



Obsah

Předmluva *Záhada správy barev*xv

Proč jsme tuto knihu napsali?	xvi
Pochopení celého obrazu	xvii
Vyhlazení detailů	xvii
Zařazení správy barev do pracovního postupu	xvii
Proč jsme si mysleli, že to dokážeme?	xviii
Uspořádání knihy	xviii
Poděkování	xx
Kontakty a zdroje	xxii

Část I Úvod do správy barev

1 Co je barva? *Postřehy ze života*3

Kde se nachází barva?	4
Světlo a barevná událost	6
Fotony a vlny	6
Spektrum	7
Spektrální charakteristiky	9
Zdroje světla	10
Svítilna	11
Objekt a barevná událost	12
Odrazivost a propustnost	14
Fluorescence	15

Pozorovatel a barevná událost	16
Trichromazie: červená, zelená, modrá	16
Rozpoznávání barev protikladných:	
červená – zelená, modrá – žlutá	22
Metamerie	25
Nelinearita: intenzita a jas	30
Achromatická složka: jas	32
Chromatické složky: odstín a sytost	34
Měření barvy	37
Nemůžeme měřit barvu, ale pouze světlo	37
Denzitometry	38
Kolorimetrie	40
Spektrofotometrie	43
Kde modely selhávají	45
Barevná setrvačnost	46
Psychologické faktory: názvy barev a „paměťové“ barvy	48
Poznatky pro správu barev	50
 2 Počítače a barvy Barvy vyjádřené čísla	 51
Barvy vyjádřené čísla	52
Analogové počátky	53
Digitální vývoj	57
Jak pracují čísla	59
Proč 256 úrovní?	61
Milióny barev	61
Proč se čísla liší	63
Barviva (základní barvy)	64
Bílý bod a černý bod	65
Charakteristiky reprodukce tónů	66
Barevné modely závislé na zařízení	67
Barevné modely nezávislé na zařízení	69
CIELAB	70
Barevná neshoda – limity možného	72
Omezení zařízení – gamut a dynamický rozsah	72
Mapování tónů a gamutu	74
Barva je složitá	78
 3 Správa barev Jak to vlastně funguje	 79
Vývoj správy barev	80

Výhody	433
Nevýhody	433
Skriptování	434
Co je skriptování?	434
K čemu lze skriptování využít?	434
Výhody skriptování	434
Nevýhody skriptování	435
Příklady využití skriptů	436
Automatizace je kompromis	440

18 Vytváření pracovních postupů využívajících správu barev

***Spojení všeho dohromady*441**

Čtyři fáze správy barev	442
Definice barevného významu	442
Normalizace barev	444
Konverze do výstupu	446
Náhledy a obtahy	447
Správa barev krok za krokem	448

Určení potřeb448

Software, formáty souborů a zařízení	448
Jaké výstupy potřebuji?	449
Automatizace a kvalita	451

Nástroje pracovních postupů452

Vložení či předpokládané profily	452
Normalizace a pracovní prostory	453
Hlídač u dveří – výstrahy	455
Zachování černé a data závislá na zařízení	456
Pojmenované barvy	456
Simulace a náhledy	458
Obtahy	458
Výstupní konverze	459

Konečná analýza460

Pouť jednoho pixelu460

Zachycení pixelu	460
Definice barvy	461
Normalizace barvy	462
Simulace výstupu	462
Optimalizace pro výstup	463

Konverze do výstupního prostoru	.463
Obtah	.464
Předání barvy	.464
Tajemství úspěchu se skrývá v detailech	.465

Část IV Dodatky

Dodatek A

Anatomie profilu	.469
Struktura profilu	.470
Hlavička profilu	.470
Tabulka značek	.473
Segment označených dat	.473
Povinné značky	.474
profileDescriptionTag	.474
mediaWhitePointTag	.474
chromaticAdaptationTag	.474
copyrightTag	.474
Vstupní profily	.475
Maticové profily	.475
Tabulkové profily	.475
Smíšené profily	.475
Profil monitorů	.476
BToA0Tag	.476
Výstupní profily	.476
AToBTag a BToATag	.476
gamutTag	.478
Další třídy profilů	.478
DeviceLink	.478
Konverze barevných prostorů	.478
Abstraktní profily	.479
Pojmenované barvy	.479

Dodatek B

Šablony pracovních postupů	.481
Slovníček pojmů	.491
Rejstřík	.513

Složky správy barev	.83
PCS	.84
Profily	.84
CMM	.85
Způsoby vykreslení	.88
Správa barev v akci	.93
Přirazování a vkládání profilů	.93
Konverze pomocí profilů	.94
Jak funguje konverze	.96
Konverze a ztráta dat	.97
Výhoda souborů s vysokou barevnou hloubkou	.98
Správa barev je jednoduchá	.98
 4 Vše o profilech Popisování zařízení	 .99
Co jsou profily zařízení?	.99
Třídy profilů	.100
Stimul a reakce	.104
Omezení profilů	.107
Používání profilů – zdroj a cíl	.108
Generické profily	.108
Profily barevných prostorů	.109
Dobré profily	.110

