funkcje, które zapewnia sterownik, zostaną opisane poniżej.

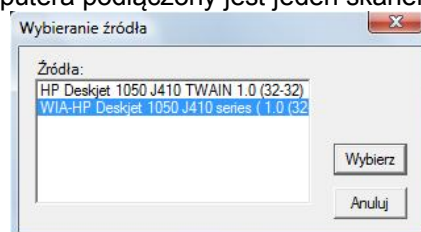
Program GIMP obsługuje standard TWAIN, który jest pośrednikiem między urządzeniami zewnętrznymi (np. skaner) a programem. Co to oznacza?, tyle, że za pomocą GIMP-a możemy przechwytywać obraz nie tylko ze skanera, ale również aparatu cyfrowego.

Uruchamiamy GIMP. Rozpoczynając pracę musimy wybrać źródło TWAIN.

W menu „Plik” klikamy opcję „Utwórz” i w otwartym menu klikamy LPM „Skaner/Aparat...”.



Kilka słów o możliwościach, jakie możemy tu zobaczyć w nowo otwartym oknie. Czasami możemy spotkać tutaj dwa wpisy, pomimo że do komputera podłączony jest jeden skaner. (taki przypadek jest na zrzucie)

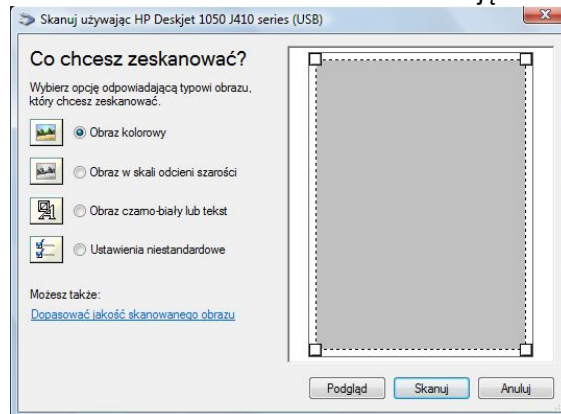


Dzieje się tak dlatego, że w systemie mogą znajdować się dwa rodzaje sterownika. Jeden z płyty dostarczonej przez producenta skanera zgodny ze standardem **TWAIN**, a drugi sterownik Windows® Imaging Acquisition (**WIA**) <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms630368%28VS.85%29.aspx>

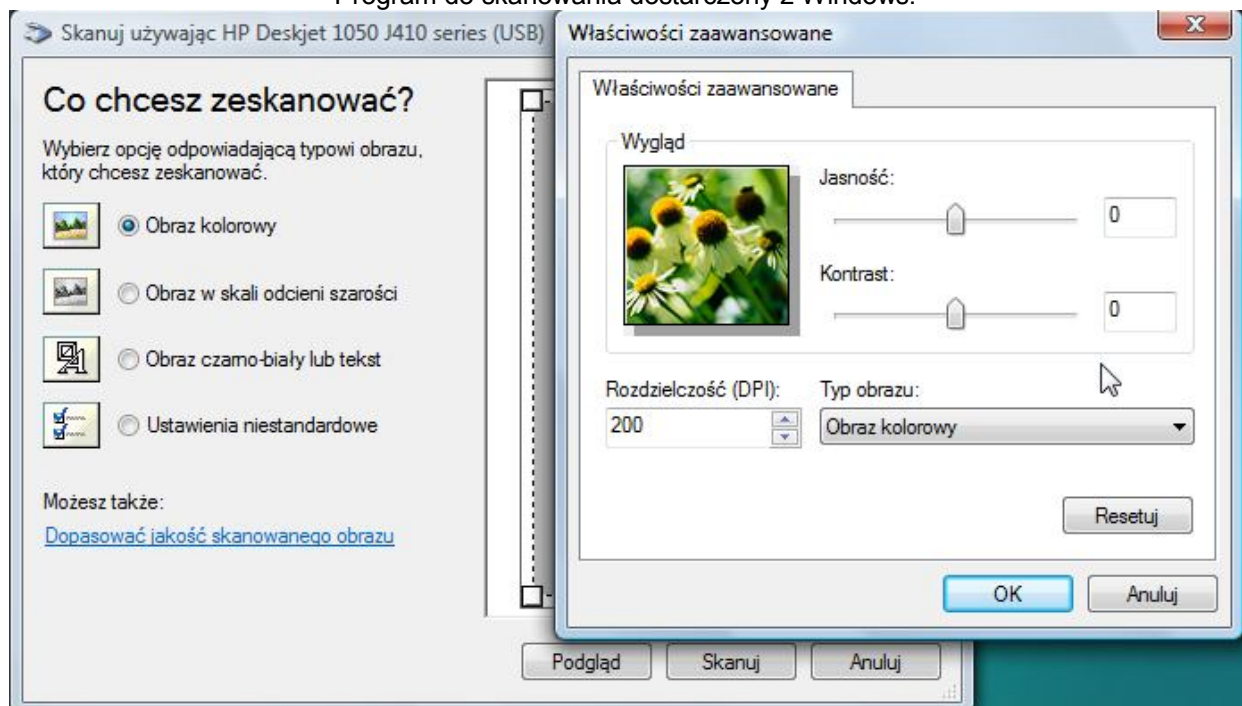
Po wybraniu źródła TWAIN klikamy "**Wybierz**", pojawi się kolejne okno jak poniżej.

Czy jest jakaś różnica podczas wyboru źródła TWAIN? Oba umożliwią Nam zeskanowanie dokumentu. Różnica może polegać na rodzaju okna do skanowania, które się różni w obu przypadkach, zarówno w wyglądzie jak i w ilości opcji, które możemy ustawić. Poniżej mamy zrzuty obu okien jakie mam u siebie. Są skanery które umożliwiają pojedyncze skanowanie oraz skanowanie wsadowe, oczywiście okno będzie wtedy inne.

Na blacie skanera układamy maksymalną liczbę zdjęć, tak by żadne nie było przesłonięte przez inną fotografię. Błat typowego skanera formatu **A4** umożliwia jednoczesne rozmieszczenie maksymalnie trzech fotografii o standardowych wymiarach 10x15 cm . Po umieszczeniu zdjęć w skanerze klikamy **Podgląd**.



Program do skanowania dostarczony z Windows.



Możemy także kliknąć: *Dopasować jakość skanowanego obrazu* pojawi się wtedy zaznaczenie przy: Ustawienia niestandardowe.

