

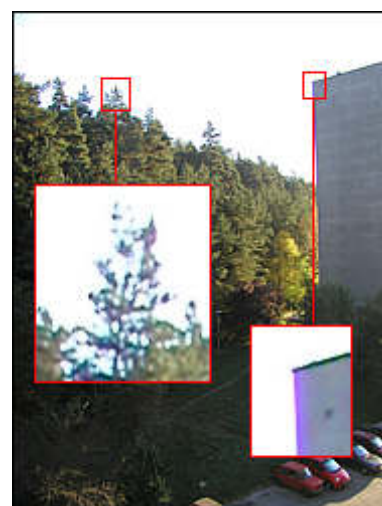
kategoria: cyfrowo i klasycznie

aberracja chromatyczna

niechciane kolory



Aberacja chromatyczna (inaczej zwana barwną) to wada obiektywu (soczewek), która szczególnie często "daje się we znaki" na zdjęciach wykonanych aparatem cyfrowym. Jej najczęstszym objawem są przekłamane i rozmyte kolory w miejscu gwałtownych przejść tonalnych obrazu, między bardzo jasnym i ciemniejszym obiektem. Przykłady aberracji chromatycznej ilustrują zdjęcia poniżej.



Jak widać, zafarb najczęściej występuje w miejscu gdzie intensywne światło (np. światło nieba) „styka” się z umieszczoną bliżej obiektywu powierzchnią o mniejszej luminescencji. Im większa różnica luminescencji przy krawędzi tym większe

przekłamanie kolorystyczne. Efekt występuje praktycznie tylko przy powierzchni białej, o dużej luminescencji, gdyż właśnie światło białe jest załamywane i rozszczepiane w soczewce na poszczególne barwy w miejscu gwałtownego przejścia tonalnego.

Fizyczne wyjaśnienie tego zjawiska można znaleźć poniżej:

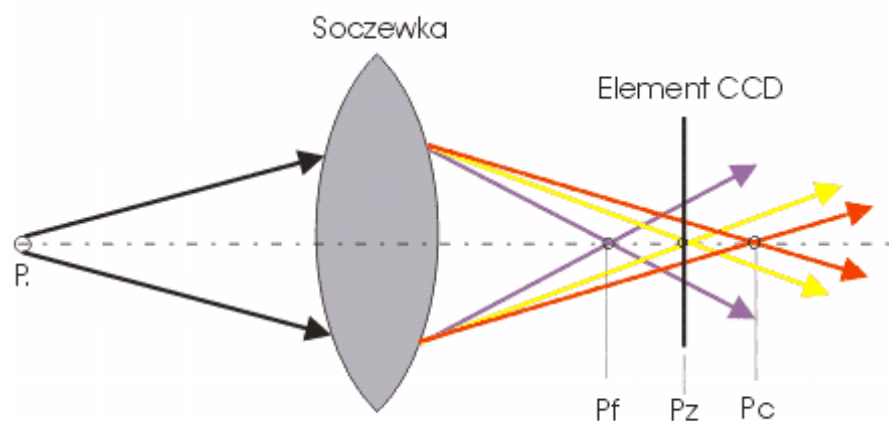
Soczewkę można traktować jako zbiór pryzmatów, więc i soczewka rozszczepia promienie światła białego na promienie barwne.

Jeżeli więc rozpatrywać obraz punktu P , to trudno mówić o jednym obrazie, gdyż promienie barwne utworzą odrębne obrazy P' dla każdej barwy osobno. Zamiast punktowego obrazu widoczne będą na ekranie barwne tęcze krążki. Istnieje, jak to pokazano na rysunku, takie położenie ekranu (elementu CCD), przy którym plamka świetlna przyjmuje wymiary najmniejsze. Tę plamkę można uważać za obraz punktu P . Obrazy punktu P oznaczono P_f , P_z i P_c - zależnie od koloru rozszczepionej wiązki światła.

Taka wada, występująca wskutek rozszczepienia światła na promienie barwne i powodująca rozmazanie obrazu nazywa się aberracją chromatyczną.

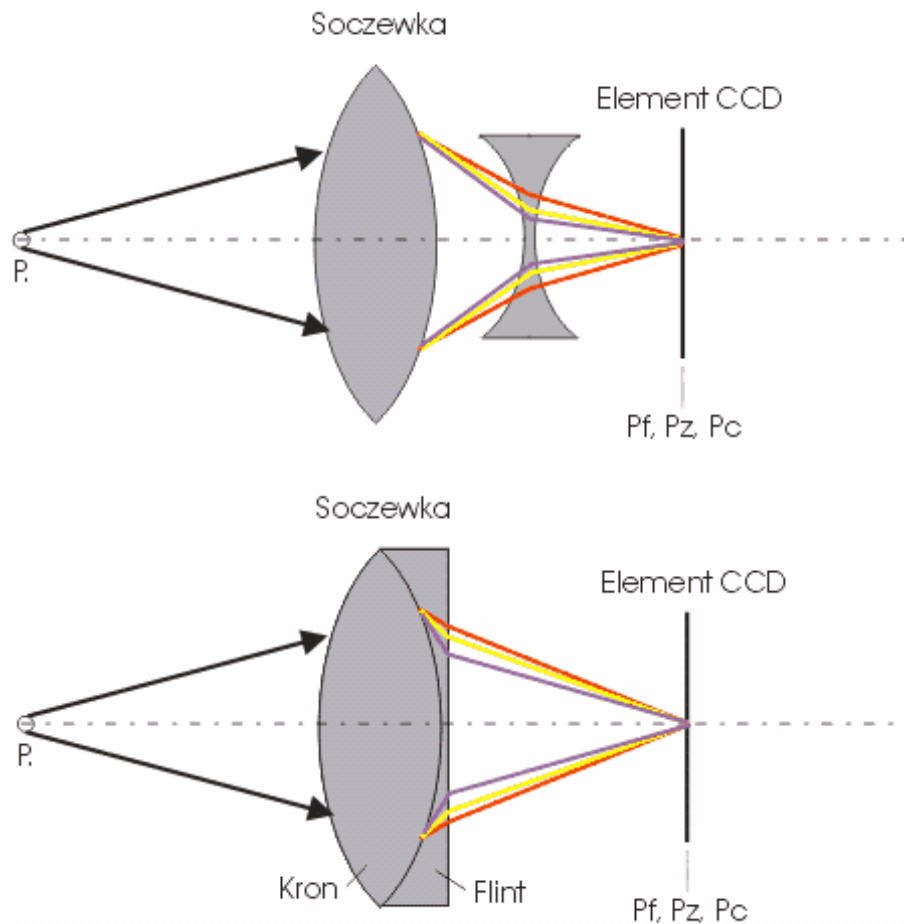
Światło pochodzące z punktu P , trafia do soczewki, gdzie jest rozszczepiane i tworzy trzy wiązki promieni o kolorach: P_f - fioletowy, P_z - żółty, P_c - czerwony.

Promienie wychodząc z soczewki tworzą trzy ostre, barwne obrazy przedmiotu, przesunięte względem siebie, zamiast jednego składającego się z wszystkich promieni. Na obraz odwzorowywany na elemencie CCD przypada zazwyczaj promień żółty. Pozostałe promienie zostają odwzorowane na CCD nieostro w postaci barwnych plam (rysunek). Dzieje się tak ponieważ nie tworzą najmniejszej możliwej plamki, czyli obrazu obiektu, w miejscu gdzie umieszczono element CCD. Na CCD tworzą natomiast nieostry i rozmazany barwny obraz (rysunek). Tłumaczy to również barwę zafarbow: fioletowo-niebieska lub czerwona.



Aberację chromatyczną można usunąć przez odpowiedni dobór dwóch soczewek. Jeżeli wziąć dwie soczewki, z których jedna jest wykonana ze szkła kronowego, a druga ze szkła flintowego, to kąty łamiące obydwu soczewek można dobrać tak, że ich zdolności rozszczepiania będą równe, podczas gdy kąty odchylenia promieni będą różne. Ponieważ soczewki mają przeciwnie zwrócone krawędzie, rozszczepienia skompensują się, ale układ zachowuje zdolność odchylenia promieni. Taki układ soczewek nie rozszczepia białych promieni na promienie barwne i nosi nazwę układu achromatycznego, lub soczewki achromatycznej.

Ogólnie układem achromatycznym lub achromatem nazywa się każdy układ optyczny wolny od aberracji chromatycznej. Układy takie ilustrują rysunki poniżej. Opis - jak przy poprzednim rysunku.



Efekt aberracji chromatycznej pogłębiany jest zwykle przez np. nieostrość zdjęcia lub dużą kompresję JPEG zapisywanego obrazu. Również sam algorytm interpolacji maski matrycy CCD przyczynia się do wypuklenia tego efektu. Najważniejszym jednak czynnikiem jest tutaj jakość optyki aparatu. Kiepska optyka zawsze da efekt aberracji chromatycznej, lepsza przynajmniej go zniweluje, w mniejszym lub większym stopniu.

Jedynym sposobem pozbycia się niechcianych kolorów jest obróbka barwna w programie do edycji grafiki bitmapowej.

Ireneusz Zdrowak



kategoria: cyfrowo

CCD

Elektroniczna klisza czyli jak działa płytka CCD

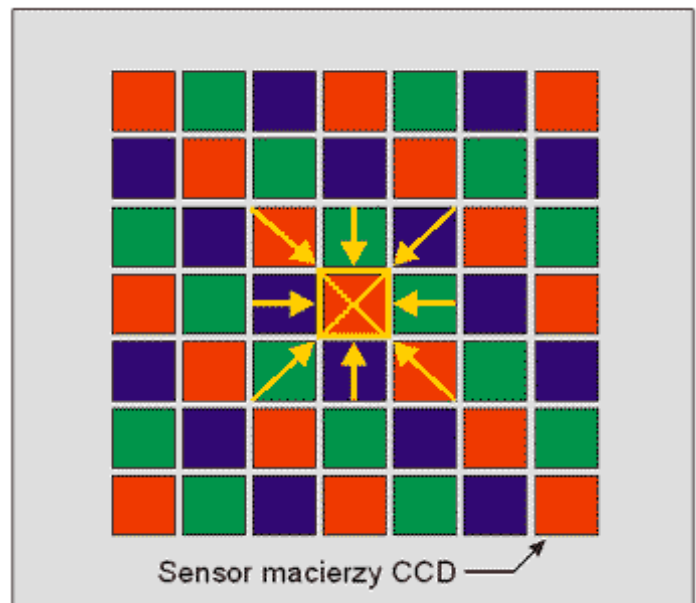


Technologię CCD (Charge Coupled Devices) wynaleziono w roku 1970 w laboratoriach Bella i po dziś dzień element CCD jest najlepszym z sensorów optycznych stosowanych w procesie elektronicznej rejestracji obrazu. Matryca CCD zbudowana jest z elementów światłoczułych umieszczonych na płaskiej płytce w kolumnach i wierszach. Ilość elementów decyduje o rozdzielczości uzyskiwanych, za jej pomocą, obrazów.

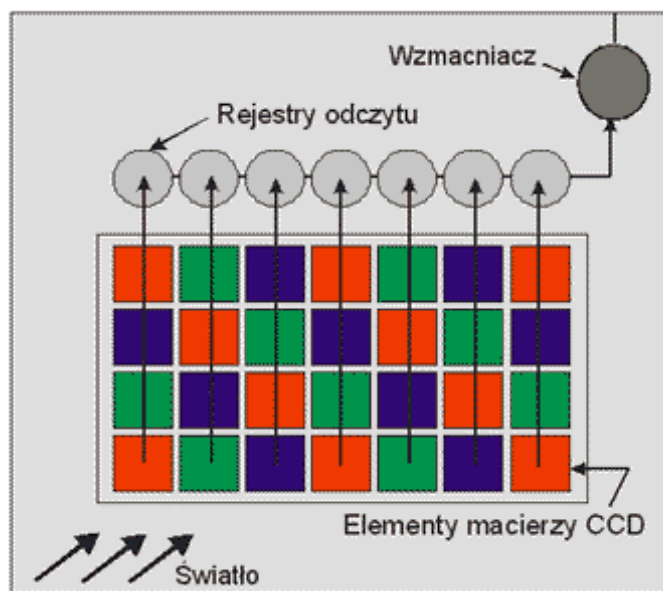
Fotony światła, padające na płytkę, powodują wyzwalamie się w jej elementach ładunków elektrycznych (rys. 2.) Natężenie wzbudzanego prądu zależy od ilości światła padającego na element światłoczuły. Następnie ładunki przekazywane są, w odpowiedniej kolejności (rzędami), do odpowiednich rejestrów odczytu. Wzmocniony sygnał, z rejestru, wędruje do konwertera analogowo-cyfrowego, gdzie ładunki elektryczne ulegają przetworzeniu do formy cyfrowej. Obraz zostaje poddany kompresji i zapisany.

rys. 1. Rzeczywisty kolor punktu obrazu uzyskiwany jest na drodze interpolacji punktów sąsiadujących. Na podstawie składowych koloru sąsiednich elementów obliczane są wartości składowe barwy centralnego punktu.

W momencie naciśnięcia spustu migawki, światło pada na płytkę CCD gdzie zostaje pomierzona wartość jego natężenia dla każdego elementu światłoczułego macierzy. Zmierzona wartość natężenia światła zamieniana jest na odpowiadającą mu wartość natężenia prądu. W ten sposób otrzymujemy informację o jasności rejestrowanego obrazu.



W celu otrzymania informacji o barwie poszczególnych jego części analizowane są podstawowe kolory składowe: czerwony, zielony i niebieski. Każdemu sensorowi macierzy przypisany jest jeden z nich. Sensor macierzy analizuje odpowiadający mu kolor podstawowy. Rzeczywista barwa piksela uzyskiwana jest na drodze interpolacji pikseli leżących w sąsiedztwie (rys. 1.)



rys. 2. Schemat działania elementu CCD. Padające na płytkę światło zamieniane jest na impulsy elektryczne, które przekazywane są następnie do odpowiednich rejestrów.

Dane o kolorze przesyłane są do procesora sygnałowego, który dokonuje korekty barwy i szumu spowodowanego niestabilnością poszczególnych elementów pomiarowych. Później następuje kompresja i zapis obrazu w formie cyfrowej.

Rozdzielczość macierzy CCD kształtuje się obecnie na poziomie 1,3 mln/piks średnio dla ogólnodostępnych aparatów

cyfrowych. Pozwala to uzyskiwać obrazy o rozdzielczości około 1024x968piks, przy 24 bitach koloru na piksel.

Ireneusz Zdrowak

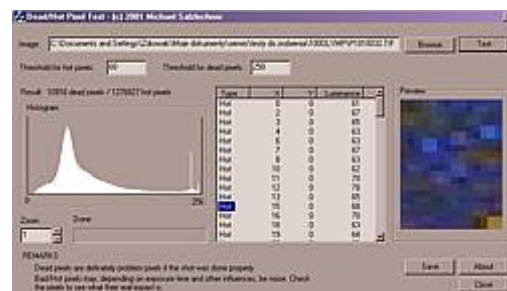


Wszystkie prawa do materiałów zamieszczonych na stronach [Foto-Netu](#) zastrzeżone.
Kopiowanie i publikacja bez zgody autorów zabroniona.

kategoria: cyfrowo

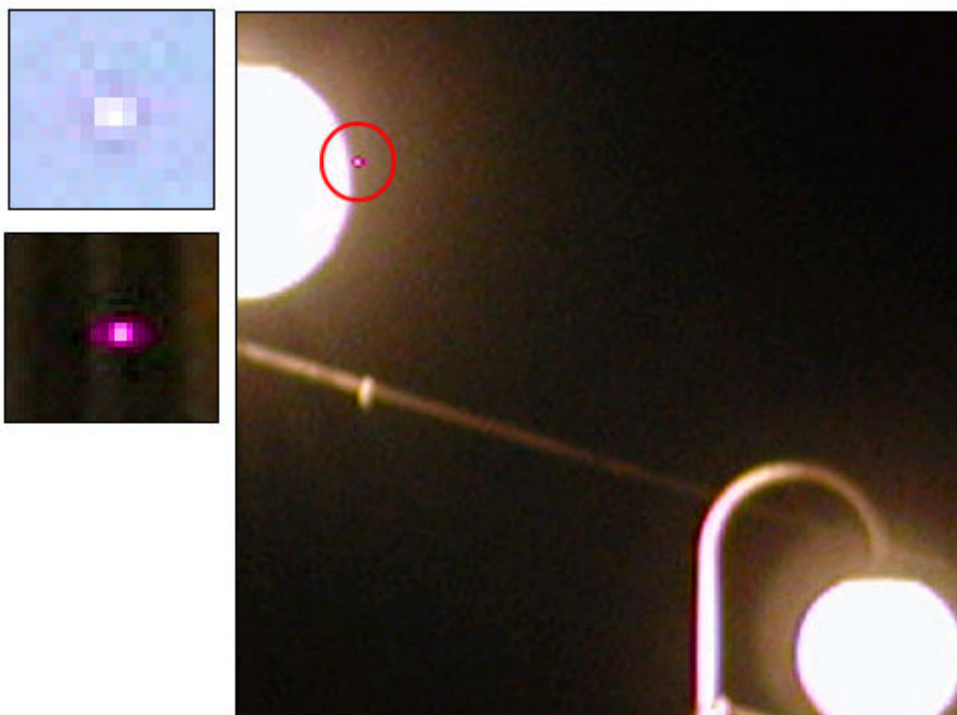
dead and hot pixels

"Martwe i gorące" pixele



Terminy "hot" i "dead" pixels oznaczają wady matrycy CCD aparatu. Jeżeli odkryjesz ich obecność a swoim sprzęcie - czy powinieneś się martwić? Czy mogą być one podstawą do reklamacji aparatu? Czy są to wady istotne dla działania sprzętu? Na te pytania znajdziesz odpowiedzi tutaj.

