

HW#9

R09631050 生機碩一 詹閱棋

- (a) Robert's Operator: with threshold = 12



因為kernel是 2×2 的，所以最右與最下要先擴增一行，才不會超出size。

- (b) Prewitt's Edge Detector: with threshold = 24



接下來的kernel都是 3×3 的，所以要先以原圖生成一個上下左右都多一行的map，這樣在執行到原圖邊界時才不會超出size。

- (c) Sobel's Edge Detector: with threshold = 38



此題與上題差不多，需改變的只有kernel中的value。

- (d) Frei and Chen's Gradient Operator: with threshold = 30



這個kernel中的權重有根號2，所以在生成map時要注意裡面value的型態，不會全部的結果都是整數，可能會有小數。

- (e) Kirsch's Compass Operator: with threshold = 135



根據講義中的kernel, 先算出k0到k7的value, 選最大的來做判斷, 與選定的threshold做比較, 大於threshold就給定為0, 小於就給定為255。

- (f) Robinson's Compass Operator: with threshold = 43



根據講義中的kernel, 先算出r0到r7的value, 選最大的來做判斷, 與選定的threshold做比較, 大於threshold就給定為0, 小於就給定為255。

- (g) Nevatia-Babu 5x5 Operator: with threshold = 12500



這個kernel是5*5的，所以在執行時要注意它的邊界，且for迴圈中要從第3個開始執行。