Typ obrazu:

Dostępne opcje:

- **Obraz kolorowy – [True Color (R,G,B)]** — W tym trybie skanowania każdy punkt (piksel) zeskanowanego obrazu wynikowego jest skanowany w postaci 24-bitowej (8 bitów na kanał R, G i B). RGB to oznaczenie trybu kolorów Red-Green-Blue (czerwony-zielony-niebieski), w którym każdy kolor składa się z koloru czerwonego, zielonego oraz niebieskiego w różnych proporcjach. W tym trybie można uzyskać ponad 16 milionów kolorów. Wybierając tryb True Color (R,G,B), można uzyskać doskonale odwzorowanie kolorów przez skaner, jednak wiąże się to z dużym rozmiarem plików wyjściowych.
- **Obraz w skali odcieni szarości, 256 odcieni** — W tym trybie skanowania skaner tworzy obrazy zawierające oprócz koloru czarnego i białego także odcienie szarości. W przypadku obrazu z odcieniami szarości każdy piksel ma zakodowane więcej bitów informacji, przez co można zapisać i wyświetlać więcej odcieni. Aby oddać 256 odcieni szarości w taki sam sposób, co na zdjęciach, w zeskanowanym wynikowym obrazie każdy punkt (piksel) musi zostać zapisany w postaci 8-bitowej.

Obraz zeskanowany z wykorzystaniem trybu 256 odcieni szarości zajmuje po zapisaniu w przybliżeniu 1/3 miejsca zajmowanego przez obraz zapisany w trybie 24-bitowym True Color.

- **Obraz czarno-biały (Półtony)** — W tym trybie skanowania obrazy tworzone przez skaner składają się z wzoru czarnych punktów, które symulują odcienie szarości. Przykłady takich obrazów to zdjęcia w gazetach. Obrazy te zwykle wyglądają dość surowo. W przypadku takich obrazów każdy punkt (piksel) jest zapisywany w postaci 1-bitowej (podobnie jak w przypadku trybu Dokument czarno-biały, Kontury), dlatego też wyjściowy obraz jest mniejszy niż obraz z odcieniami szarości.
- **Kontury, czarno-biały** — W tym trybie skanowania skaner tworzy obrazy w postaci 1-bitowych konturów, przez co obraz jest odwzorowany tylko w czerni i bieli. Ten tryb doskonale nadaje się do skanowania wydrukowanego tekstu oraz rysunków tuszem. W przypadku obrazów zeskanowanych z wykorzystaniem trybu Kontury, czarno-biały każdy piksel jest zapisywany w postaci 1-bitowej. Obraz taki zajmuje jedynie około 1/8 miejsca wymaganego do zapisania obrazu zeskanowanego w trybie 8-bitowym odcieni szarości.

Jeśli oryginał jest wydrukowany na cienkim papierze, skaner może także zarejestrować obrazy znajdujące się z drugiej strony oryginału — w takim przypadku będą one widoczne na zeskanowanym obrazie. Należy spróbować zeskanować oryginał przykładając do jego tylnej strony arkusz czarnego papieru.

Rozdzielczość (DPI):

Im skaner ma większą rozdzielczość optyczną, tym drobniejsze szczegóły potrafi rozpoznać. Wartość rozdzielczości podawana jest w punktach na cal (**DPI - Dot Per Inch**). Na przykład rozdzielczość 600 DPI mówi, że na długości jednego cala skaner potrafi rozpoznać 600 pojedynczych punktów.

Jeżeli wybieramy rozdzielczość skanowania mniejszą od max rozdzielczości optycznej skanera, należy wybierać rozdzielczości, które są całkowitym dzielnikiem rozdzielczości optycznej. Np. dla skanera o rozdzielczości 600 DPI prawidłowe rozdzielczości to 300 DPI, 150 DPI, 75 DPI. Dla rozdzielczości poniżej optycznej taki skaner wybiera co któryś element światłoczuły (dla 300 DPI co drugi), czyli odstęp między punktami są takie same. Dla rozdzielczości, przez które rozdzielczość optyczna nie dzieli się całkowicie, odstęp między elementami CCD używanymi do skanowania nie będą równe, co obniży jakość skanu. W takim przypadku lepiej jest wybrać rozdzielczość większą od wymaganej, a po zeskanowaniu obraz zmniejszyć w programie graficznym (GIMP), co da znacznie lepsze wyniki niż ustawienie rozdzielczości niezgodnej z powyższą zasadą.

A więc **jeśli można ustawić, nie warto skanować** z rozdzielczościami innymi niż 1, 1/2, 1/3, ... maksymalnej rozdzielczości optycznej. Jeśli mamy skaner o rozdzielczości 300dpi, to lepiej nie skanować w 200dpi, przy 150dpi jakość będzie lepsza.

Jeden piksel najczęściej wcale nie odpowiada jednej kropli atramentu na papierze !!!

PPI (pixels per inch) - jednostka stosowana do określania rozdzielczości obrazów bitmapowych.

LPI (lines per inch) to parametr offsetowych maszyn drukarskich i Postscriptowych drukarek laserowych, w druku istotny jest parametr gęstości kropek rastra, zwany liniaturą. Jeśli liniatura wynosi 100 lpi to znaczy, że raster ma rozmiar 1/100 cala, to jest 0.254mm. Czyli środki plamek są oddalone od siebie o około 0,254mm.

DPI (dots per inch) to parameter drukarek ink-jet.

Przy określaniu rozdzielczości obrazów często zamiast jednostki ppi mylnie używa się określenia dpi, które odnosi się do rozdzielczości urządzeń drukujących lub naświetlających.

LPI i DPI to nie to samo i nie należy ich stosować zamiennie.

Nie będę wyjaśniać całej teorii tego wszystkiego, ale generalna zasada przy przygotowaniu rzeczy do druku jest następująca:

Do druku offsetowego (obojętne na czym) nie ma sensu dawać zdjęć w większej rozdzielczości niż liniatura rastra **razy max dwa**. Słowem zdjęcia w rozd. 300 dpi, tylko wtedy, jeśli drukujemy liniaturą 150 lpi. Jeśli liniatura wynosi 175 lpi (dobre druki) lub 200 lpi (bardzo dobre) skanujemy zdjęcia w rozdzielczości odpowiednio 350 dpi lub 400 dpi. A więc, obowiązuje generalna zasada, że obraz przeznaczony do wydruku w skali 1:1 powinien być skanowany z rozdzielczością nie większą jak 2x częstotliwość wierszowa drukarki – czyli jej lpi.