Martwe pixele (dead pixels) - to piksele matrycy CCD, które nie pracują. Sensor nie reaguje na światło i tym samym nie przekazuje informacji o jego ilości padającej na powierzchnię fragmentu CCD, uniemożliwiając interpolowanie rzeczywistej wartości koloru, tego i sąsiednich pikseli. Efektem jest biała plama z wyraźną, jasną obwódką na zdjęciu. Poniższe zdjęcie ilustruje przykłady martwych pikseli.



Martwe pixele najłatwiej wykryć na ciemnych zdjęciach. Na wykonanym w nocy zdjęciu, lub zdjęciu zrobionym z zasłoniętym obiektywem, łatwo zauważyć POJEDYNCZĄ jasną plamę z zazwyczaj czerwoną obwódką. Ważne jest by zdjęcie wykonane było ze stosunkowo krótkim czasem migawki. Jeżeli zobaczymy na obrazie większą ilość "kropek" różnego koloru najprawdopodobniej będą to...

Gorące pixele (hot pixels) - są to te pixele, które przy długich czasach naświetlania CCD dają wyraźnie różną wartość pomiaru ilości padającego na nie światła niż reszta danego sensora CCD. Są praktycznie nie do zauważenia przy zdjęciach wykonywanych przy krótkich czasach migawki - do kilku sekund. Ujawniają się dopiero przy długich ekspozycjach oraz ustawionych wysokich czułościach. Towarzyszy im zazwyczaj szum elektroniczny. Wiele aparatów posiada funkcję redukującą efekt "hot pixels" - tzw. mapowanie pixeli. Efekt "hot pixels" dla różnych czułości ilustrują zdjęcia poniżej.

ISO 400, F/2.8, czas 16 sekund



ISO 200, F/2.8, czas 16 sekund



ISO 100, F/2.8, czas 16 sekund



O ile "hot pixels" są raczej normalną przypadłością CCD i nie są dokuczliwe o tyle martwe piksele stanowią podstawę do reklamacji sprzętu. Jest to wada matrycy CCD i powinna zostać usunięta po przez wymianę aparatu na nowy. Większość producentów honoruje taką usterkę i wymienia sprzęt.

Aby zdiagnozować ilość pikseli obu typów można posłużyć się programem - do pobranie [tutaj](#). Przed użyciem należy zapoznać się z plikiem readme.

Ireneusz Zdrowak



kategoria: cyfrowo

Przydatne funkcje czy propaganda producenta?

aparat z wodotryskiem czy bez



Duże liczby wypisane na pudełkach, ilość dostępnych funkcji, nietypowe rozwiązania - tym wszystkim zachęcają nas producenci cyfrówek do zakupu ich produktu. Czy tak chwalone "wodotryski", udogodnienia i możliwości są tak naprawdę coś warte? Czy rzeczywiście przydadzą się nam w pracy z aparatem? A może są tylko zbędnym dodatkiem mającym przekonać nas do zakupu? Każdy aparat cyfrowy wyposażony jest w wbudowany mikrokomputer, który jest urządzeniem uniwersalnym, mającym wiele zastosowań - nie tylko kontrolę podstawowych parametrów pracy aparatu. To przede wszystkim postanowili wykorzystać producenci implementując w cyfrówki wiele ciekawych funkcji. Niektóre z nich są przydatne, inne mniej - na co więc zwracać uwagę?

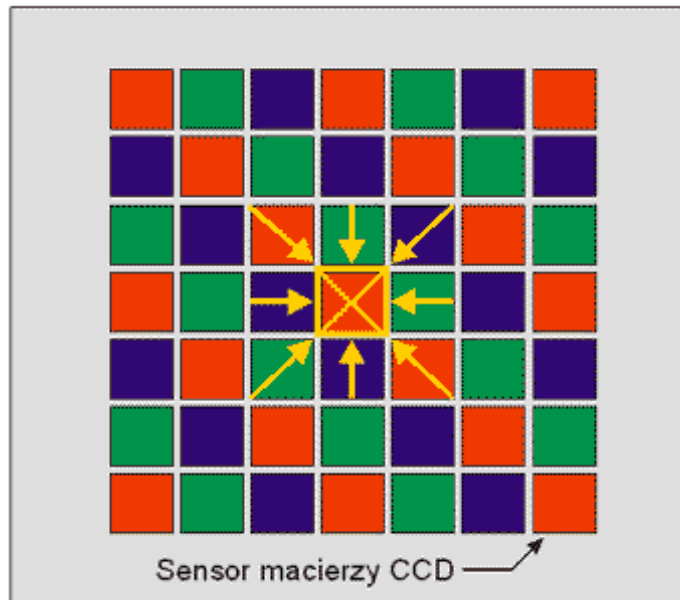
Zoom cyfrowy - to zazwyczaj duże liczby mocno zaznaczone na opakowaniu lub obudowie aparatu. Co to takiego? To po prostu cyfrowe, interpolowane powiększenie obrazu. Oczywiście bardzo stratne jakościowo. O ile 2x zoom cyfrowy jeszcze się nadaje dla potrzeb np. WWW o tyle 4x tak pogarsza jakość, że na zdjęciu widać tylko rozmyte plamy barwne. Efekt cyfrowego zoomu ilustrują zdjęcia poniżej.



W rzeczywistości ważny jest tylko i wyłącznie zakres przybliżenia optycznego i do niego należy przywiązywać uwagę planując zakup cyfrówki.

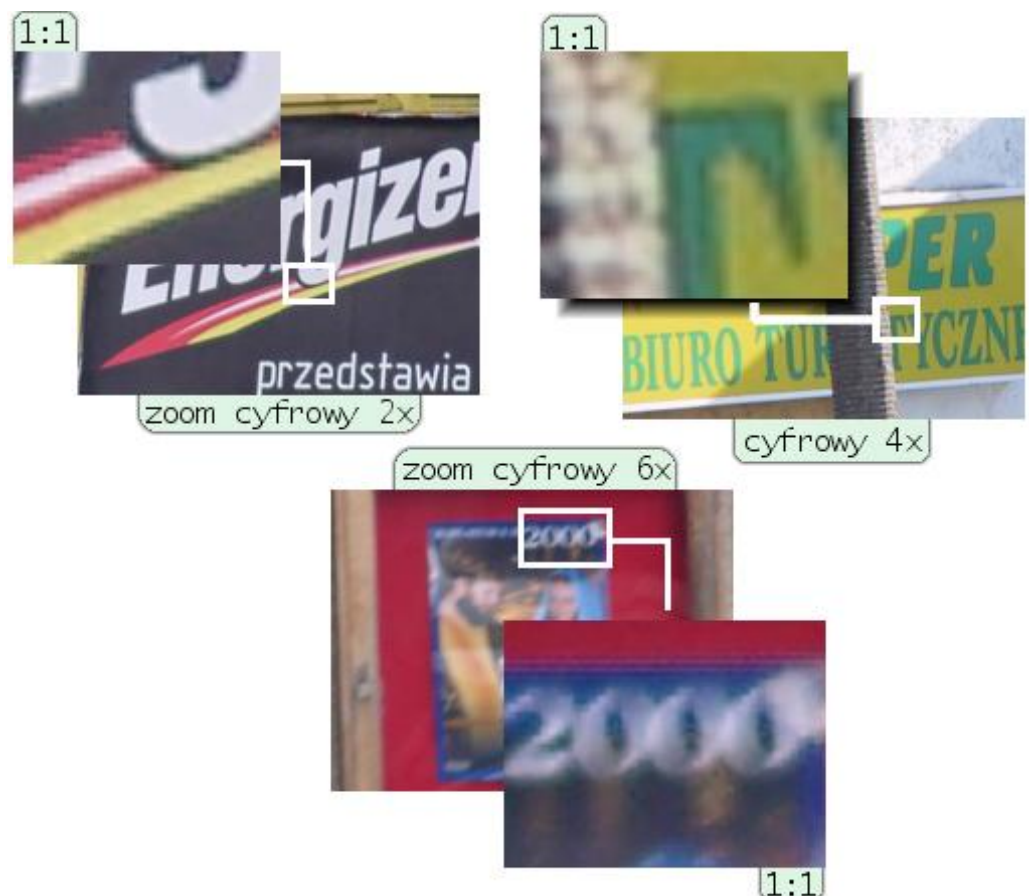
I tu rada - jeżeli nie potrzebujemy dużego przybliżenia starajmy się wybierać obiektywny najjaśniejszy (światło np. f/2.0) gdyż jest on o wiele lepszy od ciemnego. Długie zoomy zazwyczaj bywają ciemne, więc jeżeli takiego nie potrzebujemy wybierzmy obiektyw "krótszy" ale jaśniejszy. Wielu producentów oferuje możliwość powiększenia zakresu ogniskowej przez zastosowanie konwerterów optycznych więc w razie konieczności będzie można aparat rozbudować.

Interpolacja polega na programowym zagęszczaniu ilości pikseli na zdjęciu przez co uzyskuje się większą rozdzielczość. Program mając np. 2 sąsiadujące piksele oblicza na ich podstawie kolor piksela który umieści pomiędzy nimi. Jak nietrudno się domyślić jest to bardzo zgrubne przybliżanie rzeczywistego wyglądu piksela a tym samym pogarszanie jakości obrazu. Są lepsze i gorsze metody interpolacji jednak zawsze będzie ona stratna.



Interpolacja. Na podstawie składowych koloru sąsiednich elementów obliczane są wartości składowe barwy dodanego elektronicznie punktu znajdującego się między nimi.

Niektórzy producenci informują, że ich aparaty mają nawet 6x zbliżenie cyfrowe. W sumie daje to "imponujące" wyniki sumowania się ogniskowych. Np. mając obiektyw o 8 krotnym zoomie optycznym i 6 krotnym cyfrowym uzyskujemy 48 krotne przybliżenie ($6 \times 8 = 48$). Jest to jednak tylko ładnie wyglądająca cyfra. 4x lub 6x zoom cyfrowy uzyskuje się już nie tyle przez interpolację (jak 2x) ale często przez wycięcie fragmentu zarejestrowanego w wyższej rozdzielczości kadru. 48 krotne zbliżenie będzie więc niczym więcej jak małym prostokątem na którym niewiele widać szczegółów. Zoom taki natomiast sprawdza się, jeżeli chcemy obserwować obraz na wbudowanym w aparat monitorunku. Poniżej przedstawiamy próbki cyfrowych zbliżeń.



Funkcje manualne - wiele cyfrówek oferuje funkcje manualne, charakterystyczne dla

aparatów półprofesjonalnych i profesjonalnych. Obok balansu bieli i korekty ekspozycji to: preselekcja czasu migawki, przysłony oraz pełny manual. Często dostępne są również funkcje manualnej kontroli ostrości.

Zaawansowani użytkownicy przyzwyczajeni do pracy na klasycznych lustrzankach mogą czuć się nierzadko zawiedzeni manualnymi możliwościami takiego aparatu. Mimo, iż producent jasno informuje, że jest preselekcja przysłony, nie informuje w jaki sposób się to odbywa. Bywa, że do dyspozycji mamy tylko 3 zdefiniowane wartości przysłony lub 2 czasy do manualnych ustawień. Preselekcja jest, ale dla wielu ludzi praktycznie nieprzydatna. Również manual w wielu modelach budzi sporo zastrzeżeń. Aparat nie pokazuje np. kiedy ekspozycja wg. automatyki jest prawidłowa, nie mówią o sygnalizacji ile np. działek przysłony brakuje do prawidłowego naświetlenia klatki. Kolejna sprawa to ustawianie ostrości. Ponieważ większość aparatów posiada celownik lunetkowy, ręczne ustawianie ostrości odbywa się tylko z pomocą monitora TFT - co jest bardzo zgrubnym szacowaniem wyostwienia obiektu. Tylko niektóre aparaty sygnalizują prawidłowe ostrzenie i pokazują zgrubnie odległość od obiektu. Co za tym idzie, o tym czy obiekt był ostry czy nie możemy się przekonać dopiero po przegraniu zdjęć do pamięci komputera.

Dobra rada - zwracajmy uwagę kupując aparat, dla jakiego użytkownika jest on przeznaczony. Jeżeli zależy nam na dobrej obsłudze funkcji manualnych wybierzmy aparat półprofesjonalny i upewnijmy się, że ma pełną obsługę pożądaných funkcji.

6 milionów pikseli - to brzmi dumnie. I wydawać by się mogło, że kosztuje rozsądne pieniądze. Czy aparat o takiej rozdzielczości może być tak tani? I gdzie tkwi haczyk? Z pewnością wszyscy pamiętamy aferę z aparatami Fuji o rozdzielczości 4-6 mln pikseli o czym informowały wielkie naklejki na pudełku. Okazało się, że tak dużą rozdzielczość aparat uzyskiwał dzięki zaawansowanemu algorytmowi interpolacji, który w sprytny sposób zagęszczał rozdzielczość rejestrowanych obrazów. Nawet element CCD specjalnej budowy i najdoskonalszy algorytm interpolacji nie zastąpi optycznej jakości zdjęcia. Mimo, iż Fuji znacznie podniosło jakość interpolacji - wciąż jakość obrazu pozostaje stratna.

Z rozdzielczością interpolowaną spotykamy się dość często - trzeba więc bacznie zwracać uwagę na to co kupujemy by nie dać się nabrać na "ładną" cyferkę na pudełku.

Długie zdjęcie - funkcja panoramy. Niektóre aparaty ją mają a niektóre nie. Czy zatem ci, którzy nie posiadają takiej funkcji w swoim aparacie nie mogą wykonywać panoram? Oczywiście mogą. Funkcja panoramy zaimplementowana w aparacie tylko wspomaga jej tworzenie. Cała obróbka obrazów odbywa się jednak w pamięci komputera a nie aparatu. Niektóre aparaty Casio mają również funkcję podglądu gotowej panoramy, jednak nie budują finalnego obrazu.



Rejestracja sekwencji wideo - przydatna funkcja. Jednak należy pamiętać, że aparat to nie kamera. Co za tym idzie mamy ograniczony czas nagrywania obrazu - zazwyczaj do około 30 sekund jednorazowo, aż do wypełnienia bufora szybkiej pamięci. Tylko niektóre aparaty zapisują obraz bezpośrednio na karcie pamięci. Jakość tak zarejestrowanych sekwencji video jest raczej niska więc taki film nadaje się wyłącznie do celów orientacyjnych.

Aparat cyfrowy czy dyktafon? - Rejestracja dźwięku bywa przydatna. Możemy opisać np. warunki wykonywania ujęcia czy komentarz do sesji. Jednak dźwięk zabiera dość dużo miejsca na karcie pamięci, które mogli byśmy przeznaczyć na zdjęcia. Ponadto jest to funkcja dość niewygodna w obsłudze - niewiele aparatów ma wbudowany przycisk uruchamiający bezpośrednio z obudowy rejestrację dźwięku. Jeżeli planujemy więc zakup cyfrowki myśląc również o dyktafonie, najlepiej od razu zdecydować się na zakup jednego i drugiego.

