

PODZESPOŁY PRZYSZŁOŚCI

czyli co będziemy kupować za 10 lat

Budowa

Podstawowym problemem przy produkcji monitorów CRT jest taka ich konstrukcja, aby z jednej strony nie miały zbyt dużych gabarytów, a z drugiej, aby ich ekran był możliwie jak najbardziej płaski. Jest to trudne do osiągnięcia, gdyż powierzchnia lampy kineskopowej jest zawsze wycinkiem sfery (ewentualnie walca).

Monitory LCD wypierają swoją starszą konkurencję jaką są monitory CRT. Stopniowo poprawiają się parametry monitorów LCD oraz spadają ich ceny. Podstawowym problemem przy produkcji monitorów ciekłokrystalicznych jest osiągnięcie dużej rozdzielczości przy zachowaniu jak najmniejszej bezwładności. Bezwładność monitorów ciekłokrystalicznych wynika z faktu, że każdy piksel wyświetlanego obrazu musi być osobno włączany (lub wyłączany) przy każdym odświeżeniu obrazu. Piksele są włączane i wyłączane sekwencyjnie – jeden, po drugim. Czym większa rozdzielczość, tym potrzeba więcej pikseli, co powoduje, że na włączenie każdego z nich zostają coraz krótsze odcinki czasu. Minimalny czas włączenia/wyłączenia piksela jest zaś ograniczony czasem orientacji ciekłych kryształów w polu elektrycznym, które to zjawisko jest podstawą działania tych monitorów.

Sieciowe pamięci masowe na dobre zagościły w dużych firmach i biurach, a administratorzy docenili ten rodzaj urządzeń służących do przechowywania

danych. Centralizacja systemu wymiany i gromadzenia plików w sieci LAN to nie tylko element stosowany w środowiskach biznesowych. Coraz więcej użytkowników domowych sięga po serwery NAS. Bardzo często jednak kończy się na oglądaniu, bo ceny niektórych - szczególnie tych bardziej zaawansowanych modeli odstrasza. Pojawilo się jednak światelko w tunelu.

Na końcu tunelu odnaleźliśmy serwer NAS firmy Netgear - ReadyNAS 104. Urządzenie, które daje odrobinę nadziei dla zainteresowanych serwerami NAS - dla których decydującym czynnikiem jest cena. Netgear już od kilku lat sukcesywnie rozwija swoją ofertę sieciowych pamięci masowych. Debiutem można uznać wypuszczenie w 2006 i 2007 roku modeli SAN wykorzystujących technologię SoIP (Storage over IP) SC101 i SC101T, które na ówczesne czasy były rewelacyjnym i niezwykle szybkim rozwiązaniem współdzielenia danych. Zacznie większy sukces odniosły zaprezentowane w 2008 i 2009 roku serwery ReadyNAS Duo i ReadyNAS NVX. Tego drugiego można nazwać protoplastą ReadyNAS-a 104. Zarówno ReadyNAS Duo, NVX czy NV+ v2 były modelami NAS skierowanymi do sektora SMB i enterprise. Dopiero prezentacja w marcu 2013 roku serii 100 (ReadyNAS 102 i ReadyNAS 104) pozwoliła na uzupełnienie gamy produktowej Netgeara o rozwiązania dla użytkownika domowego i SOHO. czas reakcji jest nieporów-

nywalnie większy niż w monitorach CRT (istnieją monitory LCD o porównywalnym do CRT czasie reakcji, jednak są to modele z najwyższej półki z matrycami MVA i PVA, chociaż popularyzują się i taniej bardzo szybko). Wysoki czas reakcji wiąże się ze smużeniem (opisanym w punkcie 4).

większość modeli LCD, zwłaszcza matryce typu TN, nie potrafi poprawnie odwzorować czerni na monitorze (jest to spowodowane koniecznością podświetlania powierzchni monitora od tyłu na całą powierzchnię ekranu). Matryce typu IPS mają głębszą czerń.

w małej części modeli LCD czasami pojawiają się martwe piksele, które odwracają uwagę od wyświetlanego obrazu – nie zawsze powracają do normy.

Co zawiadło? Przyczyn mogło być kilka, jednak wszystkie można przypisać niewłaściwemu użyciu mechanizmów oferowanych przez system zarządzania kolorem (CMS – od angielskiego określenia „Color Management System”). System ten spopularyzował się w połowie lat 90-tych ubiegłego wieku jako odpowiedź na potrzebę ujednoczenia sposobu prezentacji barw na komputerach, używanych na wszystkich etapach procesu publikacyjnego. Podczas przygotowania dokumentów do druku stosowane są różne urządzenia techniczne, z których każde ma własną charakterystykę barwną. Gdyby zebrać i nałożyć na siebie właściwości wszystkich urządzeń, uzyskalibyśmy mapę z widoczną częścią wspólną oraz obszarami wykraczającymi poza centrum. Fragmenty pozostające poza środkiem mapy – a więc niezgodności charakterystyk np. monitora i aparatu fotograficznego lub monitora i drukarki – będą podstawową przyczyną naszych kłopotów. CMS powstał po to, by wyeliminować te nieprawidłowości w wyświetlaniu i utrwalaniu kolorów pomiędzy aparatem fotograficznym, monitorem, projektorem, drukarką lub minilabem.