Skanowanie ze znacznie wyższą rozdzielczością powoduje efekt odwrotny do oczekiwań.

Drukarka nie jest w stanie odwzorować na jednostce długości tak dużej liczby pikseli i w rezultacie ich część zostaje utracona, a obraz traci na ostrości zamiast jej zyskiwać.

Wyjątki:

Skanowanie z wyższą rozdzielczością jest uzasadnione tylko w przypadku **gdy obraz ma być skalowany do większych rozmiarów liniowych niż oryginał** i w takim przypadku wartości te należy przeliczać.

Wysoka rozdzielczość ma również **pozytywny wpływ** na proces skanowania oryginałów kreskowych (czarno-białych, czyli bez odcieni szarości, oraz oryginały kolorowe i monochromatyczne, przekształcone na obrazy typu lineart), gdyż wygładza pochylone i zaokrąglone krawędzie (mniejsze piksele czarne i białe).

By zachować jak najwięcej szczegółów stosuje się w przypadku obrazów pół-tonalnych, 1-bitowych rozdzielczość optyczną np. 1200 dpi (4 x liniatura). Jeśli nie zastosuje się równego współczynnika długości lub szerokości linii do liczby pikseli, z których się ona składa, trudno jest dopasować rozdzielczość skanera do krawędzi cienkich linii oryginału.

Jeśli skaner oferuje różne ustawienia jasności, należy zredukować poziom jasności do takiego, na którym krawędzie zostaną wypełnione na czarno i obraz będzie zawierał ciągłe linie i kształty.

Stosowanie rozdzielczości interpolowanej dla oryginałów **w odcieniach szarości** (występują na nich ciągłe przejścia między kolorami na oryginalnym) **wpływa negatywnie** na ostrość obrazu, następuje rozmywanie

krawędzi.

Próg dpi przekraczamy również wówczas, gdy w grę wchodzi konieczność renowacji czy wręcz rekonstrukcji bardzo drobnych szczegółów uszkodzonego obrazu wyjściowego.

Stare zdjęcia kolorowe - fotokopie - są nieodporne na wpływ czasu dlatego pewnie będą wyblakłe, więc trzeba będzie robić korekcję kolorów. Identycznie ze starymi zdjęciami czarno-białymi które już wypłowały. Reasumując lepiej do tego mieć trochę więcej niż 300 dpi.

Skanowane ilustracje, grafiki, czarno-białe obrazy nie powinny być utrwalone na nośnikach tekturowych o dużej ziarnistości, ponieważ zostanie ona także przechwycona w trakcie skanowania.

Fotografie powinny być utrwalone na papierze połyskującym, a nie matowym. Jeżeli skanujemy stare zdjęcia na papierze **jedwabistym** z lekko ziarnistą **powierzchnią** przypominającą płótno, skaner wzmocni fakturę nośnika.

Polecam do przeczytania:

http://www.digitalretouch.org/download/ch_01/Resolution2.pdf jest tu wszystko wyjaśnione wraz z podanymi odpowiednimi przykładami jak kalkulować rozdzielczość skanowania, oraz

<http://www.scantips.com/> Wszystko w jednym: **Kilka porad skanowania – Wayne Fulton**

<http://www.imm.org.pl/imm/biblioteka/publikacje/MonografiaNowakowski.pdf> FONTY, RASTRY, BITMAPY

Dobór rozdzielczości skanowania

Odpowiednia rozdzielczość skanowania (**S**) zależy od skali (zmniejszenia lub zwiększenia obrazu w stosunku do oryginału), rozdzielczości wyjścia (**W**), typu obrazu.

Przy założeniu, że dla każdego punktu reprodukcji będzie skanowany piksel:

$$S = \text{skala} \times W$$

skala = szerokość reprodukcji / szerokość oryginału

Przykład 1:

Skanowany materiał ma rozmiar **4 x 5 cali**. Docelowo będzie drukowany na drukarce o rozdzielczości **W = 300dpi** w rozmiarze: a) *oryginalnym*, b) *dwukrotnie powiększonym*.

Zakładamy, że na każdy piksel zeskanowany z oryginału przypada jeden punkt drukarkowy.

Odpowiedzi:

a) rozdzielczość skanowania **S = (4/4) x 300 = 300 ppi**

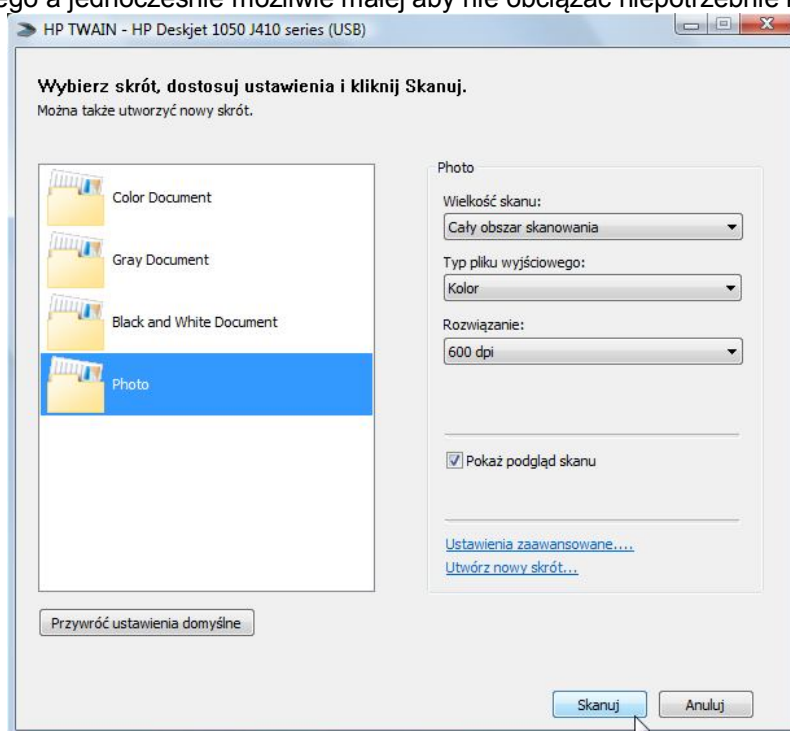
b) rozdzielczość skanowania **S = (8/4) x 300 = 600 ppi**

Jeśli rozmiar skanowanego dokumentu wynosi 8 x 10 cali w rozdzielczości 300 dpi, to rozdzielczość obrazu w pikselach wynosi 8 cali x 300 dpi x 10 cali x 300dpi = 2400 x 3000 pikseli.