Filtry programowe - przerobić zdjęcie na czarno białe lub dodać czy ująć koloru ze zdjęcia można w komputerze. Po co więc montować takie funkcje w aparacie? Wbrew pozorom nie jest to pozbawione sensu. Od razu możemy ocenić efekt zdjęcia,

odpowiednio wykadrować dla potrzeb konkretnego filtra (np. zobaczyć czarno-biały kadr jeszcze przed jego zarejestrowaniem i sprawdzić czy obraz najlepiej wygląda akurat z zastosowaniem tego trybu). Ponadto fotografując np. w czarno-białym trybie oszczędzamy miejsce na karcie pamięci aparatu - mniej kolorów mniej potrzeba pamięci do zapisu. I w końcu najważniejsze - kiedy zapiszemy zdjęcie w formacie jpeg, przegramy do pamięci komputera to każda następną operacją zakończoną powtórным zapisem w jpeg pogorszy nam jakość zdjęcia (powtórna kompresja). Warto mieć zatem obraz wyjściowy od razu odpowiednio przygotowany do np. druku bezpośrednio z aparatu.



Czy twój aparat to lustrzanka? Sprzedawca powiedział, że tak? Czyżby? -

Niektóre aparaty posiadają konstrukcję celownika podobną do kamer. Obraz widziany w celowniku jest obserwowany na miniaturowym monitorze ciekłokrystalicznym. Ma to swoje zalety - możemy w okularze wyświetlić np. menu. Ponadto od razu widzimy jak aparat zarejestruje zdjęcie, czy nie będzie np. prześwietlone, źle zbalansowane kolorystycznie.

Ma i jednak wady - obraz jest tylko zgrubnym przybliżeniem tego co widzi obiektyw. Nie możemy np. ustawić ręcznie ostrości i być pewnym, że zrobiliśmy to dobrze. Celownik taki jest ponadto uciążliwy - obraz ma niską rozdzielczość co powoduje utratę szczegółów, męczy oko i mocno czerpie energię baterii.

Tylko konstrukcja tradycyjnej lustrzanki (odpowiedni układ lustera kieruje nam obraz z obiektywu do okularu wziernika) może zagwarantować, że zobaczymy w celowniku faktycznie to co chcemy zarejestrować i w takich warunkach jakie naprawdę panują. Jeżeli zależy nam na profesjonalnym rozwiązaniu lustrzanego układu obserwacyjnego powinniśmy sprawdzić czy aparat posiada taką właśnie konstrukcję - optyczno-mechaniczną. Jeżeli jesteśmy raczej laikami - lepsze będzie drugie rozwiązanie.

Na koniec dobra rada - sprawdźmy dobrze, czy to co kupujemy z aparatem cyfrowym faktycznie jest tym czego oczekujemy.

Ireneusz Zdrowak



kategoria: cyfrowo

Fotografujemy nocą

Cyfrowa noc



Nocne fotografie miast lub innych jasno świecących obiektów są bardzo efektowne i warto pokusić się o wykonanie takich ujęć. Aparat cyfrowy, jak żaden inny, daje tu ogromne możliwości manipulacji obrazem oraz jego rejestracji. Dzięki temu możemy w prosty sposób wykonać zdjęcie które zachwyci niejednego. Rzeczywista czułość elementu CCD to około 0.3 lux'a.(!) Tak więc fotografując praktycznie w całkowitej ciemności mamy szansę uchwycić wyraźny obraz - choćby zarys obiektu. Takiej możliwości nie daje nam fotografia klasyczna.

Aby wykonać zdjęcie nocne potrzebne nam będzie: aparat z "dolnym" czasem otwarcia migawki minimum 2 sekundy i statyw. Dobrze by było aby aparat posiadał możliwość wyzwalania z pomocą pilota lub miał wbudowany autowyzwalacz. Możliwość zdalnego lub opóźnionego wyzwolania migawki jest konieczna aby "bezdotykowo" wywołać ekspozycję nie powodując najmniejszego drgnięcia statywu z aparatem i tym samym unikając poruszenia ujęcia.

Na zdjęcia nocne najlepiej wybrać porę o zmierzchu lub przed świtem. Fotografowanie w całkowitej ciemności nie jest wskazane, gdyż brak minimalnego światła otoczenia pozbawia detale szczegółów.



Najlepiej fotografować w chłodne noce. Powietrze wtedy jest czystsze niż w upalne dni i nie występuje zjawisko refrakcji. Zdjęcia są wtedy bardzo ostre i nasycone wyraźnymi szczegółami. Dobre efekty daje fotografowanie w zimie, kiedy leży śnieg. Wtedy światło otoczenia jest zdecydowanie mocniejsze - biel śniegu odbijając światło czyni obiekty wyraźniejszymi.

Wybierając przedmiot zdjęcia musimy mieć przede wszystkim na uwadze jego oświetlenie. Nie musi być oświetlony jasno - ważne by był oświetlony równomiernie lub po prostu ciekawie. Ostatnio wiele miast iluminuje zabytki i kościoły - to dobre obiekty do fotografowania nocą. Warto też fotografować odbicia budynków i świateł w wodzie - np. przepływającej obok rzecze. Poruszające się fale dają ciekawe, rozmyte odbicia świateł.



Z prawej strony tego ujęcia przechodząca osoba zaznaczyła swoją obecność. Jest to tzw. duszek. Wyraźnie widać ciemny zarys sylwetki.

Należy zwracać bacznie uwagę na rodzaj świateł oraz ruch w pobliżu fotografowanych obiektów. Lampy sodowe, czy neony mają różne temperatury barwy światła i należy uważnie dobierać balans bieli by zdjęcia nie były np. zażółcone lub zbyt niebieskie. Najlepiej wykonać serię próbnych fotografii by ocenić które ustawienia są najlepsze. Ruchome światła, na przykład reflektory samochodów, utworzą ciągłe świetlne linie. Czasami jest to efekt pożądaný jednak nie zawsze i trzeba dobrze wybrać moment wykonania ujęcia tak, by żadne ruchome światło nie znajdowało się w polu widzenia obiektywu przez czas wykonywania ujęcia.

Przechodzące przed obiektywem osoby nie będą przeszkadzać tylko wtedy jeżeli nie jest ich dużo i cały czas się poruszają oraz ekspozycja jest dłuższa niż 5 sekund. Wtedy po prostu aparat ich nie zarejestruje. Jeżeli jednak obiekt porusza się prostopadłe do obiektywu, lub porusza się bardzo wolno może powstać tzw. duszek - przezroczysty zarys sylwetki. Efekt ten możemy oczywiście łatwo usunąć w programie do obróbki grafiki.



Przejeżdżający z prawej strony samochód popsuł ujęcie "rysując" reflektorami jasną linię. Sam pozostał niewidzialny gdyż poruszał się szybko i nie był dostatecznie oświetlony.

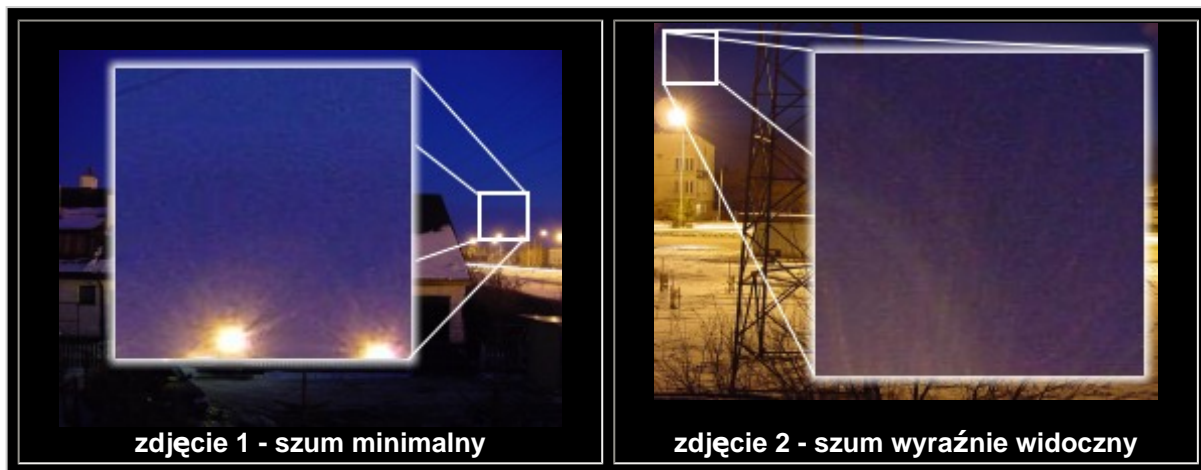
Fotografia nocą z pomocą aparatu cyfrowego to doskonała zabawa i ciekawe doświadczenie. Poruszające się światła i obiekty tworzą ciekawe i niepowtarzalne wzory. Ponadto aparat zazwyczaj rejestruje o wiele więcej niż jest w stanie zobaczyć oko. Rejestruje przecież na jednym ujęciu przedział czasu czasem kilkudziesięciu sekundowy. Dzięki aparatowi cyfrowemu mamy możliwość od razu ocenić efekty swojej pracy i poprawić ujęcie, jeżeli coś jest nie tak. Takich możliwości nie daje nam fotografia klasyczna gdzie zdjęcia wykonujemy praktycznie "w ciemno".

Zdjęcia wykonano aparatem Olympus C-2020 zoom.

Spostrzeżenia czytelników

Chciałbym podzielić się pewną uwagą na temat nocnego fotografowania. Mam aparat Sony DSC-S50 i wykonałem kilka takich zdjęć. Zauważyłem, że przy długich czasach naświetlania (u mnie max. 8 sek.) aby nie wystąpiły na zdjęciu "szumy" elektroniczne bardzo ważne jest aby aparat (a w zasadzie detektor CCD) był możliwie jak najbardziej schłodzony. Już samo wyłączenie aparatu na jakieś 2-3 min. i następnie zrobienie zdjęcia zaraz po jego ponownym włączeniu daje dobre efekty (tz. aparat o temp. pokojowej). Dużo lepiej jest gdy aparat schłodzimy. Ja próbowałem ostatnio robić takie zdjęcia aparatem ochłodzonym jak mi się wydaje tylko do ok. +15 st.C. Jak widać są tylko pojedyncze piksele (wysyłam dwa zdjęcia - nie są to oryginały z aparatu ale bardziej skompresowane programem komputerowym). Ciepły aparat daje dużo szumów - wystarczy, że pracuje ok. 3-5 min.

Jeszcze jedna zależność, którą zauważyłem. Przy długich naświetlaniach jasne piksele - szumy są zawsze w tym samym miejscu to znaczy, że powodują je "gorsze" piksele matrycy CCD - pojedyncze elementy przetwornika CCD.



Mariusz

Ireneusz Zdrowak



Wszystkie prawa do materiałów zamieszczonych na stronach [Foto-Netu](#) zastrzeżone.
Kopiowanie i publikacja bez zgody autorów zabroniona.

kategoria: cyfrowo

Karty pamięci - awarie, problemy

"Padła" karta co dalej?



Często zdarza się, że poprawnie dotychczas działająca karta pamięci, odmawia współpracy z aparatem cyfrowym. W 50% przypadków jest to objaw zwiastujący jej koniec. Jednak często da się ją jeszcze uratować. Jakie są przyczyny jej awarii, co zrobić by nie dopuścić do uszkodzenia? W końcu, co zrobić gdy karta wykazuje niepokojące objawy? O tym przeczytasz w tym artykule.

Wszystkie pamięci typu flash (nawet te z dożywotnią gwarancją) mają określoną żywotność, determinowaną liczbą możliwych do wykonania zapisów. Zazwyczaj liczba możliwych zapisów określana jest w setkach tysięcy razy - po tym czasie karta ma prawo się zużyć (pomijając już wytrzymałość styków np. w kartach SmartMedia). Jeżeli więc używamy karty pamięci zakupionej kilka lat temu i bardzo mocno eksploatowanej, możemy spodziewać się, że wkrótce odmówi posłuszeństwa. Jeżeli posiada dożywotnią gwarancję, możemy domagać się wymiany na nową, jednak kilka lat temu największym produkowanym formatem było 4MB, dziś już nie produkowane. Na szczęście ceny pamięci idą w dół. W stosunku do zeszłego roku ceny zmniejszyły się o około 80%, tak więc zakup nawet większej pamięci nie powinien być dużym wydatkiem.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że trzeba dobrze sprawdzić jakiej pojemności karty nasz aparat jest w stanie obsłużyć. Obowiązuje tu reguła, że im nowszy aparat tym większą pojemność obsługuje. Nawet w obrębie jednego modelu mogą zdarzyć się różnice - jedna partia obsługuje np. do 64MB a inna do 128MB. Z kolei wielu producentów podaje, że aparat obsługuje tylko np. do 256MB a tak naprawdę można stosować nawet 1GB. Tak więc warto rozeznac się wśród użytkowników, grup dyskusyjnych czy specjalistycznych stron, zanim zaplanujemy zakup bardzo dużej karty pamięci.

Jeżeli włożymy do aparatu, który obsługuje karty tylko do pojemności 64MB, kartę pamięci 128MB, to najprawdopodobniej wystąpi błąd lub karta widziana będzie po prostu jako pamięć o mniejszej pojemności. Z tego powodu, jeśli nie jest się pewnym możliwości aparatu, lepiej kupić dwie karty o mniejszej pojemności niż jedną o większej.

Najczęstszym objawem nieprawidłowej pracy karty jest sygnał od oprogramowania aparatu, że karta wymaga formatowania. Dzieje się tak zazwyczaj gdy do aparatu wkładamy nową kartę, lub kartę używaną w innym urządzeniu (mp3 playerze, palmtopie itp.) Pomaga tutaj zazwyczaj formatowanie, jednak uwaga - zdarza się, że karta pracująca w np. palmtopie nie będzie działać w aparacie! Nawet wtedy, jeśli na początku współpracowała z cyfrówką, to po formatowaniu w innym urządzeniu może odmówić dalszej współpracy z aparatem.

Podstawowe zasady użytkowania karty podawane są w każdej instrukcji obsługi, jednak pewne są pominięte. Dotyczy to w szczególności czytników kart pamięci. Nie wolno: wkładać i wyjmować karty kiedy aparat jest włączony, szczególnie gdy wykonuje zapis lub odczyt. W 90% przypadków operacja taka skończy się uszkodzeniem karty. Sytuacja taka dotyczy każdego innego urządzenia a w szczególności czytnika kart pamięci (o czym producent prawie nigdy nie informuje). Należy trzymać się zasady: najpierw wkładamy do czytnika kartę pamięci a dopiero potem wpinamy czytnik do gniazda USB. Maksimum bezpieczeństwa. Sytuacja taka tyczy się w szczególności kart SmartMedia, których konstrukcja odsłania styki w ten sposób, że każdorazowe wkładanie jej do urządzenia powoduje ich

zwieranie. Jeżeli w gnieździe będzie napięcie, z dużym prawdopodobieństwem karta ulegnie uszkodzeniu i nie będzie nadawała się do zastosowania w aparacie cyfrowym.

Szczególną troską należy otoczyć karty typu minidisk - IBM Microdrive. Są one bardzo podatne na uszkodzenia mechaniczne.

Zdarza się, że aparat nie chce czytać karty i sygnalizuje błąd transferu plików. Sytuacja taka ma miejsce gdy używamy kart typu "no name" bez stosownych certyfikatów. Pamięć taka nie jest stabilna i sprawia problemy podczas przesyłania danych. Zanim więc kupimy okazjnie tanią kartę upewnijmy się, że będzie działać z naszym aparatem i posiada wymagane certyfikaty.

Jeżeli aparat sygnalizuje błąd karty, pierwsze co należy zrobić to wyjąć ją z urządzenia i przeczścić styki: w karcie SmartMedia miękką szmatką nasączona odrobiną alkoholu, a w kartach CompactFlash przedmuchać wloty styków. Jeżeli to nie przyniesie efektu, kartę należy sformatować w aparacie. Jeśli nadal nie będzie działała poprawnie, trzeba spróbować sformatować ją w innym urządzeniu np. czytniku czy innym aparacie. Jeśli i to nie przyniesie efektu - karta najprawdopodobniej została trwale uszkodzona.

Czy można odzyskać zdjęcia z uszkodzonej karty? Z tego co nam wiadomo, z dniem pisania tego artykułu istniała tylko jedna firma w UK zajmująca się tego typu usługami. Niestety poza zasięgiem polskich użytkowników.