O języku kolorów

Przy pomocy porównania „lingwistycznego” wyjaśnię jak działa zarządzanie kolorem w praktyce. Nazwijmy zbiór wszystkich dostępnych polskich słów „językiem”. W obrębie tego zbioru możemy wyodrębnić mniejszy zbiór powszechnie zrozumiałych zwrotów, który nazwiemy „językiem codziennym”. Będą to słowa, którymi wszyscy posługujemy się w normalnych kontaktach z innymi osobami, a więc generalnie zrozumiałych dla każdego. „Język literacki”, służący do pisania książek, będzie nieco bar-



1

Z technologią za pan brat, ojciec i matka!

PODZESPOŁY PRZYSZŁOŚCI...



dziej pojemnym zbiorem w porównaniu do „języka codziennego”. Zawierać będzie większość sformułowań dostępnych już w „języku codziennym” oraz nowe słowa, pozwalające budować dokładniejsze, poetyckie opisy. Zabraknie w „języku literackim” paru zwrotów uznawanych za wulgarnie, które nie przystoją pisarzom i poetom. W obrębie „języka” możemy również wyodrębnić specjalistyczne języki, zawierające wąską grupę terminów: np. „język medyczny”, „język prawniczy”, na które składają się słowa dostępne w innych wymienionych wcześniej zbiorach oraz pojęcia unikatowe, używane tylko przez lekarzy lub adwokatów.

Rodzaje monitorów LCD

Teraz przyjrzyjmy się związkowi pomiędzy wymienionymi językami. Przykład z życia – jeżeli pójdziemy do sklepu i ze sprzedawcą, z którym normalnie komunikujemy się przy pomocy „języka codziennego”, zaczniemy rozmawiać „językiem literackim”, to na pewno nie spotkamy się ze zrozumieniem. Najprawdopodobniej zostaniemy obsłużeni, jednak trudno w takiej sytuacji oczekiwać od sprzedawcy nadmiernej życzliwości. Podobnie gdybyśmy zastosowali „język prawniczy”, który wykorzystuje podobne słowa, co „język literacki”, ale łączy je przy pomocy charakterystycznej składni ze specyficznymi terminami, dostępnymi tylko w tym zbiorze. Te nieporozumienia odpowiadają naszym niezgodnościom w wyświetlaniu kolorów

w różnych aplikacjach i na różnych komputerach.

Aby połączyć ze sobą światy języków różnych, choć zawierających wiele wspólnych słów, możemy skorzystać z odpowiednich słowników. Słownik języka polskiego pozwoli nam zrozumieć pojęcia z „języka literackiego”, które zostaną wytłumaczone przy pomocy słów z „języka codziennego”. Po podjęciu medyczne i prawnicze sięgniemy, aby mieć rozeznanie w słownictwie lekarzy i adwokatów. System zarządzania kolorem jest niczym innym jak ustandaryzowaną metodą posługiwania się takimi słownikami. Pamiętajmy przy tym, że zastąpienie słów specyficznych dla danego języka terminami wspólnymi, zagwarantuje nam poprawne zrozumienie pojęć, ale może w pewien sposób uprościć lub nawet zniekształcić znaczenie co bardziej wyszukanych określeń.

Na przygotowanie prawidłowego procesu tworzenia wyciągów barwnych składa się znajomość jego zasad, podstaw technologii druku barwnego oraz zmiany kilku domyślnych ustawień Photoshopa. Przy czym nie należy traktować tych ustawień jako stałych i niezmiennych. Zmieniają się one wraz z rodzajem opracowywanej grafiki, techniki i warunków druku oraz technik korekty barwnej.

Dostęp do ustawień separacji w Photoshopie daje okno Ustawienia kolorów (Color Settings), a ściślej Przestrzeń robocza (Working Spaces) - CMYK. Zestaw domyślnych ustawień Photoshopa może

być dobry dla webdesignerów, lecz nie dla osób przygotowujących obrazki do druku. W predefiniowanych ustawieniach (Settings) na dobry początek zmieniamy cały ich zestaw na Ustawienia druku dla Europy (Europe Prepress Defaults) reprezentujący uśrednione ustawienia typowe dla warunków druku i rodzajów farb stosowanych w Europie.

RGB jest równie ważne

Domyślna przestrzeń sRGB reprezentuje zbyt wąski zakres kolorów. Odzwierciedla uśredniony typ monitora i nie nadaje się do przygotowania grafiki dla innych celów niż publikacje internetowe. Została więc zamieniona na użyteczną do przygotowywania prac do druku. Jako szczególnie dobre do konwersji obrazów RGB na CMYK firma Adobe opisuje Adobe RGB (1998) bądź Pasowanie kolorów RGB (ColorMatch RGB). Obie te przestrzenie nadają się do pracy nad przygotowywaniem obrazów na potrzeby druku.

Własny CMYK

W oknie Przestrzeń Robocza (Working Spaces) - CMYK wchodzimy w ustawienia Własny (Custom) CMYK i rozpoczynamy dopasowywanie procesu rozbarwień do warunków druku naszej pracy.

W przypadku przygotowywania większości prac do druku offsetowego na papierze powlekanym maszyną arkuszową stosujemy Eurostandard (Powlekan) czyli (Coated). Ponieważ przyrost punktu rastrowego zależy od rodzaju papieru, wartość Przyrost punktu (Dot Gain), czyli „rozlewanie” się kropek rastra na zadrukowywanym podłożu, zmienia się przy wybieraniu poszczególnych dostępnych rodzajów papieru: Eurostandard (Uncoated) (Niepowlekan)



2

Z technologią za pan brat, ojciec i matka!