Část II Vytváření a úpravy profilů

5 Měření, kalibrace a řízení procesu

„Tahle mapa neodpovídá tomuto území“ **.113**

Sledování změn chování zařízení	.114
Stimul a reakce	.115
Řízení proměnných	.115
Řízení proměnlivosti	.119
Základní role měření	.119
Hodnocení zařízení	.120
Kalibrace zařízení	.121
Monitorování zařízení	.122
Práce mimo systém	.123

6 Vytváření profilů monitorů	
<i>Vaše okno do světa barev</i>	125
Kalibrace monitoru	126
Co je vhodné nastavit	126
Nástroje pro kalibraci a profilaci	128
Přístroje	131
Výběr nastavení pro kalibraci	132
Cílový bílý bod	133
Cílová hodnota gamma	134
Jak často bych měl kalibrovat?	135
Před kalibrací	136
Zahřívací doba	136
Rozlišení, obnovovací frekvence a další nastavení monitoru	136
Vyčištění obrazovky	137
Prekalibrace – nastavení analogových ovládacích prvků	137
Nastavení jasu bílého bodu	138
Nastavení černého bodu	138
Nastavení teploty chromatičnosti	140
Kalibrace a profilace	142
Uložení profilu monitoru	144
Je to hračka	146
7 Vytváření profilů vstupních zařízení	
<i>Začněme správně</i>	147
Základy vstupních profilů	148
Cíle pro profilaci vstupních zařízení	148
Proměnné vstupních zařízení	152
Vytváření profilů skenerů	153
Stabilizace reakcí skeneru	153
Optimalizace reakce skeneru	154
Skenování cíle	154
Vytváření profilů skenerů	156
Vytváření profilů digitálních fotoaparátů	157
Řízení reakce fotoaparátu	157
Snímání cíle	159
Vytváření profilů fotoaparátů	159
Začněme správně	160

8 Vytváření profilů výstupních zařízení

***Naše cíle*161**

Pohybující se předmět a gumové pravítko162

Měřicí přístroje163

Měřicí geometrie163

Velikost otvoru165

Filtry165

Pozadí166

Ruční přístroje166

XY plotry168

Proužkové čtečky169

Sady pro vytváření profilů169

Podpora přístrojů170

Cíle173

Výpočty průměrných hodnot měření176

Linearizace176

Ovládací prvky pro nastavování parametrů177

Úpravy profilů180

Získání dobrých dat180

Otevření a vytištění cíle181

Otevření cíle181

Vytištění cíle182

Vytváření profilů RGB inkoustových tiskáren183

Před vytvořením profilu RGB inkoustové tiskárny183

Vytváření profilů RGB inkoustových tiskáren188

Vytváření profilů skutečných RGB tiskáren189

Před vytvořením profilu skutečné RGB tiskárny189

Vytváření profilů skutečných RGB tiskáren190

Vytváření profilů tříbarevných sublimačních tiskáren190

Vytváření profilů CMYK tiskáren191

Před vytvořením profilu barevné CMYK laserové tiskárny192

Vytvoření profilu barevné CMYK laserové tiskárny194

Před vytvořením profilu CMYK inkoustové tiskárny196

Vytvoření profilu CMYK inkoustové tiskárny196

Před vytvořením profilu tiskárny s tuhými inkousty197

Vytvoření profilu CMYK tiskárny s tuhými inkousty198

Před vytvořením profilu CMYK sublimační tiskárny198

Vytvoření profilu CMYK sublimační tiskárny198

Vytváření profilů tiskových strojů	199
Před vytvořením profilu tiskového stroje	201
Vytvoření profilu tiskového stroje	204
Vytváření profilů vícekanálových tiskáren	205
Kontrola mapy	206

9 Hodnocení a úpravy profilů

***Orientační běh mezi barvami* 207**

Posouzení mapy	208
Pozorovací prostředí	208
Povrchy	209
Osvětlení	210
Hodnocení profilů	215
Kontrola monitoru	215
Kalibrace monitoru	215
Profil monitoru	220
Vstupní profily	223
Základní test vstupních profilů	224
Objektivní test vstupních profilů	224
Subjektivní testy vstupních profilů	234
Úpravy vstupních profilů	238
Výstupní profily	245
Objektivní testy výstupních profilů	247
Subjektivní testy výstupních profilů	251
Úpravy výstupních profilů	252
Upravovat, reprofilovat či aktualizovat?	254
Profilace je iterativním procesem	256
A kam půjdeme odsud?	256

Část III Aplikace a pracovní postupy

10 Pracovní postupy využívající správu barev

***Kde se pneumatika dotýká země* 259**

Po je pracovní postup využívající správu barev?	260
Konverze systému zobrazení	262
Kdy provést konverzi	262
Výhody postupů s časnou vazbou	263
Nevýhody postupů s časnou vazbou	263
Výhody postupů s pozdní vazbou	264