Ireneusz Zdrowak



Wszystkie prawa do materiałów zamieszczonych na stronach [Foto-Netu](#) zastrzeżone.
Kopiowanie i publikacja bez zgody autorów zabroniona.

kategoria: cyfrowo

Kupujemy karty pamięci

SmartMedia, CompactFlash - uniwersalny nośnik



Prędzej czy później pojemność pamięci naszego aparatu cyfrowego będzie wymagać rozbudowy. Jeżeli posiadamy aparat na dyskiety lub karty MemoryStick sprawa wydaje się być prosta. Gorzej, jeśli nasz cyfrowka korzysta z kart CompactFlash lub SmartMedia. Nośniki te produkowane są przez wielu niezależnych producentów. Parametry kart mogą różnić się nieznacznie między sobą, różne są również ceny pozornie tych samych pamięci. Którego producenta kartę wybrać by pasowała do naszego aparatu i na co zwracać uwagę by nie wyrzucić "pieniędzy w błoto" i nie zepsuć aparatu?



SmartMedia - są to małe karty wielkości znaczka pocztowego, niezwykle płaskie i lekkie. Produkowane są w 2 wersjach różniących się napięciem zasilania: 3.3V i 5V (te drugie to starsze konstrukcje). Należy więc koniecznie sprawdzić, jakiego napięcia używa nasz aparat cyfrowy (pisze w instrukcji lub na standardowej karcie załączonej w zestawie) i taką kartę kupić. Pozostałe parametry karty są

standaryzowane więc napięcie zasilania jest w zasadzie jedynym kryterium. Zdarza się jednak, że karta z jakichś względów nie jest uniwersalna (np. dedykacji dla urządzeń typu palmtop czy MP3 player) i może być niekompatybilna z naszym aparatem cyfrowym. Dla tego warto sprawdzić, czy na opakowaniu okazji taniej karty pisze, że można ją stosować do aparatów cyfrowych. Niekompatybilność z reguły karty te zawdzięczają swojej konstrukcji. Tak mała wielkość urządzenia zdeterminowana jest faktem przeniesienia elektroniki obsługującej pamięć z karty do aparatu lub do innego urządzenia. Może więc zdarzyć się tak, że elektronika naszego aparatu nie będzie obsługiwać tej konkretnej karty.

Należy również zwrócić uwagę na pobór energii przez kartę. Karty różnych producentów pobierają prąd w ilościach różniących się nawet o 50%. Nie jest to bez znaczenia, szczególnie jeśli pracujemy na bateriach. Dla kart SM pobór mocy waha się średnio w granicach 10-40 mA.



CompactFlash - to karta nieco większa i grubsza niż SmartMedia. Wymiary zawdzięcza konstrukcji wewnętrznej - cała elektronika obsługująca pamięć jest zamontowana w karcie. Co za tym idzie karty te są zazwyczaj bezproblemowe jeżeli chodzi o kompatybilność. Jeżeli natomiast chodzi o napięcie na jakim pracują - są uniwersalne. Karta sama rozpoznaje na jakim napięciu pracuje aparat. Warunkiem jest by karta miała tzw. "dual voltage support". Można spotkać starsze karty obsługujące tylko jedno

napięcie, jednak są one rzadkością. Kupując kartę CF należy również zwrócić uwagę czy ma certyfikat CFA (Compact Flash Association). Jest to organizacja ustanawiająca standardy dla producentów urządzeń pracujących na kartach CF. Jeżeli na karcie widnieje certyfikat CFA "Digital Film Compilant", możemy mieć pewność, że nasz aparat będzie współpracował z tą kartą. Zazwyczaj na pudełku powinien być również napis typu: Redefining Film & Data Storage i wymienione urządzenia z którymi współpracuje pamięć (w tym aparat cyfrowy). Kupując kartę trzeba też sprawdzić czy jest ona typu I czy II.

Różnica polega tutaj przede wszystkim na grubości kart. Typ I ma 3.3 mm grubości a drugi 5 mm. Mimo wszystko najlepszym sposobem jest nie kupować "kota w worku". Obecnie wiele sprzedawców nie jest zorientowanych w temacie tego typu pamięci,



więc mimo ich "fachowych" rad i zapewnień (wynikających z nierzadko błędnej interpretacji dokumentacji sprzętu w języku angielskim) warto mieć cyfrówkę ze sobą i sprawdzić, czy karta będzie działać z naszym aparatem. Zwrócić należy uwagę na fakt, że karta taka częstokroć będzie wymagać sformatowania przed użyciem. Nie należy zatem wyciągać pochopnych wniosków gdy przy pierwszym założeniu karty do gniazda aparat zasygnalizuje błąd. Po sformatowaniu karta najprawdopodobniej będzie pracować poprawnie.

Alternatywnym wyjściem jest zakup dedykowanej, firmowej karty która będzie działała na pewno z naszym aparatem. Jednak ceny kart firmowych pozostawiają niestety wiele do życzenia.

Ireneusz Zdrowak



Wszystkie prawa do materiałów zamieszczonych na stronach [Foto-Netu](#) zastrzeżone.
Kopiowanie i publikacja bez zgody autorów zabroniona.

kategoria: cyfrowo

Rozwiązywanie podstawowych problemów z aparatem cyfrowym

okiełznać cyfraka



Wielu początkujących użytkowników aparatów cyfrowych często nie radzi sobie z ich podstawową obsługą. Zazwyczaj problemy sprawiają niezrozumiałe komunikaty i objawy zachowań aparatu. Ponieważ wiele sprzętu przywożonego jest z zachodu lub nie posiada czytelnej instrukcji obsługi, postanowiliśmy opublikować niewielki poradnik. Z jego pomocą laik, czy początkujący użytkownik powinien poradzić sobie z rozpracowaniem podstawowych funkcji aparatu. Poradnik ten powinien również ułatwić i usprawnić obsługę cyfrowego sprzętu.

Zebrano tutaj najczęściej występujące objawy "nienormalnej" lub niepokojącej pracy aparatu oraz poradę co powinno się zrobić by usunąć problem. Poradnik ten jest bardzo ogólny i rozwiązuje tylko podstawowe problemy z zakresu obsługi aparatu. Niektóre objawy czy problemy mogą wydawać się banalne lub porządnie sobie z nimi powinno być sprawą oczywistą, jednak z naszych doświadczeń wynika, że właśnie najprostsze problemy potrafią użytkownikowi sprawić najwięcej kłopotu.

Jeżeli nie znajdziesz odpowiedzi na pytania na tej stronie pisz: info@foto-net.pl - postaramy się pomóc.

objaw	przyczyna	co zrobić?
Aparat nie akceptuje karty pamięci.	Karta pamięci nie jest zgodna ze standardem CompactFlash, SmartMedia lub innym akceptowanym przez aparat.	Sprawdź czy karta posiada wymagane certyfikaty oraz czy jest to na pewno karta odpowiedniego typu.
	Karta jest uszkodzona.	Spróbuj "przeczytać" kartę w innym aparacie lub z pomocą czytnika, sformatować ją w aparacie lub czytniku. Jeżeli karta w żadnym z przypadków nie zareaguje wymień kartę na nową.
	Karta "nie mieści" się w aparacie	Sprawdź czy posiadasz dobry typ karty, czy prawidłowo ją osadzasz lub dociśnij ją mocniej w gnieździe.
Aparat "zawiesza się" gdy karta pamięci jest w środku lub została właśnie wyjęta.	Aparat wykrywa błąd pamięci.	Wyłącz aparat i upewnij się, że wszelkie operacje zmiany karty wykonywane są przy wyłączonym aparacie. Nigdy nie wkładaj karty gdy aparat jest włączony gdyż możesz uszkodzić aparat lub kartę. Włącz ponownie aparat.
Komputer nie może nawiązać połączenia z aparatem.	Problem tkwi w ustawieniach portu USB lub RS-232 w komputerze.	Sprawdź czy twój komputer prawidłowo obsługuje porty USB lub jest dobrze skonfigurowany pod obsługę RS-232.
	Aparat jest wyłączony.	Włącz aparat.
	Bateria nie jest naładowana.	Naładuj baterię lub wymień na naładowaną.

	Problem tkwi w zaawansowanych ustawieniach komputera dotyczących zarządzania energią dla portów USB.	Sprawdź, czy wszystko w twoim komputerze funkcjonuje poprawnie.
	Kabel USB lub RS-232 nie jest podłączony.	Podłącz kabel do komputera i aparatu.
	Oprogramowanie nie jest zainstalowane.	Zainstaluj oprogramowanie do obsługi transferu plików.
	Zbyt wiele aplikacji jest uruchomionych w komputerze w tym samym czasie.	Odłącz aparat od komputera, zamknij wszystkie aplikacje i zrestartuj komputer. Podłącz aparat.
	Zainstalowano niewłaściwe sterowniki	Sprawdź czy zainstalowałeś właściwe sterowniki, ściągnij ich najnowszą wersję z Internetu. Jeżeli to nie przyniesie efektów, spróbuj podłączyć aparat do innego komputera (być może problem tkwi w konfiguracji sprzętu). Jeżeli się nie uda - skontaktuj się z pomocą techniczną.
Nie można przesłać plików z aparatu do komputera.	Oprogramowanie nie jest zainstalowane.	Zainstaluj oprogramowanie.
W aparacie nie można włączyć niektórych funkcji.	Funkcje mogą nie być dostępne dla danego trybu fotografowania.	Sprawdź specyfikację w instrukcji i zmień tryb fotografowania na prawidłowy.
	Karta pamięci nie wspomaga tych funkcji.	Wymień kartę pamięci na zalecaną przez producenta.
Monitor TFT nie wyświetla obrazu mimo, iż jest włączony.	Na karcie pamięci nie ma zarejestrowanych fotografii.	Przełącz aparat w tryb rejestracji.
	Obiektyw jest zasłonięty.	Odsłoń obiektyw.
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż karta pamięci wymaga formatowania.	Karta jest uszkodzona, niesformatowana lub pochodzi z innego aparatu.	Sformatuj kartę pamięci. Jeżeli to nie przyniesie efektów zobacz punkt: aparat nie akceptuje karty pamięci.
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż nie może przeczytać karty pamięci.		
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż wewnętrzna pamięć wymaga formatowania.	Aparat wykrył błędy w odczycie pamięci wewnętrznej.	Sformatuj pamięć wewnętrzną.
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż nie może przeczytać wewnętrznej pamięci.		
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż nie może skopiować plików z karty pamięci.	Na karcie pamięci nie ma plików.	Przełącz aparat w tryb rejestracji.
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż nie posiada wystarczającej ilości miejsca w pamięci na skopiowanie plików.	Pamięć jest pełna.	Zwolnij miejsce w pamięci kasując pliki.
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż należy ustawić datę i czas.	Podczas pierwszego uruchamiania aparatu, lub podczas uruchomienia po długim okresie nie używania sprzętu, gdy baterie były wyjęte, aparat prosi o ustawienie aktualnej daty i godziny dla zegara wewnętrznego.	Ustaw wymagane parametry.
Monitor TFT wyświetla komunikat o konieczności serwisowania sprzętu.	Aparat mógł zostać uszkodzony.	Wyłącz aparat. Jeśli po włączeniu sytuacja się powtórzy, skontaktuj się z serwisem.
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż temperatura otoczenia jest za wysoka.	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka by aparat mógł w niej bezpiecznie pracować.	Wyłącz aparat i odczekaj chwilę. Jeżeli sytuacja się powtórzy kontynuuj fotografowanie dopiero gdy temperatura otoczenia zmieni się na niższą.
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż karta pamięci jest pełna.	W pamięci nie ma miejsca na zapis kolejnych plików.	Usuń pliki z karty pamięci by zwolnić miejsce.
Monitor TFT wyświetla komunikat, iż pamięć wewnętrzna jest pełna.	W pamięci nie ma miejsca na zapis kolejnych plików.	Zmień kartę pamięci lub usuń pliki z pamięci by zwolnić miejsce.

Aparat nie może nagrać sekwencji video na kartę pamięci.	Starsze typy kart są zbyt powolne by nagrywać na nie sekwencje video.	Zmień jakość nagrywanej sekwencji video na gorszą. Jeśli to nie przyniesie efektów wymień kartę na nowszą.
Spust migawki nie reaguje.	Aparat jest wyłączony.	Włącz aparat.
	Aparat zapisuje właśnie zdjęcia na karcie.	Zaczekaj aż aparat zakończy zapisywać plik w pamięci.
	Karta pamięci lub pamięć jest pełna.	Zmień kartę pamięci lub skasuj pliki by zwolnić miejsce.
Aparat nie może się wyłączyć.	Baterie właśnie się wyczerpały.	Jeżeli używasz zwykłych baterii alkalicznych niskiej jakości wymień je natychmiast na dobre, lub załóż akumulatory. Nigdy nie używaj zwykłych baterii lub baterii alkalicznych niskiej jakości!
Aparat nie można włączyć.	Baterie są nieprawidłowo zainstalowane lub nie są zainstalowane w ogóle.	Zainstaluj prawidłowo baterie.
	Baterie nie są naładowane.	Naładuj baterie.
Części wykonanych zdjęć nie ma na karcie pamięci.	Obiektyw aparatu został zasłonięty gdy wykonywano ujęcia.	Staraj się nie zasłaniać obiektywu aparatu podczas fotografowania.
Zdjęcia są zbyt ciemne.	Lampa błyskowa była wyłączona podczas fotografowania.	Włącz lampę.
	Obiekt był zbyt daleko by lampa mogła go prawidłowo oświetlić.	Podejdź bliżej do obiektu i wykonaj zdjęcie ponownie.
	Fotografowałeś "pod światło".	Włącz lampę błyskową kiedy fotografujesz pod światło.
	Lampa błyskowa została zasłonięta.	Zwracaj uwagę by nie zasłaniać lampy błyskowej gdy fotografujesz.
	Nieprawidłowo dobrano parametry manualnej ekspozycji.	Wykonaj ponownie zdjęcie z prawidłową ekspozycją.
Zdjęcia są zbyt jasne.	Niepotrzebnie włączono lampę błyskową.	Wyłącz wymuszony błysk lampy.
	Fotografowany obiekt jest zbyt blisko aparatu a warunki wymagają użycia lampy błyskowej.	Oddal się od obiektu lub wyłącz lampę.
	Czujnik światła został zasłonięty.	Prawdopodobnie przypadkowo zasłoniłeś czujnik ręką. Odstoń go i wykonaj zdjęcie ponownie.
	Nieprawidłowo dobrano parametry manualnej ekspozycji.	Wykonaj ponownie zdjęcie z prawidłową ekspozycją.
Zarejestrowane zdjęcia uległy zniszczeniu na karcie pamięci.	Karta została wyjęta z aparatu kiedy następował zapis fotografii.	Nigdy nie wyjmuj karty kiedy aparat jest włączony gdyż możesz ją uszkodzić! Zdjęć nie da się już odzyskać.
Zdjęcia są nieostre lub mają bardzo niską jakość.	Obiektyw jest mocno zabrudzony.	Wyczyść soczewkę obiektywu używając odpowiednich narzędzi.
	Obiekt był zbyt blisko gdy wykonywałeś ujęcie.	Aparat nie mógł ustawić poprawnie ostrości. Oddal się od obiektu i spróbuj ponownie wykonać zdjęcie.
	Obiekt lub aparat poruszał się bardzo szybko w trakcie wykonywania fotografii.	Trzymaj aparat nieruchomo gdy wykonujesz fotografię. Jeżeli nie przyniesie to efektu użyj statywu.
Zdjęcia nie chcą się wyświetlać w odbiorniku telewizyjnym.	Aparat nie jest podłączony do telewizora.	Podłącz aparat do telewizora.
	Aparat jest źle skonfigurowany pod kątem wychodzącego sygnału video.	Upewnij się jakiego standardu (NTSC lub PAL) używa twój odbiornik i ustaw odpowiednia opcję w menu aparatu.
	Odbiornik telewizyjny jest źle skonfigurowany.	Sprawdź konfigurację telewizora.
Światelko kontrolne aparatu nie świeci się.	Aparat jest wyłączony.	Włącz aparat.
	Baterie się wyczerpały.	Naładuj lub wymień baterie.
	Baterie zostały zmienione w czasie gdy aparat był włączony.	Wyłącz a następnie włącz aparat.
Światelko kontrolne aparatu miga na czerwono.	Baterie zaraz się wyczerpią.	Naładuj lub wymień baterie.

	Jest zbyt mało miejsca w pamięci aparatu by zarejestrować zadaną długość sekwencji video.	Wymień lub opróżnij kartę pamięci. Możesz też skrócić czas rejestracji sekwencji.
Światelko kontrolne aparatu świeci się na czerwono.	Skończyło się wolne miejsce w pamięci na zapis fotografii.	Wymień lub opróżnij kartę pamięci.
Światelko kontrolne aparatu miga na zielono.	Aparat zapisuje zdjęcia na karcie pamięci.	Poczekaj aż skończy.
Światelko kontrolne aparatu miga na żółto.	Lampa błyskowa nie jest naładowana. Automatyka ekspozycji nie mogła wykonać prawidłowego pomiaru oświetlenia.	Poczekaj aż lampa błyskowa się naładuje. Zwolnij spust migawki i przekadruj fotografię. Spróbuj ponownie wykonać zdjęcie.