Zeskanowanie fotografii o wymiarach 10 x 15 cm z rozdzielczością 300 dpi powoduje stworzenie:

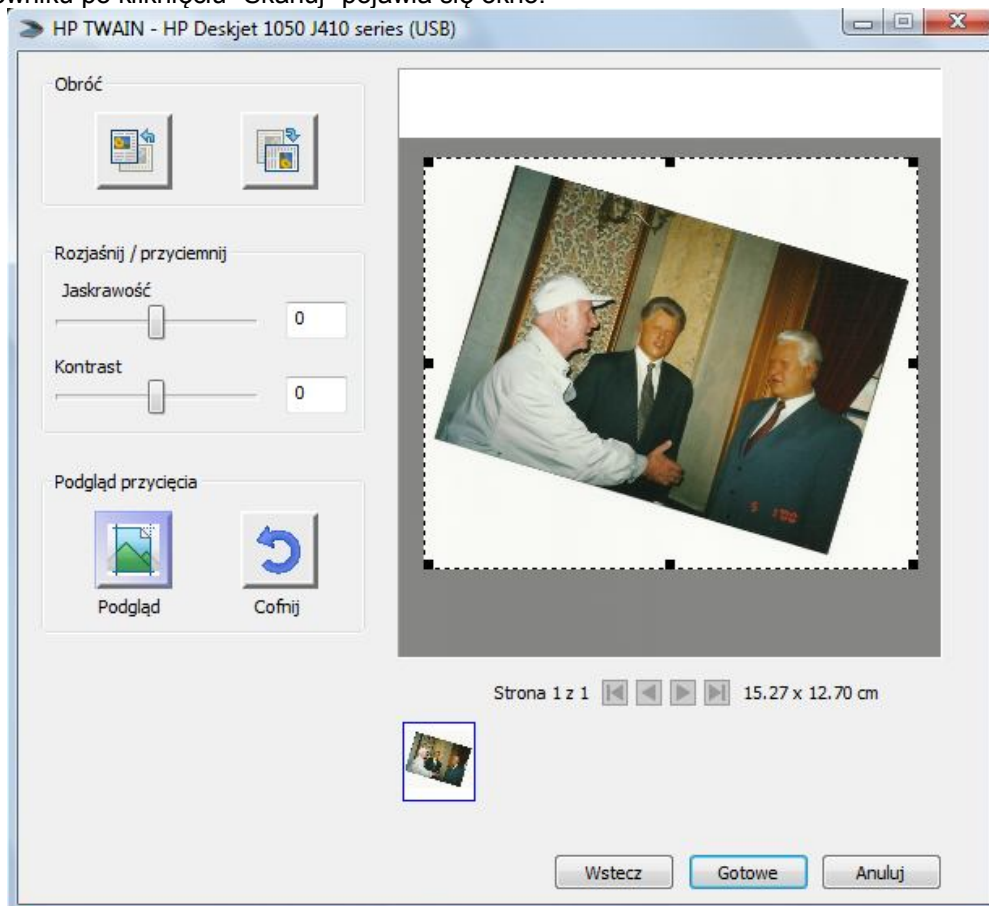
(15 centymetrów/2.54 cm) x 300 = 1771 pikseli poziomo i (10 centymetrów/2.54 cm) x 300 = 1181 pikseli pionowo, co daje 1771 x 1181 = 2.1 miliona pikseli. Każdy piksel wymaga 3 bajtów pamięci danych o kolorach RGB (dla głębi 24 bitowej), plik składa się z ok. 6.3 miliona bajtów (ok. 6 MB).

Dla ustawionej rozdzielczości skanowania na 600dpi będzie to już plik 12.6MB a dla 1200dpi to 25.2MB. Co pokazuje, że wraz z wzrostem rozdzielczości wzrasta wielkość pliku, oraz czas skanowania - wręcz kwadratowo. Kluczowe jest więc określenie rozdzielczości dostatecznie dużej aby odwzorować istotne detale dokumentu źródłowego a jednocześnie możliwie małej aby nie obciążać niepotrzebnie komputera.



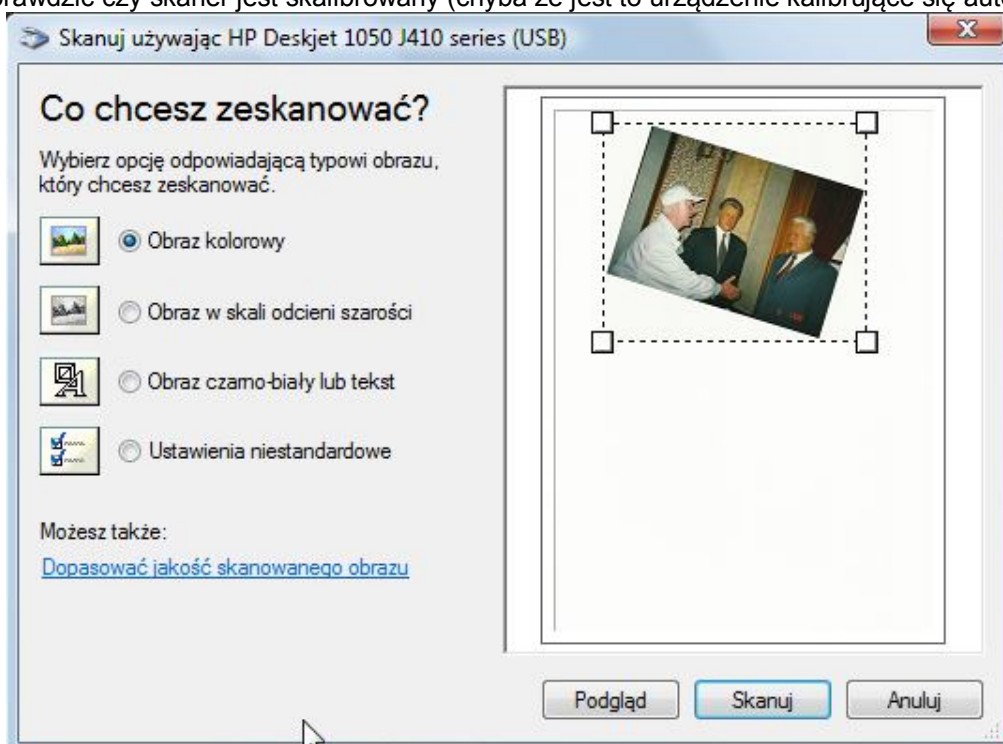
Okno zainstalowanego u mnie HP Deskjet 1050

