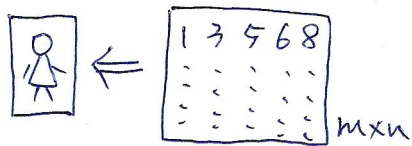


第1週 陳明飛老師上課內容

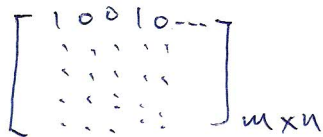
數位相片



三類

⇒ 黑白, 灰階, 彩色

黑白 (= 值化)



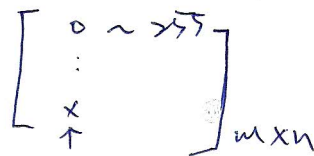
0 = 黑

1 = 白

$2^0 \times 1.0$

$m \times n \times 1 \text{ byte}$

灰階



像素 (Pixel)

$2^8 \text{ bit} = 256$

$m \times n \times 1 \text{ bit}$

0 = 黑

255 = 白

彩色

$256 \times 256 \times 256$

$[0 \sim 255] + [0 \sim 255] + [0 \sim 255]$

red

green

Blue

0 = 黑

0 = 黑

0 = 黑

255 = 紅

255 = 綠

255 = 藍

$m \times n \times 1 \text{ bit} \times 3$

影像處理

1. 變亮 ⇒ 矩陣 $\times > 1$

$$\begin{bmatrix} 100 & 101 \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \times 1.5 \Rightarrow \begin{bmatrix} 150 \\ \dots \end{bmatrix}$$

0 = 黑

255 = 白

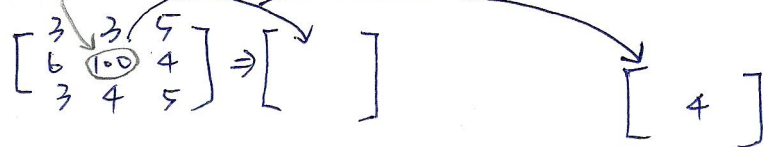
2. 變暗 ⇒ $\div > 1$

3. 變負片 ⇒ 加減數值

影像處理

⇒ 矩陣的加減乘除運算

[雜訊] 雜訊 ⇒ 消除



1. 平均值

$$(3+3+5+6+100+4+3+4+5) \div 9 = 14.78$$

2. 取中間值

33344556100