

The Spec.

Pixel by Pixel

郭世隆

fred2400@mail.fredkuo.idv.tw

我關心一個元素,兩個規格

It's all about data process

- 一個元素: Pixel (像素)

- 兩個規格:

- 多少pixel才夠?

- ?? Pixels x ?? Pixels ?

- ??MB ?

- 這個pixel所代表的色彩資訊是什麼?

- Rxxx, Gxxx, Bxxx? ; Cxx, Mxx, Yxx, Kxx?

- L, a, b, ??



一個基本認定, 一個工作邏輯

■ 一個基本認定

- 色彩可以用數字來標示

■ 一個在此認定下的工作邏輯

- 只要比對**像素的色彩數值**與**原稿的色彩數值**即可判定數位典藏做得好不好!(不涉及顯示與輸出設備)



壹 · 多少pixel才夠?

範例:

王克武, 滿族舞, 50 x 50 cm (20 x 20 inch),
對角線 = 71 cm (28 inch)

1. 300dpi, 相對於原稿, RGB 24bit
(300x20)px X (300x20)px
=6000px X 6000px
= 36,000,000px X 24bit
=103MB



多少pixel才夠?

範例:

王克武, 滿族舞, 50 x 50 cm (20 x 20 inch),
對角線 = 71 cm (28 inch)

2. 300dpi, A4(8x11 inch)出版, RGB
24bit

$(300 \times 8) \text{px} \times (300 \times 8) \text{px}$

$= 2400 \text{px} \times 2400 \text{px}$

$= 5,760,000 \text{px} \times 24 \text{bit}$

$= 16.5 \text{MB}$

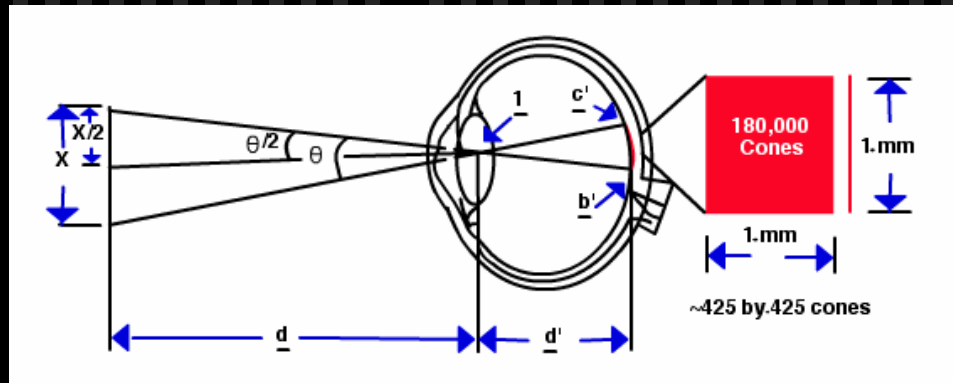


多少pixel才夠?

範例:

王克武, 滿族舞, 50 x 50 cm (20 x 20 inch),
對角線 = 71 cm (28 inch)

3. 看情況!?



多少pixel才夠?

範例:

王克武, 滿族舞, 50 x 50 cm (20 x 20 inch),
對角線 = 71 cm (28 inch)

3. 看情況!?

以作品對角線(71 cm)為觀賞
距離, 所需pixel為:

(123x20)px X (123x20)px

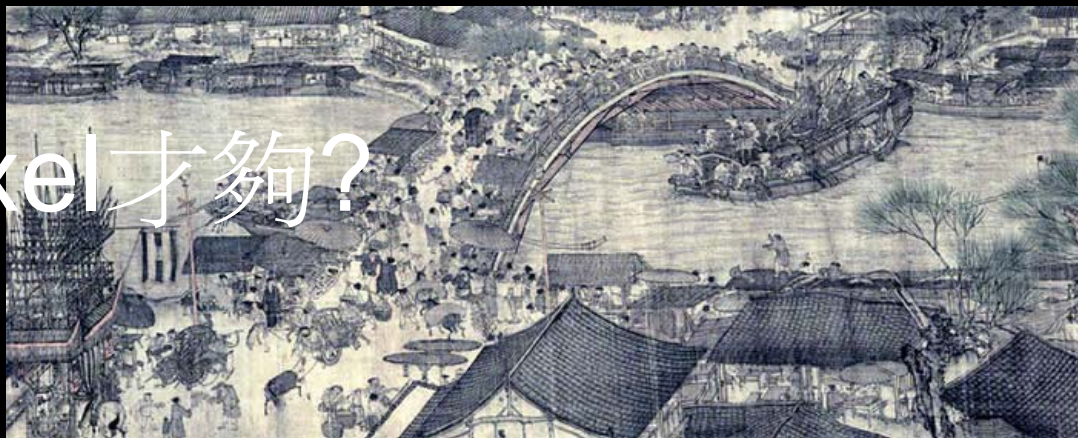
=2460px X 2460px

=6,051,600px X 24bit

=17.3 MB



多少pixel才夠?



範例:

清明上河圖,張擇端, 24.8 x 528 cm (9.65 x 208.15 inch),
對角線 = 529.27cm (208 inch)

A. 300dpi 原寸

$(300 \times 9.65) \text{px} \times (300 \times 208.15) \text{px}$

$= 2895 \text{px} \times 62445 \text{px}$

$= 180,778,275 \text{px} \times 24 \text{bit}$

$= 516.98 \text{ MB}$

B. 對角線!?

$(16.5 \times 9.65) \text{px} \times (16.5 \times 208.15) \text{px}$

$= 159 \text{px} \times 3434 \text{px}$

$= 546,081 \text{px} \times 24 \text{bit}$

$= 1.56 \text{ MB}$

貳

這個pixel的色彩資訊是什麼？



Lab:68.2,10.25,-18.44

輸入設備

RGB:111,97,135

輸入設備
icc profile

$\Delta E = 1.52$

Lab:67.8,9.14,-16.10

工具一: PhotoShop

The image shows two Photoshop dialog boxes related to color management. The top dialog is '顏色設定' (Color Management) and the bottom is '指定描述檔' (Assign Profile). Three orange callout bubbles with numbers 1, 2, and 3 point to specific elements in the interface.

顏色設定 (Color Management) Dialog:

- 設定(E):** 自訂
- 使用中色域 (Use Working Color Space):**
 - RGB(R): sRGB IEC61966-2.1
 - CMYK(C): Japan Color 2001 Coated
 - 灰階(G): Dot Gain 15%
 - 特別色(O): Dot Gain 15%
- 色彩管理策略 (Color Management Strategy):**
 - RGB(B): 關
 - CMYK(M): 關
 - 灰階(Y): 關
 - 描述檔不符: 開啓時詢問(K) 開啓時詢問(W)
 - 找不到描述檔: 開啓時詢問(H)
- 轉換選項 (Conversion Options):**
 - 引擎(N): Adobe (ACE)
 - 方式(I): 絕對公制色度
 - 使用黑版控制點補償(P)
 - 使用混色(8 位元 / 色版影像)(D)
- Buttons:** 確定, 取消, 載入(L)..., 儲存(S)..., 較少選項(O), 預視(V)

指定描述檔 (Assign Profile) Dialog:

- 指定描述檔:**
 - 不要對此文件進行色彩管理(N)
 - 使用中 RGB(W): Macbook_06_L823
 - 描述檔(R): 0929SG-auto-sat3
- Buttons:** 確定, 取消, 預視(P)

資訊 (Info) Panel:

R:	112	L:	68
G:	97	a:	10
B:	138	b:	-18
8 位元		8 位元	
X:	167.3	W:	
Y:	220.2	H:	
文件: 3.43M/3.43M			

在影像上按一下，選擇新的前景色。其他的選項，請使用 Shift、Alt 和 Ctrl 鍵。

Callouts:

- 1:** Points to the '絕對公制色度' (Absolute Colorimetric) option in the '轉換選項' section.
- 2:** Points to the '指定描述檔' dialog box.
- 3:** Points to the '資訊' (Info) panel.

工具二: ProfileEditor

Workflow. Choose files to use.

- One ICC Profile
- Source and Destination Prof
- Source, Simulation and Des

es and set up the rendering intents. T you wish to edit.