W tym sterowniku po kliknięciu "Skanuj" pojawia się okno:



W otwartym oknie sterownika Windows, po lewej stronie, wybieramy rodzaj obrazu, który ma zostać zeskanowany: Obraz kolorowy, w skali odcieni szarości, czarno-biały, po prawej stronie mamy pole "Podgląd", gdzie można szybko przejrzeć co mamy do skanowania. Na dole znajdują się przyciski "Podgląd" i "Skanuj"

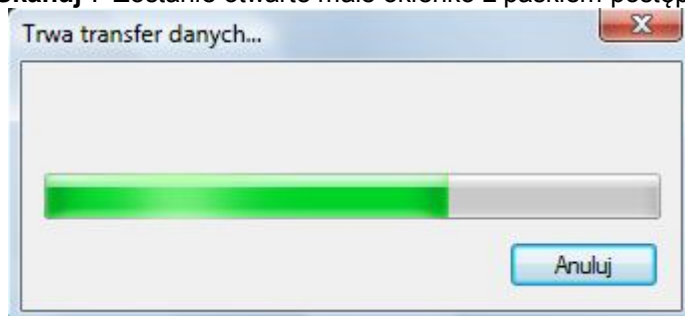
Klikamy przycisk "Podgląd". Skaner się rozgrzewa, wykona szybkie skanowanie, a wynik pojawi się w obszarze podglądu. Jeśli pracuje się na skanerze płaskim, trzeba go włączyć 30 minut przed użyciem, by się nagrzał. Po chwili od włączenia źródła światła w takich skanerach jaśnieją i zmieniają temperaturę barw, dlatego po nagraniu można uzyskać skany lepiej naświetlone i o szerszym zakresie tonalnym. Trzeba również sprawdzić czy skaner jest skalibrowany (chyba że jest to urządzenie kalibrujące się automatycznie).



To co skaner widzi będzie teraz wyświetlane w obszarze podglądu. Programowi jest trudno odgadnąć, jakie części są ostatecznie do skanowania, z pola obejmującego obszar podglądu. Dlatego, jeśli trzeba, klikamy lewym przyciskiem myszy na jednej z krawędzi lub naroży tego pola, a następnie naciskając i przytrzymując przycisk przesuwamy kursor myszy, aby przesunąć krawędzie i naroża do niniejszego pola.

Jest to kadrowanie skanów wstępnych wraz z ich powiększeniem (zoom'em). Widząc podgląd oryginału może określić, które części "dokumentu" mają być skanowane.

Teraz klikamy przycisk **"Skanuj"**. Zostanie otwarte małe okienko z paskiem postępu, jak pokazuje obraz:



Gdy obraz zostanie całkowicie przeskanowany, okno to zostanie zamknięte, a w GIMP pojawi się okno, zawierające zeskanowany obraz.



2. Dzielenie zeskanowanych obrazów przy zastosowaniu GIMP

Przez długi czas moja metoda polegała na skanowaniu większej ilości zdjęć stosując 1200dpi, a następnie ręczne przycinanie ich w edytorze GIMP. Było to bardzo pracochłonne, w każdym cyklu kilka operacji. Przy czym skanowanie każdego z nich osobno jest jeszcze bardziej czasochłonne.

W Adobe Photoshop Elements jest funkcja "Podziału zeskanowanych obrazów", której kiedyś nie było w GIMP.

Natknąłem się jednak na skrypt o nazwie **DivideScannedImages.scn**, który u mnie pracuje bardzo dobrze. Pomocny w dzieleniu zdjęć zeskanowanych jako jeden "obraz", na skanerze płaskim.

Posiada interfejs wejściowy, a nawet obsługuje przetwarzanie wsadowe plików. Jest całkowicie niezawodny, aby skrypt działał poprawnie trzeba tylko odpowiednio ustawić parametry.

Autorem "Script-fu **DivideScannedImages.scn** jest **Rob Antonishen**
<http://ffaaf.pointclark.net/incoming/scripts/DivideScannedImages.scn> !!!

ostatnia ver. 1.9a z dnia (20101007) skrypt zawiera:

"Divide Scanned Images..."

oraz

"Batch Divide Scanned Images..." które znajdziemy w Filtry

Skrypt została opracowany do pomocy w separacji zdjęć zeskanowanych skanerem jako jeden "obraz". Skrypt stara się wyodrębnić poszczególne części obrazu z tła i tworzy z nich nowe obrazy.

Na stronie: <http://registry.gimp.org/node/22177> mamy:

oraz [DivideScannedImages.scn](#) 14.18 KB [deskew.zip](#) 21.61 KB lub <http://registry.gimp.org/files/deskew.zip> na stronie znajdziemy skrypt przetestowany z GIMP 2.6.12 oraz Windows 7 64bit Pro.
; linia dodana przez Jordan Nash w lutym 2012 r.
(script-fu-menu-register "script_fu_BatchDivideScannedImages"
"/_Filters/_Script-Fu")

Jestem użytkownikiem 32-bitowego Windows Vista oraz GIMP 2.6.11, a więc instrukcje instalacji i pliki sprawdziłem przede wszystkim dla tej konfiguracji:

- GIMP mamy zainstalowany.

Pobieramy pliki: [DivideScannedImages.scn](#) ver. 1.9 z dnia 20101007, oraz jeśli chcemy, aby wydzielone zdjęcia zostały wyprostowane, również plug-in [deskew.zip](#) Autor : Karl Chen (kompilację dla Windows wyk. Marcin Dąbrowski <http://mwd.twine.pl/gimp/deskew-win32-1.1.0.zip> ver.: 1.1) po rozpakowaniu pliki umieszczamy w:

- Plik [DivideScannedImages.scn](#) umieszczamy w:
C:\Users\Nazwa_użytkownika\gimp-2.6\scripts.
- Rozpakowujemy **deskew.zip**. Kopiujemy **Ctrl+C** plik **deskew.exe** i wklejamy **Ctrl+V** do **C:\Users\nazwa_użytkownika\gimp-2.6\plug-ins**

Po restarcie GIMP-a *na samym dole* w **Filtry** pojawią się:



Filtry => Batch Tools => Batch Divide Scanned Images...
oraz **Filtry => Divide Scanned Images...**

Plug-in Deskew znajdziemy w **Filtry => Misc => Deskew**
wyprostuje pięknie obraz, nie wymagając żadnej interakcji z naszej strony!
Możemy go stosować do prostowania m.in. krzywo zeskanowanych tekstów.

