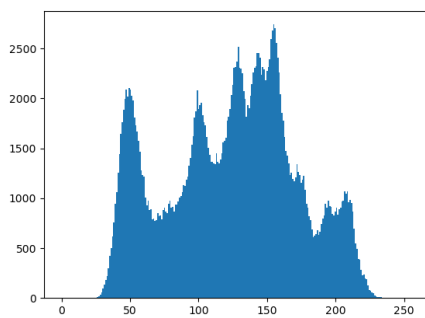


(a) a binary image



掃過每個像素，若  $<128$  就設成 0， $\geq 128$  設成 255

(b) a histogram



掃過每個像素，把對應灰階值的計數+1，之後再設 matplotlib module 的 histogram() 的 weight

(c) connected components



用 Two-pass algorithm 且使用 4-way connected。

Line 35: First pass 中檢查左鄰居或上鄰居的 label 標記該像素，並用 dictionary 紀錄 pixel 數量{"Label": "Count"}與連通集合{"Label": "Set"}。若左鄰居與上鄰居 label 不同，聯集兩個對應 Set。

Line 61: Second pass 中將 Label 非集合最小值換成最小的 label，並移除多餘的 set 且加總 pixel 數量。

Line 79: 移除像素數<500 的 Region

Line 87: 找各 Region 的 Boundary

Line 109: 找各 Region 的 Centroid