Ireneusz Zdrowak



Wszystkie prawa do materiałów zamieszczonych na stronach [Foto-Netu](#) zastrzeżone.
Kopiowanie i publikacja bez zgody autorów zabroniona.



Zaloguj się

Login

Hasło

[Zapomniałeś hasło?](#)

Nie masz jeszcze konta?

[Zarejestruj się teraz!](#)

Menu główne

[Strona główna](#)[Newsy](#)[Wyślij newsa](#)[Archiwum](#)[FAQ](#)[Pliki](#)[Dodaj](#)[Popularność](#)[Najwyżej ocenione](#)[Linki](#)[Dodaj](#)[Popularne](#)[Najwyżej ocenione](#)[Forum](#)[Galeria](#)[IRC Chat](#)[Ankiety](#)[Księga gości](#)[Statystyki](#)[Skontaktuj się z nami](#)[Sekcje](#)[Lista użytkowników](#)[Netykieta](#)[Archiwum news](#)[na ONET.PL](#)

Tematy newsów

Najczęściej czytane

- [Odbitki w labach -...](#) (441)
- [Pękające obudowy C...](#) (344)
- [Nowe firmware'...](#) (270)
- [Fotocela](#) (206)
- [Moje boje z labem ...](#) (192)

➔ [LABy](#) : Odbitki w labach - wielkość kadru na odbitce

➔ Wysłany przez [Radio](#) dnia 2002/04/17 1:28:03 (441 odsłon)

Jaki przygotowywać fotky cyfrowe do labu?



[Tuareg pisze:]

Witam,

Mam pytanie natury

technicznej o powierzchnię odbitki w labach np. Agfy np. d-lab.3...

Dostałem odbitkę z labu i kadr był lekko obcięty z góry i z dołu (nie było pełnego kadru, jaki sobie przygotowałem)... Zareklamowałem ją i dostałem kolejną odbitkę, tym razem z pełnym kadrem, ale i z białymi paskami po ok. 4 mm z góry i z dołu... Co jest grane??? Czy te laby nie mogą naświetlić pełnego kadru na całej powierzchni zdjęcia np. 15x21 w związku z ograniczeniami technicznymi maszyny?

A może nawet jest na grupach jakiś operator labu, który mógłby mi ten problem w sposób prosty i przystępny wyjaśnić...

[Darek dpa odpowiada]

dyskusja ciągnie się długo i chyba czas się wtrącić:

1. wymiar papieru to 152 mmx203mm - tyle i tylko tyle, dokładnie ilustruje to tabelka :

Format zdjęcia	Rozmiar w mm	Rozmiar w pixelach
10x13	102 x 136	1205 x1606
10x15	102 x152	1205 x1795
10x18	102 x178	1205 x2102
10x25	102 x254	1205 x3000
13x18	127 x178	1500 x2102
15x10	152 x102	1795 x1205
15x20	152 x203	1795 x2398
20x15	203 x152	2398 x1795

Linki tematyczne

- [Więcej o LABy](#)
- [News od Radio](#)

Najczęściej czytany news z tematu LABy
[Odbitki w labach - wielkość kadru na odbitce](#)

Ostatni news z tematu LABy
[Jak przygotować odbitkę do labu - część II](#)



- [Jak przygotować od...](#) (192)
- [Fotki z Canonów w ...](#) (188)
- [Zmiana maszyny po...](#) (180)
- [Oficjalne stanowis...](#) (179)
- [DPreview - problem](#) (177)

Szukaj

[Wyszukiwanie zaawansowane](#)

20x25	203 x254	2398 x3000
20x30	203 x305	2398 x3591
25x20	254 x203	3000 x2398
25x30	254 x305	3000 x3591
25x38	254 x 381	3000 x4500

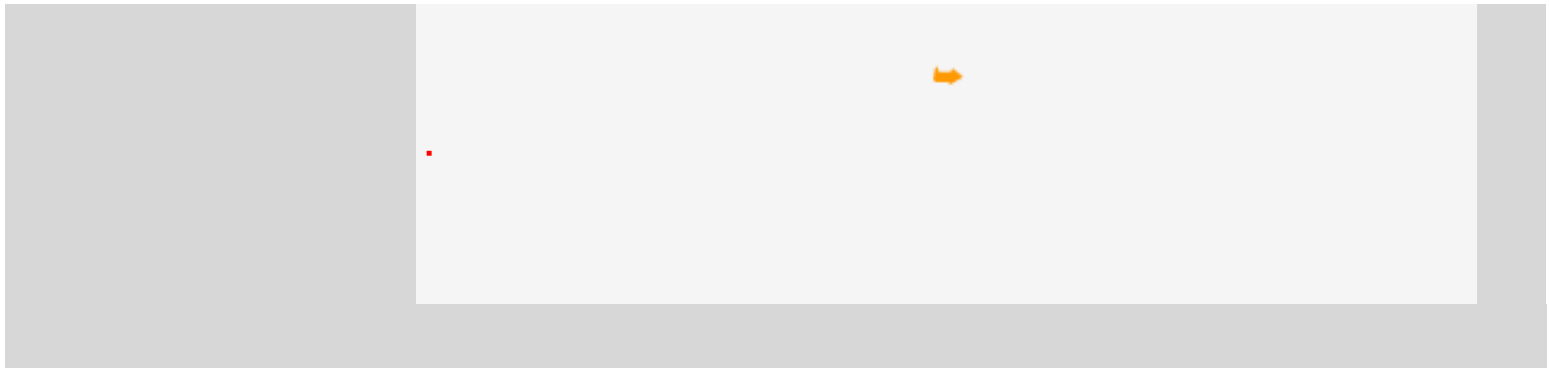
jeżeli plik cyfrowy będzie miał wielkość jak wyżej w mm lub pikselach dla rozdzielczości 300 dpi to np Frontiera nie obetnie nic bez względu na to w jakim trybie zostanie puszczane zdjęcie

2. tryby naświetlania są zasadniczo

- pełny papier - naświetlane jest tak aby nie było białego paska na zdjęciu, stąd pozwala się na obcięcie po bokach lub góry i dołu zdjęcia
- pełny obraz - naświetlany jest pełny obraz z dopuszczeniem białego paska po bokach lub góra dół
- Frontiera ma jeszcze trzeci tryb - bez skalowania - naświetla zdjęcie w takiej wielkości jak ustawione jest w pliku, stąd jeżeli plik był ustawiony np 10x10 to po naświetleniu na każdym formacie i obcięciu białych pasków otrzymamy zdjęcie 10x10

3. niektóre maszyny mają faktycznie problem z pozycjonowaniem papieru (szczególnie KIS DKS/ SYSTEM 88) ale nie jest ono większe niż 0,5 mm, stąd ustawia się magnifikację (powiększenie) na ok0,8% - jeżeli obsługa wie jak to zrobić, jeżeli nie to standardowo jest to 4,5 %

4. dla negatywów o ile pamiętam standardowo ustawione jest naświetlanie ok. 95% kadru, w zależności od formatu na którym robi się odbitki ze względu właśnie na proporcje boków, zawsze następuje jakieś obcięcie, ale te ustawione 95% to i tak więcej niż pokazuje wizjer w aparacie, stąd przy poprawnie wykonanym zdjęciu nic nie powinno się zgubić.



< << - L # FAQ pl.rec.foto.cyfrowa & ? + >> >

Powered by [RingSurf!](#)



Zaloguj się

Login

Hasło

[Zapomniałeś hasło?](#)

Nie masz jeszcze konta?

[Zarejestruj się teraz!](#)

Menu główne

[Strona główna](#)[Newsy](#)[Wyślij newsa](#)[Archiwum](#)[FAQ](#)[Pliki](#)[Dodaj](#)[Popularność](#)[Najwyżej ocenione](#)[Linki](#)[Dodaj](#)[Popularne](#)[Najwyżej ocenione](#)[Forum](#)[Galeria](#)[IRC Chat](#)[Ankiety](#)[Księga gości](#)[Statystyki](#)[Skontaktuj się z nami](#)[Sekcje](#)[Lista użytkowników](#)[Netykieta](#)[Archiwum news](#)[na ONET.PL](#)

Tematy newsów

Najczęściej czytane

- [Odbitki w labach -...](#) (442)
- [Pękające obudowy C...](#) (344)
- [Nowe firmware'...](#) (270)
- [Fotocela](#) (206)
- [Jak przygotować od...](#) (193)

➔ [LABy](#) : Jak przygotować odbitkę do labu - część II

➔ Wysłany przez [Tuareg](#) dnia 2002/05/10 0:03:58 (193 odsłon)

Wszystko zależy od Twoich potrzeb...

Jeśli nie przeszkadzają Ci białe paski po bokach czy niepełny format albo lekkie obcięcie kadru, to nie musisz nic robić...



Lab wykona wszystko z lepszą lub gorszą jakością sam za Ciebie...

Ale jeśli już masz ciut większe wymagania, czyli chciałbyś mieć np. cały kadr bez żadnych pasków, to już musisz popracować nad swoim plikiem...

Na początku warto się zorientować z jaką rozdzielczością robi odbitki Twój lab...

A potem należy przygotować odpowiednie proporcje boków w pliku, żeby się zgadzały z proporcjami odbitki...

Można skorzystać z tabelki, która dla 300 dpi pojawiła się już w I cz...

Ja ją teraz trochę zmodyfikowałem, żeby uwzględnić 400 dpi...

Wymiary pliku przygotowywanego do odbicia

rozmiar	mm	px (300 dpi)	px (400 dpi)
10x13	102x136	1205x1606	1606x2142
10x15	102x152	1205x1795	1606x2394
10x18	102x178	1205x2102	1606x2803
10x25	102x254	1205x3000	1606x4000
13x18	127x178	1500x2102	2142x2803
15x20	152x203	1795x2398	2394x3197
15x21	152x216	1795x2551	2394x3402
20x25	203x254	2398x3000	3197x4000
20x30	203x305	2398x3591	3197x4803
25x30	254x305	3000x3591	4000x4803
25x38	254x381	3000x4500	4000x6000

Linki tematyczne

- [Więcej o LABy](#)
- [News od Tuareg](#)

Najczęściej czytany news z tematu LABy
[Odbitki w labach - wielkość kadru na odbitce](#)

Ostatni news z tematu LABy
[Jak przygotować odbitkę do labu - część II](#)



- [Moje boje z labem ...](#) (192)
- [Fotki z Canonów w ...](#) (188)
- [Zmiana maszynki po...](#) (180)
- [Oficjalne stanowis...](#) (179)
- [DPreview - problem](#) (177)

Szukaj

[Wyszukiwanie zaawansowane](#)

Teraz otwierasz swój plik o rozmiarze np.: 1200x1600 w programie do obróbki zdjęć i modyfikujesz swoje zdjęcie w zależności od formatu papieru...

I jeśli będziesz operował w pikselach, to nie ma żadnego znaczenia jakie dpi jest ustawione w programie...

Ale możesz operować w mm/cm, wtedy koniecznie zaznacz rozdzielczość w jakiej będą robione odbitki...

Jedynie dla formatu 10x13 nie trzeba przycinać kadru, bo proporcje boków są takie same...

Można jedynie zmienić ilość pikseli, choć lab też to może za nas zrobić...

Natomiast dla innych formatów wymagana już jest nasza większa ingerencja...

I tak dla 10x15 czyli 102x152 mm czyli 1205 x 1795 px dla 300 dpi należy sobie wyliczyć nowy rozmiar w px pliku...

Ponieważ z proporcji widać, że należy przyciąć krótszy bok, bo jak zwiększymy 1600 do 1795 to 1200 zwiększy się do 1346, więc będzie trochę za dużo jak nasze potrzeby...

Kiedy to zrobisz, to już Twoja sprawa...

Albo przed zmianą rozmiaru przytniesz kadr z 1200 do 1074 px albo po powiększeniu pliku przytniesz 1346 do 1205...

Ten drugi sposób wydaje się łatwiejszy przy wykorzystaniu powyższej tabelki...

A przy okazji można sobie poprawić kadr...

I analogicznie postępujemy dla pozostałych rozmiarów zarówno odbitek, jak i pliku...

I to by było na tyle...

Życzę samych udanych odbitek... :-)))>

--

TuareG_2



Zaloguj się

Login

Hasło

[Zapomniałeś hasło?](#)

Nie masz jeszcze konta?

[Zarejestruj się teraz!](#)

Menu główne

[Strona główna](#)[Newsy](#)[Wyślij newsa](#)[Archiwum](#)[FAQ](#)[Pliki](#)[Dodaj](#)[Popularność](#)[Najwyżej ocenione](#)[Linki](#)[Dodaj](#)[Popularne](#)[Najwyżej ocenione](#)[Forum](#)[Galeria](#)[IRC Chat](#)[Ankiety](#)[Księga gości](#)[Statystyki](#)[Skontaktuj się z nami](#)[Sekcje](#)[Lista użytkowników](#)[Netykieta](#)[Archiwum news](#)[na ONET.PL](#)

Tematy newsów

Najczęściej czytane

- [Odbitki w labach -...](#) (442)
- [Pękające obudowy C...](#) (344)
- [Nowe firmware'...](#) (270)
- [Fotocela](#) (206)
- [Jak przygotować od...](#) (194)

➔ [LABy](#) : Moje boje z labem AGFY...
 ➔ Wysłany przez [Tuareg](#) dnia 2002/05/07
 23:56:48 (192 odsłon)

Jakiś czas temu
zamarzyły mi się
piękne i duże odbitki ze
zdjęć z cyfry...



Ponieważ miałem dotąd
niezłe mniemanie o AGFIE wybór
padł na jeden z ich oficjalnych labów
wyposażony w nowoczesną maszynę o
nazwie 'd-lab.3'.

Pliki niespecjalnie chciało mi się
przygotowywać, bo raczej
interesowała mnie jakość uzyskanych
odbitek, więc dałem na próbkę jakieś
7/8 plików bez jakichkolwiek zmian,
czyli tak jak wychodzą z aparatu, z
prośbą o wykonanie odbitek 15x21.
Podczas odbioru odbitek w pierwszej
chwili byłem bardzo zadowolony, bo
jakościowo wyszły bardzo
przyzwoicie. W pewnym momencie
zwróciłem uwagę, że jedno ze zdjęć
jest trochę obcięte. W związku z tym
przejrzałem ponownie wszystkie
zdjęcia i okazało się, że wszystkie one
są poobcinane na krótszym boku po
jakieś 6-8 mm. Nie było by w tym nic
dziwnego, gdyby nie to, że...
pozostawiono nadal białe paski po
bokach.

Przejrzałem jeszcze raz zdjęcia i te na
których mi nie przeszkadzało
przycięcie kadru zostawiłem, a
pozostałe reklamowałem z prośbą, aby
mi zrobiono zdjęcia z pełną
wysokością kadru...

Kiedy się zgłosiłem po odbiór
reklamowanych zdziwiłem się po raz
kolejny. Otrzymałem bowiem odbitki
z pełnym kadrem, ale pięknie
obramowanym białymi paskami z
wszystkich stron. A zatem na papierze
15x21 otrzymałem odbitkę tak
naprawdę 13x18, bynajmniej jednak

Linki tematyczne

- [Więcej o LABy](#)
- [News od Tuareg](#)

**Najczęściej czytany news z tematu
LABy**
[Odbitki w labach - wielkość kadru na
odbitce](#)

Ostatni news z tematu LABy
[Jak przygotować odbitkę do labu - część
II](#)



- [Moje boje z labem ...](#) (192)
- [Fotki z Canonów w ...](#) (188)
- [Zmiana maszynki po...](#) (180)
- [Oficjalne stanowis...](#) (179)
- [DPreview - problem](#) (177)

Szukaj

[Wyszukiwanie zaawansowane](#)

nie w cenie 13x18...

Jednocześnie pani w punkcie, która była pośrednikiem między mną a labem, przekazała mi informacje, że moje zdjęcia są źle przygotowane i dlatego są takie problemy i pokazała mi oficjalną informację od labu o zaleceniach dla klientów z plikami cyfrowymi. A tam oprócz zaleceń co do rodzaju nośników oraz typów i rozmiarów plików cyfrowych była załączona tabelka z wymiarami w... mm dla poszczególnych formatów odbitek. A ja, biedny użytkownik aparatu cyfrowego, tyle go już używam, a jeszcze nie widziałem, żeby mi zdjęcia wychodziły z niego w mm. Więc pytam się kobiety, jak ja mam zrobić żeby mi te piksele z mojego aparatu choć trochę przypominały mm. Pani mi na to oczywiście nie potrafiła odpowiedzieć...