Source or Destination Profile:

09295G-auto-sat3.icm

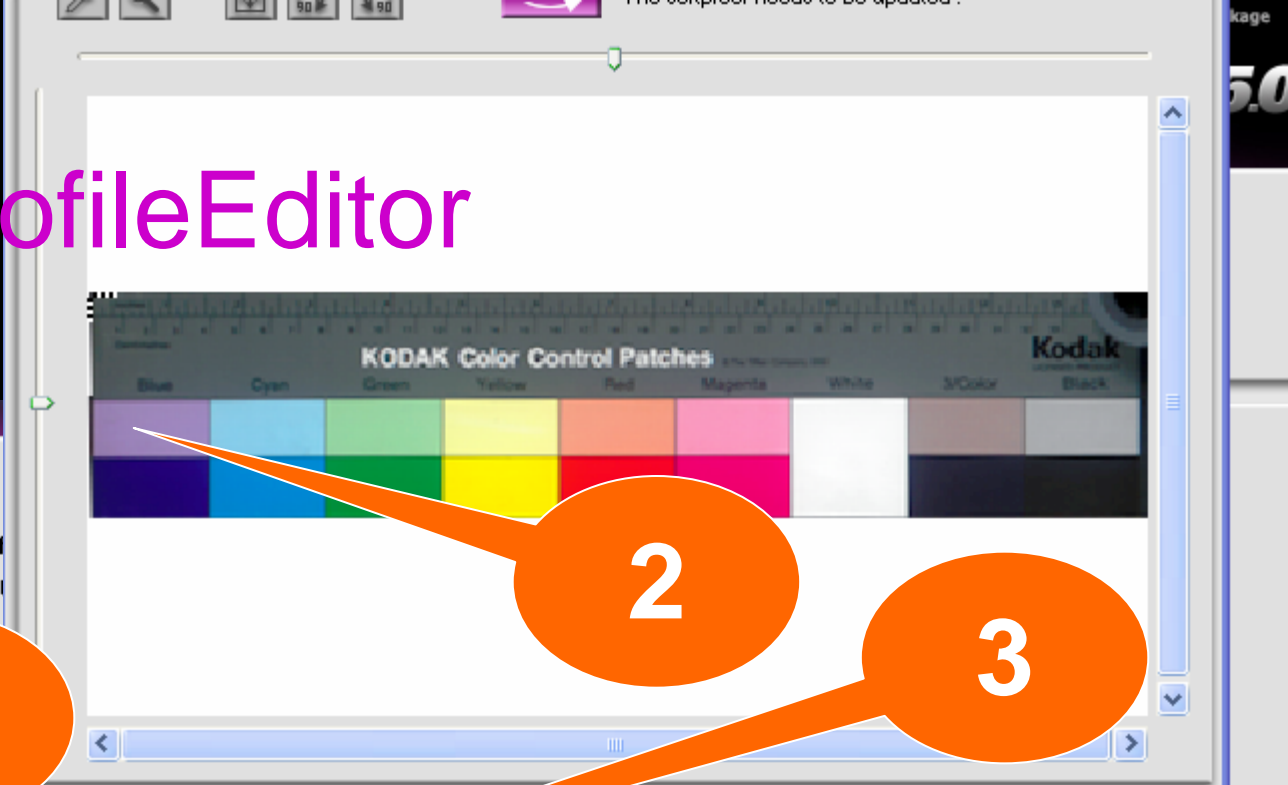
Scanner or Digital Camera

RGB LAB

LAB RGB

ook_06_0823.icc

ve RGB color space of the profile m" to evaluate your edits.



Selective Color - [WANG338.p...

Name	Selected Color	Edited Color
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Lab (67.9, 9.0, -18.5)	LCh (67.1, 15.6, 310.1)
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Lab (22.1, 25.0, -50.9)	LCh (28.6, 38.1, 290.5)
<input checked="" type="checkbox"/> 3	Lab (83.6, -14.5, -17.7)	LCh (81.0, 16.3, 228.3)
<input checked="" type="checkbox"/> 4	Lab (57.3, -30.4, -45.0)	LCh (57.9, 48.6, 229.4)

Buttons: Add, Remove, Save edit list..., Load edit list...

Selected Color: Lab (67.9, 9.0, -18.5)

Edited Color: LCh (67.1, 15.6, 310.1)

Channel	Selected Color Value	Edited Color Value
L	67.9	67.1
a	9.0	15.6
b	-18.5	310.1