## Homework 6

Class: CV 2020, Name: 許凱荃, R09921119

 Write a program which counts the Yokoi connectivity number on a downsampled image (lena.bmp).

## 步驟:

- 1. Binarilization:使用 128 當作 threshold·**大於等於**就設成 255。 (128 此數字來自題目要求)
- 2. down\_sampling: 方法: 每隔 8 格就取一個點當作新圖片的點 也就是·一排有 512 個點·取第 0, 8, 16 ..., 8n 的點。
- 3. 計算 Yokoi table:

根據公式計算即可,透過 H function 得到 q r s 三種分類 F function 則是計算 q 的數量,來決定這個點的 Yokoi Number 是多少。最後可以得到下方這個圖。

(亦有提供 txt 檔案可以檢查。)

1.	11111111	
	15555551	115555555511 2 11 11 1155555555511
3	15555551	115555555511 2 11 11 1155555555511 1 2115555112 21112221 15555555555
-9	15555551	1 2 155112 22221511 155555555511 1
.5	15555551	22 2112 22 121 1555555555511
6	15555551	1 2 21 2 1 1 1555555555551
7	15555551	12 1 121111 1221 15555555555511
8	15111551	1322 1155551111 15555555555551
9	111 1551	1 121555555511 1555555555511
10	11 1551	21155555511 15511155555511
1.1	21 1551	2 15555555111 1551 11555511
12	1 1551	
13	1551	112115555555551 1551 15511 12
14	1551	155555555555511 1551 1111 111
1.5	1551	1 22211555555555555511 1151 11 1151
16	1551	1 22211555555555555511 1151 11 1151 2 22 1 15555555555
17	1551	2 1 11555555555555551 151 115551 11551
18	1551	2 1155555555555555111511155511 115551
19	1551	12 1155555555555555555555555555 155551
20	1551	11 2215555555555555555555555555112 1155551
21	1551	111 22 15555555555555555555555555555555
22	1551	1511 1 12511211111211155555555111 11555551
23	1551	15521 1 121 1 11 1 15555555111 15555551
24	1551	1151 132 2 1155555111 115555551
25	1551	151 322 115555111 121 15555551
26	1551	1221 2 1555551 121 1155555551
27	1551	2 1 115555511 1 115555551
28	1551	2 1155555551 1 155555551
29	1551	2 1155555551 2115555551
30	1551	1 11555555551 1555555551
31	1551	1 11511115555521 1 11555555551
32	1551	
	1551	
33		131 111 15111 2 15555555551
34	1551	121 1121 1 111 1 2 115555555555
2.5	1551	11 111 1 221 11 1 2 155555555551
36	1551	12 1 21 121 11 1111 2 155555555551
37	1551	1 12 22 151111111551 2 1155555555555
		1 12 22 13111111331 2 1133333333331
38	1551	1 2 1555551115511 1 155555555555
39	1551	2 22 12555551 15551 1 1555555555551 1 1 155551 11511 2 115555555555
40	1551 1551	1 1555511 11511 2 11555555555551
41	1551	21 155551 1 151 2 15555555555551
	1001	2 15555112 151 2 1555555555551
42	1551	
43	1551	1 1 1 1155555511111 2 1555555555555
44	1551	2 22 111511111212 2115555555555555
45	1551	1 12 151 2 1 15555555111555551
46	1551	1111 121 15555551 1555551
47	1551	1111111 15555551 1555551
48	1551	115551 15555551 1555511
49	1551	15551 21111111 155511
50	11521	
51	1 151	1 1 155555111 2111 15511
52	22 1511	1 15555555111 15511 1511
53	22 1511	1 1555555551 155551 1151
5.4	2 151	
5.5	2 1521	1 15555555555511 15551 12151
56	2 151	121 1555555555551 155511 1551
57	2 1511	1555555555551 115551 1511
58	21 1511	11 155555555555 111111151
59	11 151	1155555555555511 111511
60	11 151	15555555555551 151
61	11 151	115555555555555 211
62	11 151	11555555555555511 1
	11 151	15555555555551
63		
64	11 111	1211111111111111