Ale ja, podbudowany wiedzą z grupy, postanowiłem przygotować sobie pliki tym razem zgodnie z ich zaleceniami, czyli przyciąłem kadr do wymiarów 152x216 mm...

Niestety otrzymane odbitki po raz kolejny były poprzycinane po ładnych parę mm z każdej strony i znów nie wiedziałem dlaczego. Przecież zrobiłem plik zgodnie z tabelką przekazaną przez lab... ;-)))>

Ale żeby już nie męczyć kobiety dłużej, która i tak dzielnie to wszystko znosiła i była cały czas po mojej stronie, za co bardzo dziękuję, ustaliliśmy, że ja sam się skontaktuję z labem. Na kartce była informacja, że w celu wyjaśnienia jakichkolwiek problemów należy kontaktować się z nimi za pomocą telefonu albo e-maila. Oczywiście, jako zwolennik sieci, wybrałem to drugie rozwiązanie.

Napisałem zatem list z pytaniem jak mam przygotować plik, żebym mógł otrzymać pełny kadr oraz jak mogę sobie zamienić te moje wydumane piksele na te ich ulubione mm i w postaci elektronicznej wysłałem go pod wskazany adres. Ponieważ nie otrzymywałem odpowiedzi przez parę dni, zajrzałem znów do milej pani w

atelier, gdzie się dowiedziałem, że lab odpowie mi później, bo teraz nie mają czasu. Pomyślałem sobie, że skoro mają tyle roboty, że nie mogą mi nawet odpisać jednego zdania, to tego nie przeskoczę. A zatem nie pozostaje mi nic innego, jak tylko cierpliwie czekać, aż się ktoś zdecyduje zająć moją skromną osobą...

Cierpliwości starczyło mi nawet na jakiś tydzień... ;-)))>

Przy ponownej wizycie u milej pani dowiedziałem się, że nie odpowiedzą mi na maila, bo istnieje podejrzenie, że mam wirusa...

Wybaczcie mi zatem wszyscy czytający grupę, bo pewnie załamałem już dawno i to z jakiś miesiąc temu grupę 'wirusem'. Na dodatek tak sprytnym, że mój McAfee ani NAV tego nie wykryły. I w związku z tym rozsyłałem pewnie te wirusy po dziś dzień... ;-)))>

Trochę ubawiony, ale i trochę już rozsierdzony wysłałem im ponownie maila z ponowną prośbą wyjaśnienia mi nurtującego mnie problemu. Kiedy i tym razem milczenie labu zaczęło się przedłużać postanowiłem zadziałać odgórnie, czyli zaatakować AGFE POLSKA...

Zacząłem oczywiście od przeszukania sieci, gdzie bardzo szybko znalazłem polską stronę AGFY. Tam przeczytałem m. in., że na pierwszym miejscu jest dla nich zarządzanie jakością oraz myślenie o kliencie. Ucieszyłem się więc niesłychanie, bo każdy lubi być szanowany i z ufnością dziecka zacząłem szukać jakiegoś kontaktu z kimś, kto mógłby mi wyjaśnić moje śmieszne problemy. Okazało się, że szybkość obsługi w AGFIE jest tak daleko posunięta, że nie marnują oni czasu na maile, tylko wolą od ręki odpowiadać na nurtujące ich klientów pytania za pomocą tylko i wyłącznie infolinii telefonicznej. No cóż, okazało się jednak, że moje proste pytanie o możliwość uzyskania 100 % kadru na 100 % powierzchni odbitki nie znajduje się na liście udzielanych odpowiedzi tego dnia. Ale pan z infolinii poprosił mnie o jakiś kontakt,

najlepiej oczywiście telefoniczny, to on się zorientuje i do mnie oddzwoni... Ale ja niestety miałem w zanadrzu jeszcze jedno nieprzyjemne pytanie... ;-)))>

Chciałem się bowiem dowiedzieć z jaką rozdzielczością są naświetlane odbitki przez d-laby, mimo, że już to sobie przeczytałem na ich stronie oraz czy jest to stała rozdzielczość. Pan chwilę gmerał w katalogach danego d-labu, jak twierdził, a ja już miałem mu zaproponować, żeby sobie przejrzał ich własną stronę, kiedy pan zapytał mnie nagle, chyba żeby sobie ułatwić zadanie, na jakim nośniku oddałem zdjęcia do odbicia...

Wprawilo mnie to w tak ciężki stan stuporu, że bezwiednie panu odpowiedziałem, że na CD, ale zaraz się jednak poprawiłem, że to CD-RW tak naprawdę było... ;-)))>

Po czym otrzymałem kolejną kompetentnie wymijającą odpowiedź, że pan się zorientuje i również w tej sprawie do mnie oddzwoni...

Niestety nie oddzwonił...

A ja do tej pory się zastanawiam jaki to miało związek z rozdzielczością labu???

Ale może ktoś z grupowiczów pomoże mi to zrozumieć??? ;-)))>

Później czas mijał mi wolno, acz uparcie na różnych przyjemnościach i tylko do pełni szczęścia brakowało mi jakiegokolwiek odpowiedzi od labu czy od AGFY...

I tu okazuje się jak wielkie koncerty szanują swoich małych, szarych klientów, bowiem do dnia dzisiejszego nikt z infolinii AGFY do mnie nie oddzwonił. Ale to mi zaczęło wyjaśniać opieszałość i 'dobre' traktowanie klienta przez lab. Po prostu jaki pan (AGFA), taki kram (lab)...

Po upływie kolejnego tygodnia zadzwoniłem ponownie na infolinię AGFY. Tym razem odebrał inny pan, a ja, będąc już z lekko zniecierpliwiony przedłużającą się sprawą, natychmiast zasypałem pana mnóstwem małych, aczkolwiek ciętych pytań... ;-)))>

I pewnie też nie uzyskałbym żadnych ważnych czy wiążących informacji, gdyby nie to, że jakimś cudem czy może z wyglądu [;-)))>] wydałem się panu na infolinii podobny do właściciela labu i dostałem namiary prosto do specjalisty serwisującego ten właśnie konkretny d-lab.3. Z daru tego natychmiast skorzystałem i już za chwilę zadawałem po raz kolejny moje standardowe pytania. Okazało się, że można uzyskać pełen kadr na zdjęcie i pan serwisant był bardzo zdziwiony, że obsługa labu sobie z tym nie radzi. Oraz to, że d-lab.3 (podobnie zresztą jak d-lab.2) naświetla odbitki z rozdzielczością 400 dpi i nie ma możliwości tego zmiany, co w ogóle bardzo zadziwiło pana, który bardzo długo nie mógł zrozumieć, że ja jako klient mógłbym chcieć odbitki w mniejszej rozdzielczości, bo tak naprawdę nie jest mi potrzebne 400 dpi...

Mając już pełną wiedzę zacząłem sobie przygotowywać kolejne wersje plików we właściwych rozmiarach, tym razem z uwzględnieniem rozdzielczości 400 dpi, kiedy nagle przerwał milczenie lab! Otrzymałem od nich maila, że bardzo mnie przepraszają za tak długie milczenie (zaraz tam długie, tylko 3 tygodnie...), ale mieli awarię połączenia z siecią. No cóż, awarie się zdarzają, nawet tak długie... ;-)))>

Może im jakiś 'wirus' namieszał... ;-)))>

Jako, że jestem człek generalnie ufający ludziom, uwierzyłem i w to, dlatego litościwie nie podaję konkretnych namiarów na ten wspaniały lab AGFY...

Mail jeszcze zawierał prośbę, żebym się pojawił u nich osobiście albo podał nr telefonu, to wszystko mi wyjaśnią...

Ale ja jestem również uparty, więc odpisałem, że proszę mimo wszystko o wyjaśnienie mi problemu pisemnie, bo w ich godzinach pracy, to ja też pracuję i nie mogę się zajmować prywatnymi sprawami. O dziwo już na drugi dzień otrzymałem maila cytującego wypowiedzi pana

serwisanta, który potwierdza, że istnieje możliwość zrobienia pełnego kadru na całej powierzchni i ten tryb nazywa się REPRODUCTION.

Jednocześnie odradza ten tryb, ponieważ laboranci nie mają wtedy możliwości żadnej korekcji zdjęcia. Dla mnie to akurat bardzo dobrze, bo nie chcę, żeby mi obsługa mieszała w kolorystyce...

Pan serwisant potwierdził również, że dobrze, że lab przekazał informację dla klientów o rozmiarach odbitek, ale sugerował, żeby jednak dodać do tego informację o rozdzielczości labu - 400 dpi... ;-)))>

Mając taką wiedzę przygotowałem parę plików próbnych zgodnie z tymi wymaganiami i wreszcie odbitki były zrobione tak jak chciałem...

A teraz odebrałem właśnie już większą serię zdjęć i z jakości odbitek z AGFY d-lab.3 jestem naprawdę zadowolony. Nawet tak duże odbitki jak 15x21 czy 20x30 ze zdjęć zrobionych aparatem z matrycą 4 MPx, często jeszcze przycinane, dla uzyskania lepszego kadru, nie pozostawiają nic do życzenia... :-)))>

Pozostał jedynie niesmak ze sposobu traktowania klienta zarówno w labie, jak i przez samą AGFĘ POLSKA... :-(((>

Dlatego niniejszym dziękuję AGFIE za 'profesjonalne' podejście do klienta, którym tak przecież się chwala na własnej stronie. Dziękuję za tak wspaniałe firmowe laby z tak 'profesjonalną' i 'fachową' obsługą...

Uffff, to tyle moich smutnych wycięć...

Jeśli dotarłeś do tych słów, to gratuluję!!! ;-)))>

Ja bym już dawno zasnął po drodze! ;-)))>

Pozdrawiam i życzę wielu udanych odbitek,

--

TuareG_2



< << - L # FAQ pl.rec.foto.cyfrowa & ? + >> >

Powered by [RingSurf!](#)

kategoria: cyfrowo

Pełna kontrola obrazu

"surowy" format



Tryb zapisu oznaczany jako RAW (tzw. tryb surowy) jest trybem pozwalającym na transfer danych (bitów) bezpośrednio z aparatu cyfrowego (matrycy CCD lub CMOS) do np. komputera, bez żadnej ingerencji w ten proces ze strony oprogramowania (przetwarzania elektronicznego), czy też sprzętu. Co możemy przez to zyskać, czy jest to przydatne dla przeciętnego użytkownika i z "czym się to je"?

W czym RAW jest lepszy od JPEG lub TIFF?

Większość aparatów cyfrowych zapisuje pliki z obrazem w formacie JPEG, bardziej zaawansowane modele również TIFF. Tylko niektóre w formacie RAW. JPEG jest formatem stratnym, zapisującym kolory tylko w 16 bit'owej palecie i nie nadaje się do poważniejszych zastosowań, a w szczególności elektronicznego przetwarzania obrazu dla celów poligrafii czy druku w większym formacie. Jego podstawową zaletą jest natomiast mała wielkość plików.

Ciekawiej prezentuje się format TIFF. Zapewnia rejestrację nieskompresowanych obrazów z 24 bitową głębią kolorystyczną. Niestety ma jednak swoje wady. Po pierwsze pliki mają bardzo duże rozmiary co wpływa na prędkość zapisu ich w aparacie - nawet powyżej minuty (obraz z matrycy 3 megapikselowej zarejestrowany w TIFF'ie zajmuje 8MB).

Po drugie, każdy piksel obrazu zapisany na karcie pamięci, przechowuje tylko informacje kolorze. Kolor ten jest wynikiem interpolacji między kolorami podstawowymi matrycy CCD lub CMOS - czerwonym, zielonym, błękitnym lub niebiesko-zielonym, purpurowym, zielonym i żółtym. Interpolacja ta przebiega wewnątrz aparatu i mają na nią wpływ takie czynniki jak np. balans bieli, wyostżranie programowe, system redukcji szumów i inne parametry, w tym zadane przez użytkownika. Nie mamy więc na nią bezpośredniego wpływu i pełnej kontroli - w efekcie otrzymujemy gotowy obraz, który niekoniecznie spełnia nasze wymagania. Jest to więc proces mało elastyczny.

Jak rejestruje RAW?

W momencie naciśnięcia spustu migawki na karcie pamięci nie jest zapisywany gotowy obraz a jedynie informacja o wartości ekspozycji danego piksela - natężeniu światła padającego na element CCD. Nie ma tam informacji o kolorze. Ważniejsze informacje o warunkach naświetlania, predefiniowanych przez użytkownika ustawieniach aparatu, zapisywane są osobno celem ich dalszego wykorzystania. W ten sposób dostajemy surowy, nieprzetworzony strumień danych, który może zostać elastycznie przetworzony zgodnie z potrzebami użytkownika. Po umieszczeniu pliku RAW w komputerze, z pomocą odpowiedniego, dedykowanego oprogramowania, jesteśmy w stanie dokonać syntezy obrazu na różne sposoby i z różnymi parametrami i zapisać je w dowolnym formacie mając do dyspozycji cały czas plik źródłowy. Jest to ekwiwalentne dla wykonania kilku zdjęć w TIFF z różnymi ustawieniami i zapisania ich na karcie aparatu. Daje ponadto w większości przypadków (zależnie od możliwości softu aparatu) większe możliwości wpłynięcia na końcowy wygląd obrazu. Jest więc to rozwiązanie niesamowicie elastyczne, oszczędzające pamięć karty i czas fotografowania, jednocześnie dające maksymalną pewność rezultatów fotografowania. W tym momencie należy zaznaczyć, że obraz podglądu zdjęcia RAW wyświetlany w aparacie (funkcja preview) jest tylko syntezą wykonaną przez soft cyfrówki - ma więc znaczenie tylko poglądowe. Właściwy obraz, w pełnej jakości możemy wygenerować dopiero w pamięci komputera ingerując w jego ostateczny wygląd.

Co można zyskać przez syntezę obrazu w komputerze i jak się ona odbywa?

Oprogramowanie dostarczane zazwyczaj z aparatem, lub odpowiedni plugin do np. PhotoShopa otrzymuje wszystkie informacje jakie aparat zapisał, dotyczące obrazu oraz rozkład maski kolorów matrycy CCD. Znając rozmieszczenie poszczególnych pikseli i odpowiadających im kolorów, oraz wartość ekspozycji każdego, z nich soft jest w stanie interpolować rzeczywisty obraz wprowadzając odpowiednie poprawki. Możemy więc manualnie i zgodnie z intencjami: wyostrzyć fotografię lub wygładzić, odpowiednio "dograć" balans barwny, skorygować kolorystkę ujęcia, poziomy, parametr gamma itp. W efekcie otrzymamy przetworzony obraz o bardzo wysokiej jakości. Dla jednego pliku RAW możemy wykonać szereg interpolacji i wybrać tą najlepszą.

Na wyróżnienie zasługuje tutaj również prostota narzędzi jakie dostarcza producent. Zazwyczaj nie sprawiają one kłopotu nawet osobie niedoświadczonej, gwarantując uzyskanie doskonałych efektów, co nie jest bez znaczenia, gdyż nie każdy potrafi fachowo używać programów klasy PhotoShop.

Format RAW można dosłownie nazwać cyfrowym negatywem - analogia jest tutaj bardzo wskazana, mając na względzie cały proces "wywoływania" obrazu.

Na koniec kilka słów o ergonomii.

RAW zajmuje zwykle mniej miejsca niż typowy TIFF. Dla przykładu dane z matrycy 3 mln pikseli przy 12 bitowym kodowaniu koloru będą miały objętość około 5 MB. Jest to więc znacząco mniej niż 8MB TIFF. Tu należy zaznaczyć, że TIFF, aparat cyfrowy zapisuje w 24 bitowym kolorze - mamy więc 8 bit na piksel - RAW ma 12. Synteza obrazu trwa w komputerze dość długo i jest to sprawa raczej normalna. Przy procesorze 550MHz i 256MB RAM interpolacja obrazu składającego się z 5 milionów pikseli trwa około 30 sekund.

Praktycznie nie ma uniwersalnego formatu RAW. Ponieważ każdy aparat ma inną, własną maskę kolorów CCD oraz inaczej zapisuje ustawienia, każdy RAW ma swój własny plugin lub program do interpolacji.

Aparat obsługujący format RAW warto wybrać, jeśli chcemy uzyskiwać doskonałe rezultaty, dla celów profesjonalnych lub chcemy mieć pełną kontrolę nad obrazem po wyjściu z aparatu oraz możliwość wygodnego przetwarzania zdjęcia bez straty jakości.