Dostosowanie ustawień

Zajęło mi to rzeczywiście trochę czasu, aby skonfigurować i ocenić różne ustawienia nim zdecydowałem się na script-fu **DivideScannedImages.scn**.

Jak widać po zainstalowaniu scripts-fu uzyskamy możliwość stosowania dwóch niezależnych opcji wykonania zadania.

W trybie pojedynczym po równoczesnym zeskanowaniu kilku zdjęć w celu natychmiastowego ich podzielenia.

Wtedy używamy:

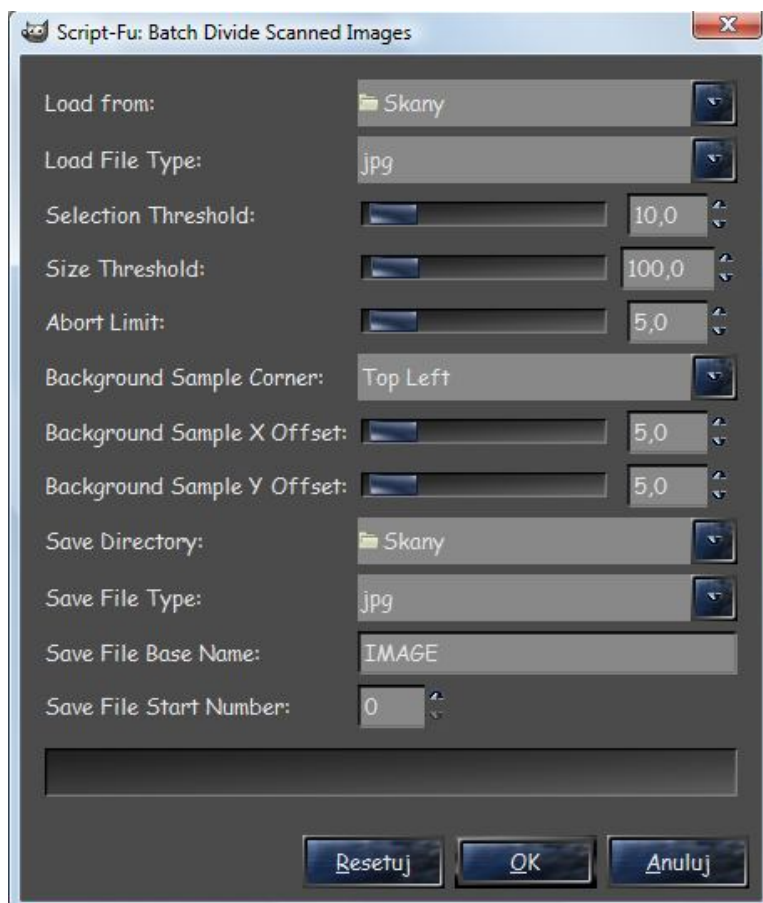
Filtry => Divide Scanned Images...

Natomiast jeśli posiadamy katalog archiwum, kiedyś zeskanowanych stron zdjęć i chcemy przeprowadzić proces ich podziału zastosujemy *przetwarzanie w trybie wsadowym* - wykonywanie serii zadań, używając:

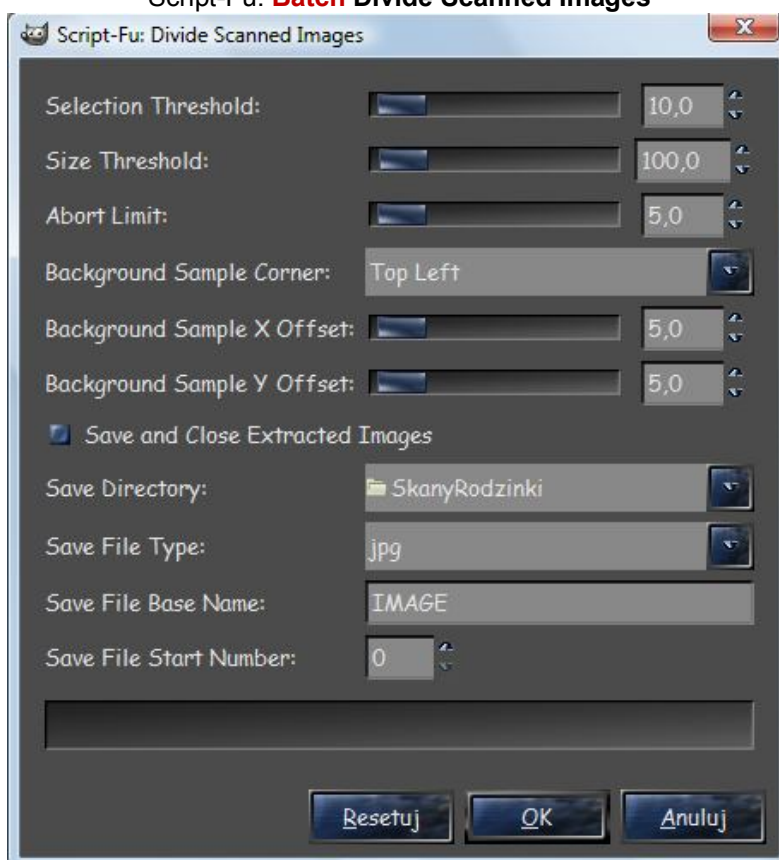
Filtry => Batch Tools => Batch Divide Scanned Images...

PS.

Termin "wsad" (ang. *batch*) pojawił się w czasach, gdy kod programów wprowadzany był do komputera za pomocą kart perforowanych.



Script-Fu: **Batch** Divide Scanned Images



Script-Fu: Divide Scanned Images

Korzystanie z scripts-fu Divide Scanned Images:

Korzystam w GIMP z **Batch Tools** > **Batch Divide Scanned Images** *Podziel zeskanowane obrazy*).

Ten skrypt GIMP-a wydziela wiele obrazów z jednego skanu A4 i może je wyprostować.

Ma to być intuicyjne, ale zajęło mi dużo czasu, aby rozszyfrować wszystkie ustawienia.

