

# Lab02

直方圖等化

Otsu threshold

# 1. 直方圖等化(50%)

- 計算輸入圖的直方圖
- 計算直方圖的累計表
- 用直方圖累計表完成各強度的映射

Intensity (r)	No. of Pixels ( $n_r$ )	Acc Sum of $P_r$	Output value	Quantized Output (s)
0	20	0.2	$0.2 \times 7 = 1.4$	1
1	5	0.25	$0.25 \times 7 = 1.75$	1
2	25	0.5	$0.5 \times 7 = 3.5$	3
3	10	0.6	$0.6 \times 7 = 4.2$	4
4	15	0.75	$0.75 \times 7 = 5.25$	5
5	5	0.8	$0.8 \times 7 = 5.6$	5
6	10	0.9	$0.9 \times 7 = 6.3$	6
7	10	1.0	$1.0 \times 7 = 7$	7
Total	100			

input



output



## 2. Otsu Threshold (50%)

- 先計算影像的直方圖。
- 把直方圖強度大於閾值的像素分成一組,把小於閾值的像素分成另一組。
- 分別計算這兩組的組內變異數,並把兩個組內變異數相加。
- 將0~255依序當作閾值來計算組內變異數和,總和值最小的就是結果閾值。

## 2. Otsu Threshold (50%)

Input :



Output :