Ireneusz Zdrowak



Wszystkie prawa do materiałów zamieszczonych na stronach [Foto-Netu](#) zastrzeżone.
Kopiowanie i publikacja bez zgody autorów zabroniona.

Jak używać pomiaru światła **Uwaga: to tylko ramka** **- idź do strony głównej**

Klaus Schiroff

Uwaga: Strona jest tłumaczeniem z oryginału zamieszczonego na stronie Klausa PhotoZone i zawiera **osobiste** doświadczenia autora w mierzeniu światła. Jego zainteresowania ograniczają się do fotografii w świetle zastanym.

Inna uwaga: Negatywy są bardziej tolerancyjne na niedokładności naświetlenia, podczas kiedy slajdy wymagają bardzo dokładnego pomiaru światła. (Slajdy za to mają większą rozpiętość tonalną.)

Podstawy czyli 18% szarości.

Systemy pomiaru światła zostały wykalibrowane w ten sam sposób, aby zapewnić stał i niezmienną dokładność naświetlenia: 18% szarości jest ogólnie przyjętą wartością (jest to ten sam kolor jaki posiada okno twojej przeglądarki). Ma to praktyczne zastosowanie kiedy próbujesz zrobić zdjęcie bardzo jasnej sceny bez kompensacji mierząc światło pomiarem punktowym lub centralnie ważonym, otrzymasz zdjęcie zaciemnione do 18% szarości. Z drugiej strony bardzo ciemne zdjęcia zostaną rozjaśnione do szarości. Pomiar wielostrefowy lub matrycowy mogą mieć ograniczoną zdolność do rozpoznania sytuacji i skompensować automatycznie.

Typowymi sytuacjami stwarzającymi ryzyko niedoświetlenia zdjęcia (bez korekcji) są:


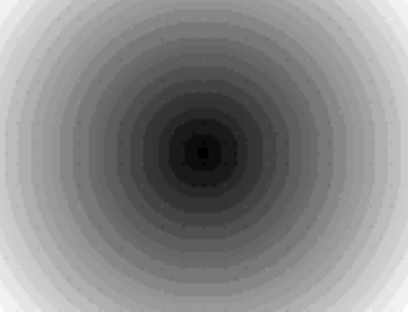
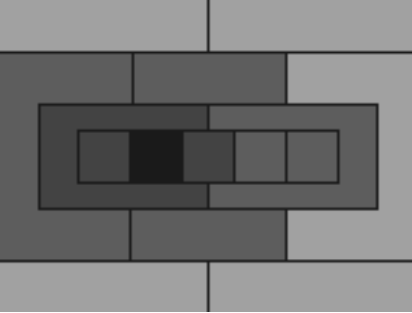
- plaża
- śnieg
- zachmurzone niebo (niebieskie niebo jest mierzone i naświetlane w sposób właściwy)

Przykłady z ryzykiem prześwietlenia (bez korekty):

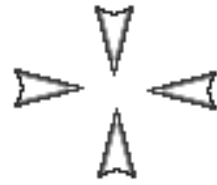
- ciemny las
- ciemnoniebieskie jeziora/morze
- zmierzch lub świt

W zależności od sytuacji będzie trzeba wprowadzić korektę do 2 EV skracając lub wydłużając czas naświetlenia (przy stałej przysłonie) lub zmniejszyć czy zwiększyć przysłonę (przy stałym czasie migawki). Zmiana parametrów naświetlania w programie (P) czy programie przesuwalnym (Ps) czyli shift **nie zmienia** ilości światła docierającego do filmu.

Porównanie sposobów pomiaru światła.

Tryb pomiaru	Punktowy(spot) / Częściowy	Centralnie ważony	Wielostrefowy / Matrycowy
Przedstawienie graficzne			
Technicznie:	Ten tryb zawęża pole pomiaru światła do centralnej partii wizjera. Pole pomiaru pokrywa od 1 do 3,5 % wizjera (przeważnie 3,5 %). Pomiar częściowy pokrywa ok.9,5 %.	Pomiar jest uśredniony z całego pola z akcentem położonym na środek wizjera (typowo 75 % światła - środek czarny i ciemno szary na obrazku powyżej, 25 % - obrzeże).	Czas i przysłona są kalkulowane na podstawie danych z matrycy/elementów mierzących światło (3 do 16 lub więcej, przeważnie 6), biorąc pod uwagę takie dane jak: użyty punkt AF, wielkość obiektu, pozycja, ogólny poziom światła, światło obiektu i tła oraz kolor.
Użyj tego trybu...	...kiedy kontrast między jasnością głównego obiektu zdjęcia a tłem jest bardzo duży, albo obiekt wymaga precyzyjnego pomiaru, jak np. makrofotografia.	... kiedy w scenie istnieją pola zacienione, albo w ekstremalnych sytuacjach jak zachód lub wschód słońca.	... we wszystkich innych sytuacjach bez mocno zacienionych lub rozjaśnionych pól.
Zalety:	Precyzyjny pomiar pod kontrolą.	Pomiar światła dla wielu scen z łatwą korektą z ręki.	Komfortowy z dużą wiarygodnością.
Wady:	Duże różnice w pomiarze światła i cieni. Bracketing jest jedynym rozwiązaniem w wielu trudnych sytuacjach.	Bez korekty duże prawdopodobieństwo prześwietlenia sceny w której większą powierzchnię zajmuje niebo.	Brak możliwości ręcznej korekty - po prostu nie wiesz jakie czynniki wziąć pod uwagę aparat mierząc światło i dobierając takie właśnie parametry.

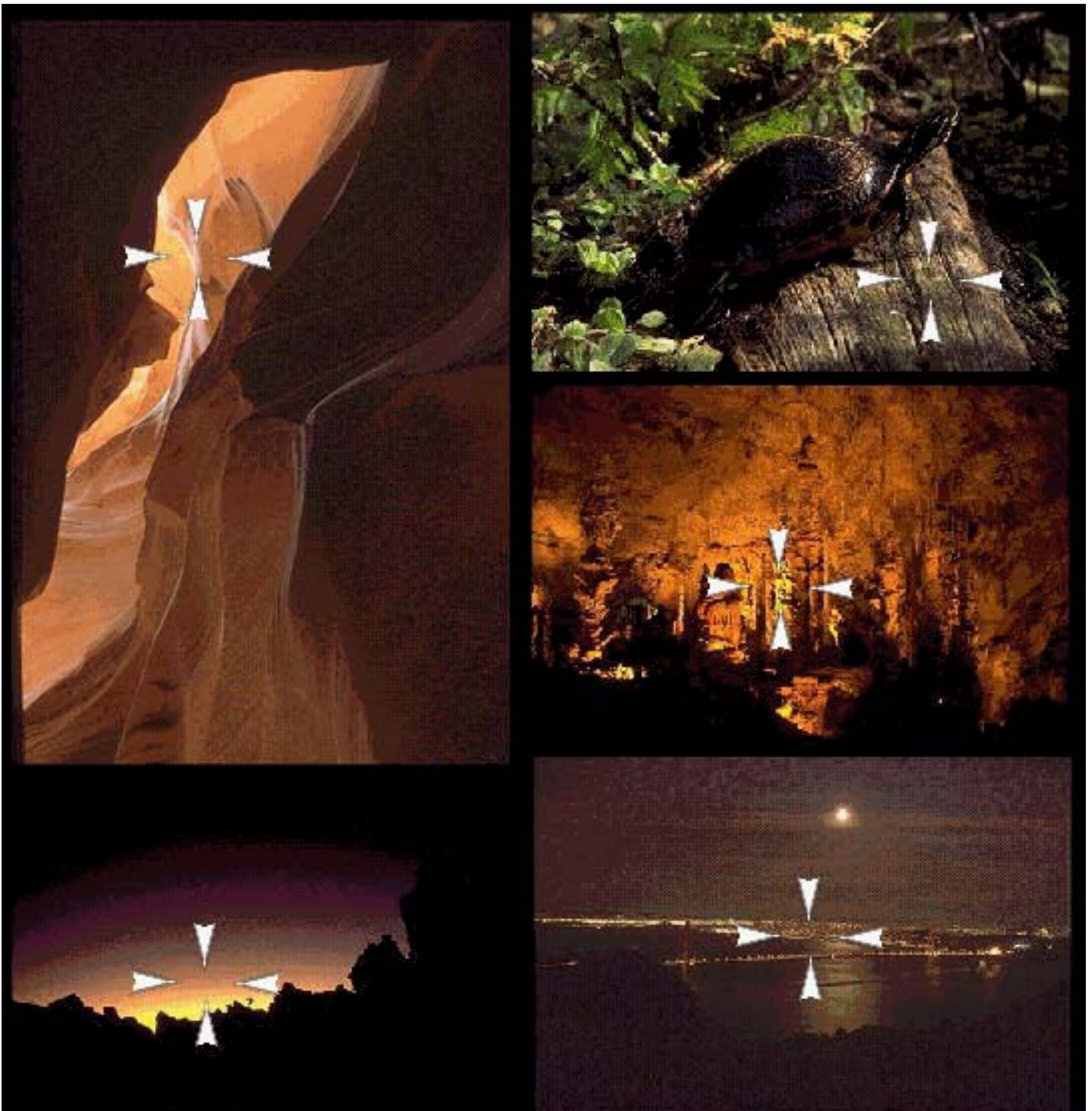
Następny rysunek jest impresją na temat sposobu w jaki działa pomiar światła oparty o matrycę. Aparat analizuje dane na temat światła z kolejnych elementów matrycy w powiązaniu z wybranym sensorem AF i porównuje te dane z wewnętrzną bazą danych. Zwykle usiłuje unikać uśredniania wyniku, aby zmniejszyć ryzyko błędnej interpretacji sceny. Niestety, ten sposób często zawodzi w sytuacjach nietypowych - np. światło z tyłu, jasne tło.



Uwaga: Środek pomiaru na zdjęciach poniżej jest zaznaczony przez

To oznacza że zdjęcia zostały wykonane w następujący sposób: środek wizjera został nacelowany na to miejsce, wciśnięty został przycisk AEL (AutoExposureLock) lub wciśnięty do połowy spust migawki, następnie scena została przekadrowana do obecnej postaci i ... pstryk.

Typowe sceny do pomiaru punktowego lub częściowego.



Trzeba jednak uważać na następujące sprawy:

- Nie należy mierzyć najjaśniejszego punktu sceny - to prowadzi do niedoświetlenia. Spróbuj znaleźć miejsce które ma być dobrze naświetlone, ale weź pod uwagę ograniczenia pomiaru światła.
- Nawet pomiar punktowy czy częściowy pokrywa pewną powierzchnię zdjęcia (do 9,5 %). Na przykład pomiar częściowy w dużym zdjęciu (kanion) pokrywa duże pole i w konsekwencji zawiera kilka zacienionych miejsc - w tym przypadku prowadzi to do poprawnego rezultatu.
- Normalny film może przedstawić rozpiętość 7EV, więc możesz wybrać punkt który jest trochę ciemniejszy niż wybierany na zdjęciach powyżej. Jeśli rozpiętość jasności w scenie jest większa niż twój film może oddać główny obiekt może stać się konturem i pojawi się efekt zdjęcia konturowego (jak na zdjęciu po lewej na dole).

Trik:

Można zwiększyć rozpiętość tonalną filmu o 1EV przez wstępne naświetlenie filmu:

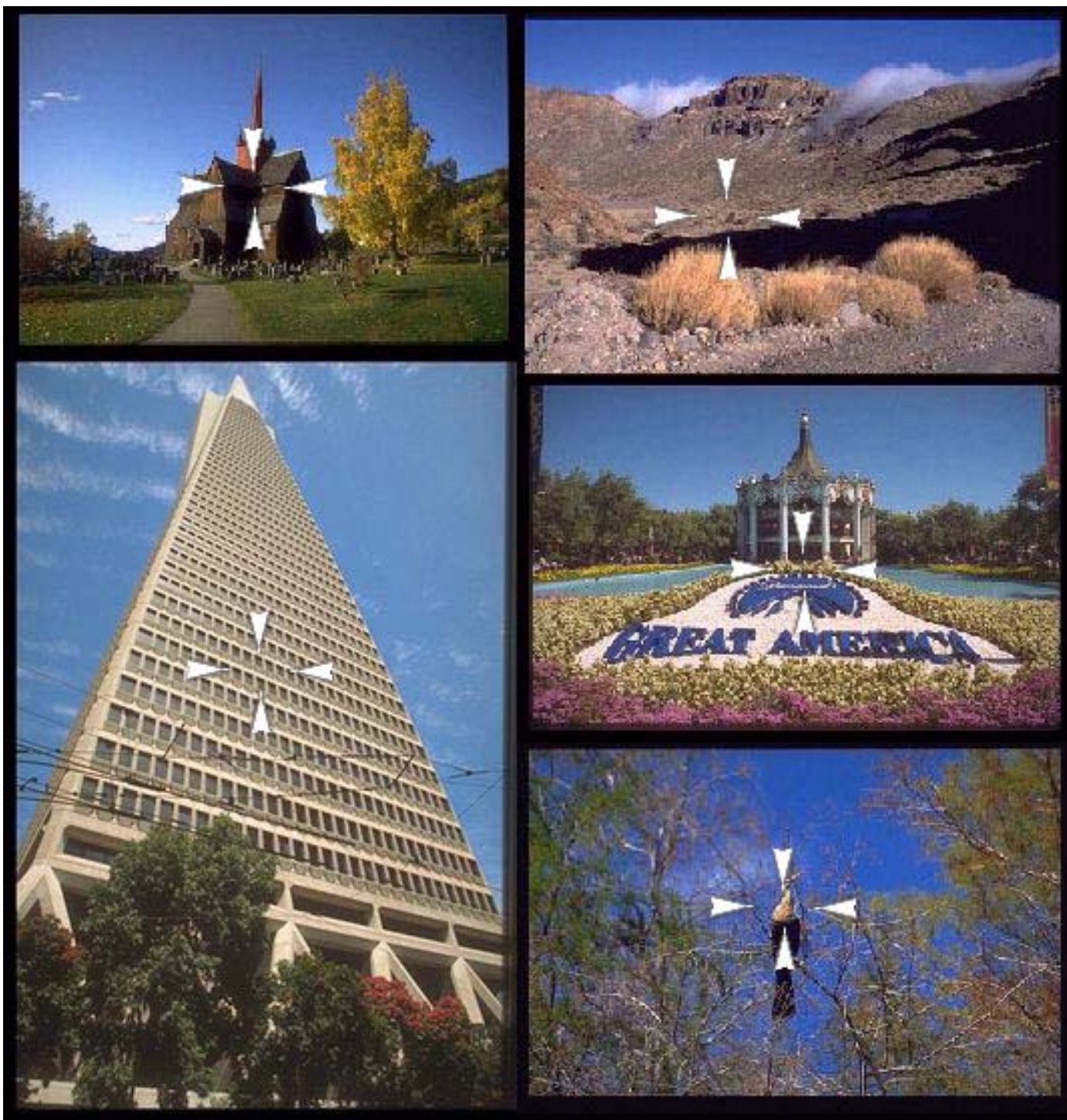
- przełącz w multiekspozycję.
- zrób zdjęcie czarnej kartki z szybką migawką i dużą przysłoną (np. 1/4000s, f/22).
- zrób swoje zdjęcie (bez kompensacji).
- Czarny kolor prawdopodobnie nie będzie tak gęsty jak normalnie.

Typowe sceny dla pomiaru centralnie ważonego.



Spróbuj znaleźć duże pole które ma być dobrze naświetlone i - znów - weź pod uwagę ograniczenia pomiaru światła

Typowe sceny dla pomiaru wielostrefowego/matrycowego.



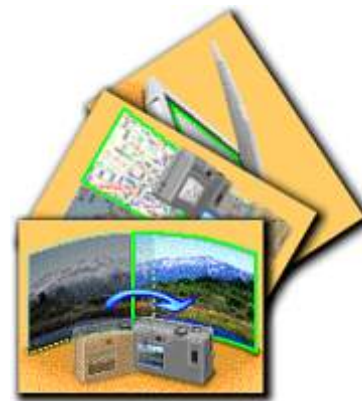
Pomiar wielostrefowy / matrycowy jest najłatwiejszy do używania. Po prostu celujesz i robisz zdjęcie. Korekty nie można wprowadzić. Po kilkukrotnym użyciu tego pomiaru zaczynasz poznawać jego reakcje na różnorodne sytuacje i wtedy możesz go polubić albo nie.