- **Selection Threshold: (Wybór Progu)** Ten suwak steruje narzędziem *Zaznaczenia rozmytego* (magicznej różdżki) GIMP. Wskazany jest otworzyć własny testowy zeskanowany obraz w gimp i przetestować narzędziem *Zaznaczenia rozmytego* zostawiając wartość **10** i klikając na tło, by

zobaczyć co zostanie wybrane (powinno być całe tło, bez wycięcia części z zdjęć), wybór wartości progów zależy również od wartości zaszumienia tła ze skanera, przy dużych szumach ("śmieciami") ustawienie wyższej wartości jest lepsze. Sprawdzałem wiele wartości (od 10-80). GIMP ma domyślną wartość maksymalnej różnicy kolorów **Zaznaczenia rozmytego 15**, dlatego stale używam od 10 do 25, daje to najlepsze wyniki, bez jakichkolwiek problemów.

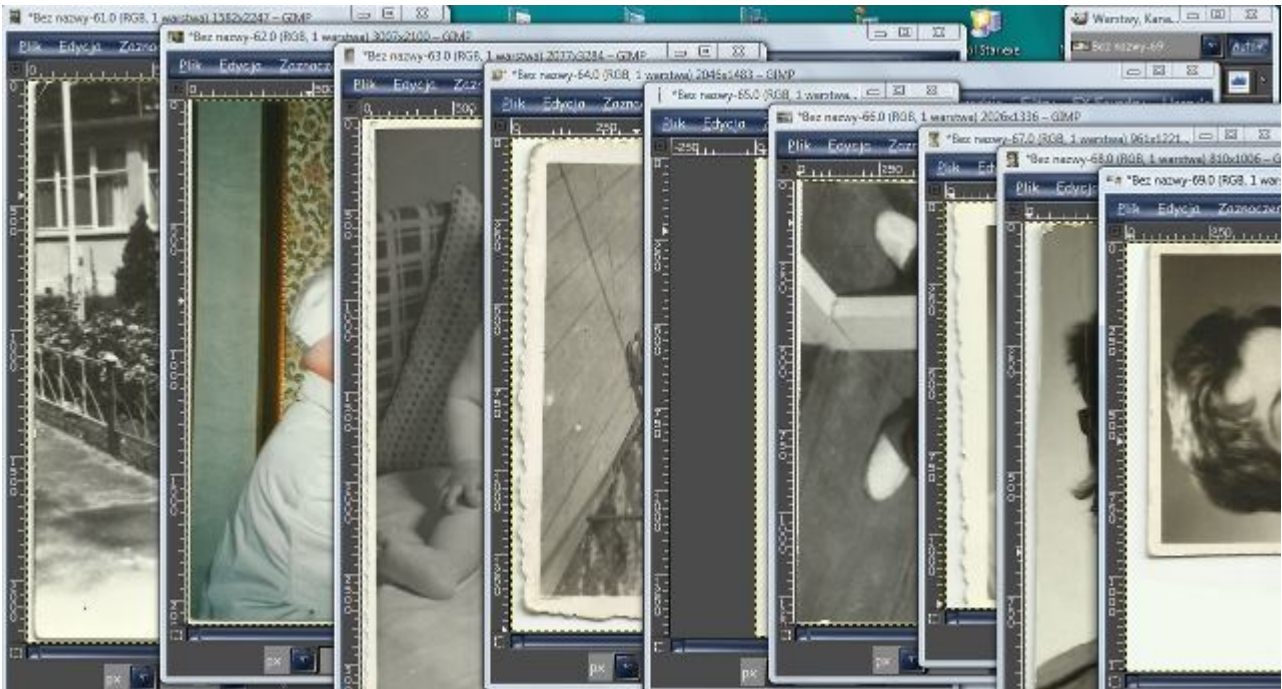
- **Size Threshold: (Rozmiar Progowy)** Ten suwak określa, jaki może być najmniejszy zeskanowany obraz, który nadal będzie uważany za obraz. Możemy użyć narzędzia Zaznaczenia (selekcji) na obrazie próbki by znaleźć własny próg, używam 200 bez żadnych problemów. Ustawiamy największy jaki możliwy, po prostu mniejszy niż największy skanowany obraz.
- **Abort Limit: (Limit przerywania zadania)** Wartość graniczna przerywania zadania, oznacza, "Zatrzymaj szukanie obrazów w Skanie po x zdjęciach". Lub jeśli przerwać z limitem 3, narzędzie Divide Scanned Images nie będzie szukało 4 lub 5 obrazów w Skanie, będą one po prostu ignorowane. Myślę, że zdrowy rozsądek nakazuje sprawdzić, czy narzędzie nie próbuje przetwarzania obrazów, które nie istnieją. Ustawiamy tę wartość na liczbę obrazów na Skanie. Zależy to od powierzchni płyty skanera oraz rozmiarów skanowanych zdjęć jakie można zmieścić. Jest to zabezpieczeniem scripts-fu przed wchodzeniem w pętlę.
- **Background Sample Corner: (Próbka narożnika tła)** Jest to wykorzystywane do znalezienia czystego pustego miejsca, z którego narzędzie "Divide Scanned Images" będzie korzystało za pomocą **Zaznaczenia rozmytego** (magicznej różdżki). **Top Left** - Lewy górny róg jest w porządku. (Patrz poniżej aby uzyskać więcej szczegółów).
- **Background Sample X Offset: (Przesunięcie X Próbki tła)** Narzędzie musi znaleźć dobre miejsce do próbki magiczną różdżką. Używam dla obydwu tych wartości 60, upewnij się, że nie umieściłeś obrazu w lewym górnym rogu.
- **Background Sample Y Offset: (Przesunięcie Y Próbki tła)** tutaj również używam 60. Tak samo jak dla przesunięcia X. Przesunięcie X i Y umożliwia usunięcie wpływu cienia wzdłuż krawędzi, w przypadku wybrania w skanerze opcji **Wielkość skanu: "Cały obszar skanowania"** Poprzez zastosowanie współrzędnych X i Y punktu pobrania próbki, mamy możliwość dokładnego wybrania koloru tła (może się różnić w różnych skanerach, kolor pokrywy – szary lub biały), szczególnie gdy nasz skan ma cienie na kilku krawędziach lub jeśli chcemy dostosować obraz ręcznie w górnym prawym rogu. Na podstawie doświadczenia wydaje się, że najbardziej wskazanym jest stosować jako próbkowanie tła narożnika **Bottom Right** - dolny prawy, jako najrzadziej wykorzystywany przy skanowaniu zdjęć.
- **Save type file** niestety zapis jako plik ***.png** nie działa (przynajmniej u mnie!) i po podzieleniu skanu na pojedyncze pliki (bez nazwy) musimy "z palca" wyznaczyć folder, nazwę i zapisać jako ***.png**. (***.bmp** nie sprawdzałem)

Oczywistych określeń nie omówiono!