Nevýhody postupů s pozdní vazbou	264
Obcházení extrémů	265
Přechodné barevné prostory	265
Výhody přechodných prostorů	268
Vyjádření významu barev	268
Vložené profily	268
Předpokládané profily	271
Smíšené postupy	272
Pracovní postupy v rámci programu	273
Otevírání neoznačených dokumentů	273
Otevírání označených dokumentů	274
Správa barev mezi dokumenty	275
Přířazování, konvertování a vytváření náhledů	276
Tisky a obsahy	280
Pracovní postupy mezi programy	283
Pracovní postupy při předávání barev	
do a z prostředí se správou barev	284
Vkládání barev do prostředí se správou barev	284
Kde začíná správa barev	286
Meze poznatelného	287
Příprava materiálů pro tiskové prostředí bez správy barev	288
Příprava materiálů pro Internet nevyužívající správu barev	290
Pracovní postupy při přípravě materiálů pro Internet	291
Pochopení pracovního postupu	291
11 Správa barev v operačním systému	
Kdo, kdy a co připravuje pro koho?	293
Správa barev na úrovni operačního systému a aplikace	294
Technologie ColorSync a ICM	295
Co je to? A k čemu to slouží?	295
MacOS 9	295
MacOS X	299
Windows	302
Správa barev v aplikacích	304
Aplikace se správou barev	304
Aplikace bez správy barev	306
Správa barev v ovladačích tiskáren	306

Výchozí chování	307
Předpokládání zdrojového profilu	307
Rastrové ovladače	308
Postskriptové ovladače	315
Správa barev v ovladačích skenerů	318
Východ je východ, západ je západ	319

12 Architektura Common Color Architecture firmy Adobe

Správa barev v aplikacích Adobe Photoshop, InDesign a Illustrator **321**

Nastavení barev – základní příkaz pro správu barev ..	322
Nastavení	323
Výchozí profily – pracovní prostory	324
Zásady správy barev	324
Výstrahy a možnost ručního přepsání zásad	327
Pokročilé možnosti – výchozí nastavení pro konverze ..	334
Ruční přiřazování a konverze	336
Přiřazení profilu	337
Převod do jiného profilu	338
Správa barev u naimportovaných grafických objektů ..	340
Umístěná grafika ve Photoshopu	340
Umístěná grafika v InDesignu	340
Umístěná grafika v Illustratoru	342
Simulace a náhledy	345
Simulace v Illustratoru	345
Simulace v InDesignu	346
Simulace ve Photoshopu	347
Postupy a záludnosti vytváření náhledů	349
Tisk	351
Stejně – a přece rozdílné	356

13 Správa barev a Macromedia FreeHand 10

Schopný, ale svérázný **357**

Předvolby barev ve FreeHandu	358
Typy správy barev	358
Kodak Digital Science a Apple ColorSync	359
Ruční přiřazování	363
Paleta Object	363

Exporty	364
TIFF	364
EPS a PDF	365
Tisk	366
Záludnosti	367
Buďte opatrní	368
14 Správa barev a CorelDRAW 10	
<i>Spravuje všechno - až na svoje vlastní soubory</i> .	369
Předvolby správy barev	370
Vnitřní profil RGB	371
Monitor	372
Kompozitní tiskárna	373
Import/Export	373
Skener/digitální fotoaparát	374
Separační tiskárna	374
Import	375
Ovládací prvky pro ruční řízení	376
Export	377
Vkládání profilů	378
Tisk	378
Výhody a nevýhody	380
15 Správa barev a QuarkXPress	
<i>Postupná vylepšení</i> .	381
Vypněte ji	382
Vypnutí správy barev v QuarkXPressu 3 (systémy MacOS)	382
Vypnutí správy barev v QuarkXPressu 4 a 5	383
Vestavěná správa barev	383
QuarkXPress 4	383
QuarkXPress 5	384
Předvolby správy barev	386
Ovládací prvky pro ruční řízení	390
Dialog Načtení obrazu (Get Picture)	390
Paleta Informace o profilu (Profile Information)	391
Tisk	391
Obsahy	394
Praxisoft Compass Pro XT	394

Rozšíření Compass Pro XT	395
Dominantní QuarkXPress	396

16 Správa barev a PDF *Náznak budoucnosti* . . . 397

Druhy PDF	398
Verze PDF	398
Správa barev v PostScriptu	399
Formát PDF/X	401
Distiller 5	403
Kompatibilita	404
Nastavení barev	404
Vytváření PDF dokumentů	408
Acrobat 5	410
Předvolby správy barev	411
Tisk	412
Export do PDF v InDesignu 2	414
Styly PDF	414
Export do PDF	414
Objekty EPS	416
Nástroje nezávislých dodavatelů	417
Enfocus PitStop Pro 5	417
Další produkty	418
Náznak budoucnosti	418

17 Automatizace a skriptování

***Chytrá cesta k lenosti* . . . 419**

Proč automatizovat?	419
Barevné servery	420
Výhody používání barevných serverů	421
Nevýhody barevných serverů	422
Příklady	423
Otázky spojené s výběrem barevného serveru	426
Řešení pro předtiskovou přípravu	426
Kdo by měl přemýšlet o nákupu řešení pro předtiskovou přípravu?	428
Nevýhody	429
Příklady	429
Důležité otázky	431
Správa barev v rastrovacích procesorech	432