Tłumaczenie i opracowanie Marcin Koszowski
E-mail: koszmar@mp.pl

kategoria: cyfrowo i klasycznie

Tworzymy panoramę

szeroki kąt widzenia



Wykonanie efektownej panoramy nie jest rzeczą trudną. Nie trzeba mieć nawet aparatu cyfrowego z opcją panoramy. Wystarczy aparat klasyczny (ew. statyw), skaner (w zastępstwie aparatu cyfrowego), komputer i odpowiedni program. Niektóre aparaty cyfrowe (np. Casio czy Canon) posiadają bezpośrednio w aparacie funkcję wspomagającą tworzenie panoramy. Zazwyczaj polega to na wyświetlaniu fragmentu poprzedniego ujęcia, który należy pokryć z kolejnym i tym samym utworzyć ciągłość obrazu. Funkcja ta jest przydatna, jednak nie jest konieczna dla wykonania poprawnej panoramy. W niektórych modelach aparatów można taką panoramę również poskładać i wstępnie ocenić efekty. Należy jednak pamiętać, że właściwa obróbka zarejestrowanego obrazu ma miejsce tylko i wyłącznie w komputerze. Dotychczas nie jest nam znany aparat, który tworzy gotową, w pełni wymiarową i dopracowaną panoramę w pamięci wewnętrznej.

Poniżej przedstawiamy instrukcję jak w kolejnych krokach wykonać interesującą panoramę.

1. W pierwszej kolejności musimy znaleźć interesujący obiekt do fotografowania. Może to być krajobraz, plac lub uliczka. Należy mieć na uwadze, by oświetlenie było dostateczne.

Jeżeli chcemy wykonać panoramę o kącie 360 stopni najlepiej wybrać dzień gdy słońce schowane jest za chmurami i daje miękkie jednolite światło. Unikniemy wtedy efektu pokazanego na obrazku poniżej:



- 1 - to obszar naświetlony prawidłowo.
- 2 - to zdjęcie pod słońce, obszar ciemniejszy.
- 3 - to obszar naświetlony prawidłowo.

Taki układ burzy harmonię zdjęcia i jego ciągłość. Panorama nie jest naświetlona równomiernie i przy fotografowaniu "pod słońce" raczej nie ma szans by taka była.

Panoramy można wykonywać nie tylko poziome, ale i pionowe lub składające się w prostokąt.

2. Najlepiej umieścić aparat na statywie i ustawić poziomo głowicę. Chodzi o uzyskanie ciągłego horyzontu. Oczywiście możemy poprowadzić aparat ręką, jednak po poskładaniu takiej panoramy może okazać się, że duża część kadru jest do odrzucenia. Dzieje się tak ponieważ fotografując z ręki zazwyczaj zdjęcia nie pokrywają się w płaszczyźnie poziomej. Efekt ten pokazuje zdjęcie poniżej.



Dla panoram pionowych (np. wysokich wież) głowicę z aparatem trzeba ustawić w pionie i zablokować możliwość jej obracania w płaszczyźnie poziomej.

3. Następnie dobieramy parametry ekspozycji. Aby uzyskać fotografie o względnie jednolitym oświetleniu należy poeksperymentować z ustawieniami dla różnych położeń aparatu i wybrać optymalne parametry. Jeżeli nie chcemy zagłębiać się w funkcje manualne możemy zdać się na automatykę lub program tematyczny - np. krajobraz. Efekty przy sprzyjających warunkach oświetleniowych powinny być satysfakcjonujące. Ewentualne różnice w naświetleniu poszczególnych kadrów "wyrówna" w późniejszym czasie program.

Wybieramy również optymalną ogniskową - jeżeli dysponujemy aparatem z zoomem. Ważne jest by zapisać lub zapamiętać jej wartość. Będziemy jej potem potrzebować przy składaniu panoramy - by program mógł odtworzyć warunki w jakich wykonywane były ujęcia.

4. Przystępujemy do wykonania fotografii. Obiektyw najlepiej prowadzić od prawej do lewej. Wykonujemy pierwsze ujęcie a następnie przesuwamy aparat o niecałą klatkę tak, by kolejne ujęcie miało wspólny "margines" z poprzednim. Zasadę prezentuje zdjęcie poniżej. Oczywiście zdjęcia w rzeczywistości nie są przesunięte w stosunku do siebie w pionie.



Jeżeli fotografujemy aparatem cyfrowym najlepiej kadrować monitorem (jeżeli aparat ma funkcję panoramy to nawet pomoże nam dopasować marginesy). W przypadku aparatu klasycznego musimy się zdać na własne wyczucie. Fotografując tym drugim warto zostawić większy margines pokrycia się kadru. Laboratoria zazwyczaj odcinają część klatki więc jeżeli zakładka będzie zbyt mała możemy mieć trudności z dopasowaniem ujęć.

Przy aparacie cyfrowym wystarczy margines rzędu 1/8 kadru.

Należy zwrócić szczególną uwagę by na łączeniu się kadrów były jakieś wyraźne i charakterystyczne wspólne punkty. Od tego zależy efekt pracy programu składającego panoramę. Na ich podstawie program dopasuje obrazy.

Trzeba również zadbać by nie było w tych miejscach obiektów ruchomych - np. ludzi czy samochodów. Ponieważ ruchome obiekty zmieniają położenie między rejestracją jednej klatki a drugiej, program może mieć problemy z poprawnym dopasowaniem kadru gdyż przemieszczający się obiekt zostanie uznany za stały punkt wspólny dla obu ujęć. W rzeczywistości będzie to nieprawdą więc należy unikać takich sytuacji.

Pracę możemy zakończyć w dowolnym momencie. Możemy też zarejestrować panoramę o kącie 360 stopni. Najlepiej wykonać kilka serii panoram przy różnych opcjach "zakładek" by wybrać najlepszy wariant.

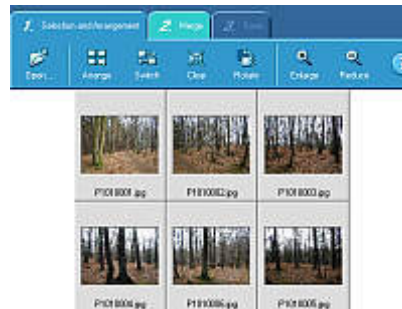
5. Zarejestrowaną w postaci pojedynczych klatek panoramę wczytujemy do

komputera. W przypadku aparatu cyfrowego bezpośrednio a w przypadku klasycznych odbitek z pomocą skanera.

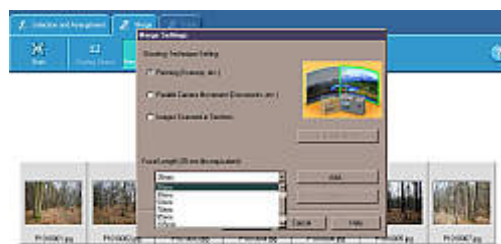
Na wgranych fotografiach nie dokonujemy żadnych korekt czy retuszy. Zrobimy to dopiero na gotowej panoramie. Jedyne co możemy zrobić to rozjaśnić lub przyciemnić fotografie lub zmienić balans kolorów tak, by wszystkie zdjęcia były mniej więcej jednakowej tonacji.

6. Teraz czas na "poskładanie" panoramy. My wykonamy tę czynność z użyciem najlepszego (według nas) programu do tego typu operacji - **PhotoStitch**. Inne polecane przez nas programy to: **PhotoVista** i **Ulead Cool 360**.

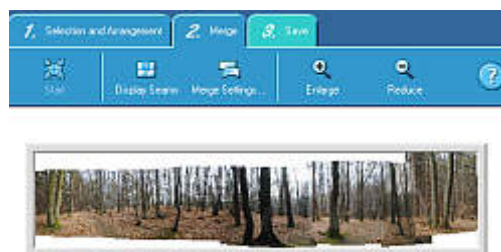
a.) Wgrywamy zdjęcia do programu i ustawiamy je w odpowiedniej kolejności (w poziomie lub pionie - zależnie od rejestrowanej panoramy).



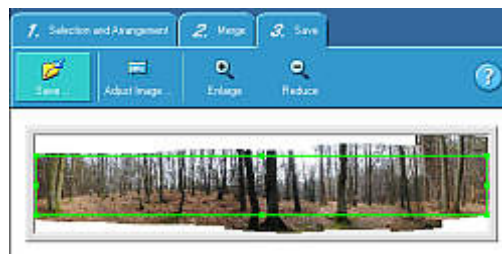
b.) Następnie klikamy zakładkę "merge" i wybieramy opcję "merge settings". Tam ustawiamy rodzaj naszej panoramy oraz zapisaną wcześniej wartość ogniskowej obiektywu przy jakiej rejestrowaliśmy ujęcia.



c.) Klikamy "start" i już po chwili możemy podziwiać efekt pracy programu. Jeżeli coś poszło nie tak, panorama jest nierówna lub źle dopasowana, oznacza to, że program nie poradził sobie z dostarczonymi obrazami. Dopasowanie możemy przeprowadzić w takim przypadku ręcznie, zgrubnie dopasowując klatki do siebie. Program zatrze różnice między krawędziami marginesów oraz wyrówna tonację wszystkich klatek tworząc ciągły obraz.



d.) Kiedy panorama będzie już gotowa pozostaje tylko ją zapisać. Program "obetnie" nierówności w kadrze tworząc z obrazu idealny prostokąt.



GOTOWA PANORAMA



Ireneusz Zdrowak



Wszystkie prawa do materiałów zamieszczonych na stronach [Foto-Netu](#) zastrzeżone.
Kopiowanie i publikacja bez zgody autorów zabroniona.

data aktualizacji: 2000-01-11

kategoria: cyfrowo

Makro i aparat cyfrowy

Jak wykonać poprawne zdjęcie makro aparatem cyfrowym



Większość ogólnodostępnych aparatów cyfrowych wyposażona jest w celowniki lunetkowe. Co za tym idzie, obraz obserwowany w takim celowniku nie pokrywa się całkowicie z rzeczywistym obrazem rejestrowanym. Dzieje się tak za sprawą paralaksy. Fotografowanie przedmiotów bardziej oddalonych od aparatu nie przysparza kłopotów, zazwyczaj mamy do dyspozycji ramki paralaktyczne. Inaczej sprawa się ma z obiektami położonymi bardzo blisko obiektywu. Bywa, iż fotografując z bliskiej odległości prawie nie widzimy obiektu, nie mówiąc o poprawnym nastawieniu ostrości.



W takiej sytuacji warto włączyć monitor, znajdujący się na tylnej ścianie aparatu. Umożliwi on dokładne skadrowanie obiektu. Zazwyczaj widok na ekranie jest pokryciem kadru w prawie 90%, co umożliwi uzyskanie poprawnej kompozycji i właściwe ustawienie ostrości. Należy jednak pamiętać, by nie sugerować się kolorytem o ostrości obiektów widocznych na monitorku. Jest to bardzo zwodnicze, gdyż widziany obraz jest tylko obrazem orientacyjnym. Wykonane zdjęcie oglądane na monitorze komputera może znacząco różnić się od tego, które oglądaliśmy w aparacie.

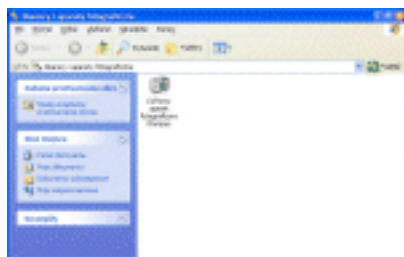
Planując sesję fotografii makro należy wyposażyć się w zapasowe komplety baterii, gdyż monitor aparatu cyfrowego jest bardzo energochłonny.

Ireneusz Zdrowak

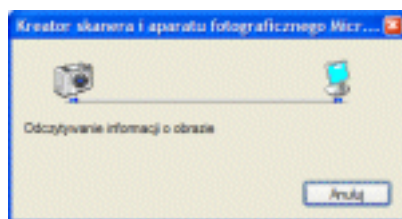


Wszystkie prawa do materiałów zamieszczonych na stronach [Foto-Netu](#) zastrzeżone.
Kopiowanie i publikacja bez zgody autorów zabroniona.

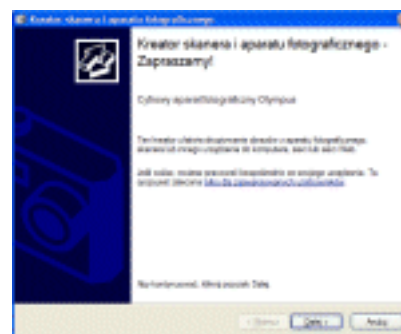
[Tutaj](#) mozna rowniez obejrzec demko zgrywania ;)



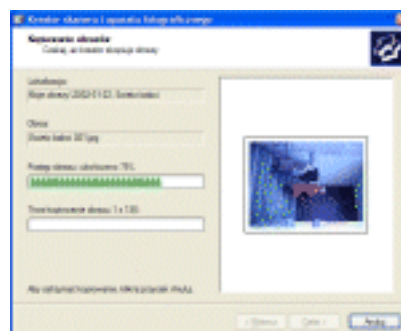
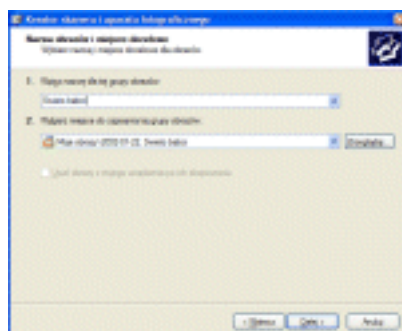
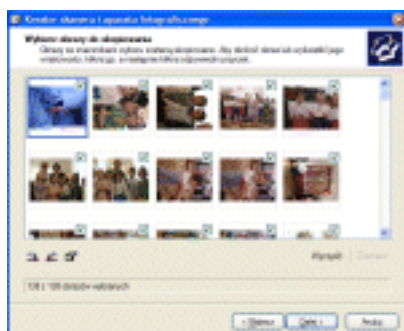
Moj 2100 UZ po włączeniu pojawia się jako ikona w okienku "Skanery i Aparaty Fotograficzne".



Po kliknięciu pobierane są dane z aparatu. Trwa to chwilke.



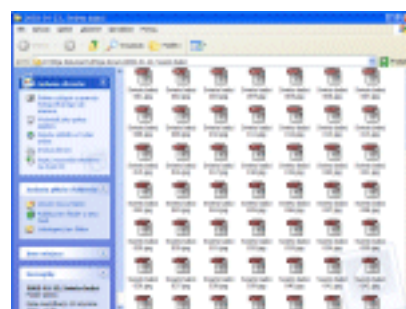
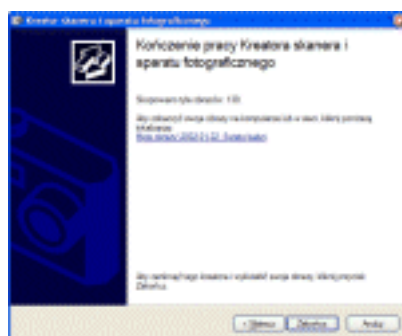
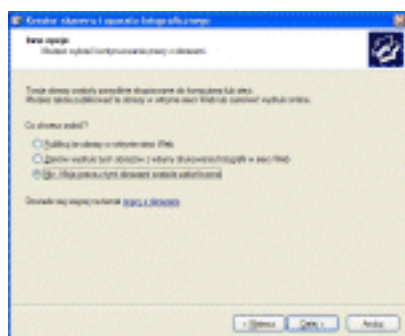
Po pobraniu danych pojawia się okno kreatora. Można w nim wybrać "bezpośrednia obsługa aparatu" - niestety takie rozwiązanie nie działa z moim aparatem, mogę jedynie pobierać zdjęcia używając kreatora.



Pojawiają się miniaturki zdjęć znajdujących się w aparacie. W tym oknie można wybrać zdjęcia do zgrania, ponadto można zaznaczyć zdjęcia, które mają być obrócone.

Przepiękna funkcja można podać część główną nazwy zgrzanych zdjęć, będzie do niej dodawany numer zgrzanego zdjęcia. Ponadto wskazujemy miejsce gdzie zdjęcia mają być zgrane system proponuje kilka wariantów. Jako ciekawostkę dodam, że po powtornym wygrzaniu zdjęć w to samo miejsce numeracja zdjęć jest kontynuowana

Bardzo ładne okienko postępu;)



W następnym oknie windows proponuje posadzenie zdjęć w necie lub drukowanie w ich płatnym serwisie:)))

Okienko kończące zgrzanie:)

Po zgraniu zdjęcia z pięknymi nazwami znajdują się w jasno opisanym folderze.