Trzeba poświęcić trochę czasu na zbadanie progów i filtru rozmiaru na posiadanym Skanie, aby mieć pewność, że są skuteczne. Czyli jak naprawdę wygląda na zeskanowanym obrazie tło i obramowania, zanim zdecydujemy się skanowanie dużej liczby zdjęć (przykład poniżej).



Każdy wydzielony obraz zostaje oddzielnie otwarty i wyprostowany (**deskewed**). Następnie każdy obraz zostaje zapisany zgodnie z podaną ścieżką gdzie go zapisać.

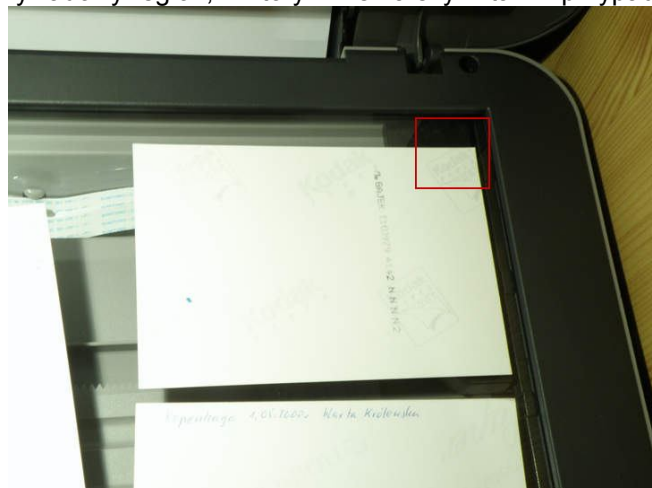


W przypadku korzystania z **Divide Scanned Images**, możemy odznaczyć **Save and Close Extracted Images** – wtedy każdy obraz zostanie oddzielnie w GIMP otwarty, wyprostowany ale nie zapisany.



W moim skanerze ...mamy zalecenie "Umieść oryginał w prawym przednim rogu szyby skanera" przy czym "Cały obszar skanowania - Maksymalny rozmiar materiału skanowanego z płyty szklanej: 21,6 x 29,7 mm" a "A4 21,01 x 29,7 mm. **Pewien obszar od krawędzi szyby płyty dokumentów nie jest skanowany - czerwony.**

Narożnik próbkowania tła (górny i dolny, lewy lub prawy) musi być wolny od zdjęć, aby narzędzie **Zaznaczenia rozmytego** (magicznej różdżki) mogło uzyskać czyste próbki. Sugeruję ustawienie X i Y na tyle duże, *aby jednak nie obejmowało "wnętrza" zdjęcia*, ale było z dala od wpływu krawędzi skanera. Lubię używać offset 30 do 60, czyli należy pozostawić puste miejsce w narożniku bez zdjęcia. Czerwony prostokąt w tym obrazie pokazuje przykładowy region, w którym nie należy w takim przypadku, umieszczać zdjęcia.



Wyznaczony **narożnik** próbkowania tła

Uwagi:

Możemy umieścić kilka zdjęć na skanerze i zeskanować je w jednym przebiegu, który stworzy pojedynczy plik obrazu..

Aby uzyskać najlepsze wyniki, należy zachować odstęp min. 3mm pomiędzy obrazami do skanowania, a tło (zwykle skanera) powinno mieć jednolity kolor z niewielkim szumem. Polecenie **Divide Scanned Images** działa najlepiej na zdjęciach z wyraźnie nakreślonych konturach. Stąd dzielenie zeskanowanych starych zdjęć czarno - białych. i posiadających nieregularne obramowania w kolorze zbliżonym do koloru tła skanera, może sprawiać trudności i wymaga czasem kilkukrotnych prób.

Można się przekonać, że stosując do prób narzędzie *Zaznaczenia rozmytego* i wartość ok. **10**, klikając na tło, zobaczymy co zostanie wybrane (powinno być całe tło, bez wycięcia części ze zdjęć), ale często wybrana zostanie część zawartości zdjęć. Jak już wspomniano wybór wartości progu zależy również od wartości zaszumienia tła skanera, przy dużych szumach ("śmieciach") czy cieniach krawędzi ustawienie wyższej wartości progu jest lepsze.

DivideScannedImagesCL.scn

Usuwanie moire..... usuwanie tekstury papieru (popularnego w latach 60/70) ze skanu fotografii
Mogło się nam zdarzyć, że kiedyś podczas skanowania, aby zminimalizować liczbę skanów, (ponieważ skanowanie w wysokiej rozdzielczości trochę trwa) położono szereg zdjęć obok siebie bez spacji. Będziemy więc mieć skany, na których niektóre zdjęcia są ze sobą połączone.

Pojawia się więc pytanie:

Czy jest jakieś rozwiązanie, które pozwoli szybko i łatwo podzielić te zdjęcia?.

Odpowiedź:

Nie ma Script-fu, ale można tego dokonać ręcznie. Czyścimy krawędzie wszystkich zdjęć, tworząc dookoła białe przestrzenie, wokół wszystkich zdjęć, stosując np. zaznaczenie prostokątne wypełnione kopią tła. Trochę to potrwa, ale jest skuteczne.

1. Importujemy obrazy
2. Czyścimy krawędzie wszystkich zdjęć, tworzymy dokładnie białe przestrzenie wokół wszystkich zdjęć.
3. Zauważ wszystkie obrazy są przedstawione poprawnie
4. Zauważ że każdy obraz jest otwarty oddzielnie i wyprostowany (deskewed). Każdy obraz jest zapisany ponieważ w skrypcie podano ścieżkę gdzie je zapisać.

Polecam literaturę uzupełniającą:

Artykuł Pana Artura Adamskiego:

[obrobka.pdf](#)

Obróbka oryginałów drukowanych i zjawisko mory i jak się go ustrzec?

oraz:

ftp://ftp.helion.pl/online/inne/ph7kor_mora.pdf

Nowy kąt widzenia na usuwanie mory

Opracowanie:

Zbigniew Małach

Zbyma72age