

HW#6

R09631050 生機碩一 詹閔棋

1111111111	121111111111122322221	11111111111111	0	0
155555551	115555555511 2 11 11	11555555555511		0
155555551	1 2115555112 21112221	1555555555551		21
155555551	1 2 155112 22221511	15555555555511		1
155555551	22 2112 22 121 0 0	15555555555511	0	0
155555551	1 2 21 2 1 1	155555555555551		0
155555551	12 1 121111 1321	1555555555555511		
151115551	1322 1155551111	155555555555551		
111 1551	1 121555555511	1555555555555511		
11 1551	211555555511	15511155555511		
21 1551	2 15555555111	1551 11555511		
1 1551	2 155555555511	1551 115551		1
1551	1121155555555551	1551 15511		12
1551	1555555555555551	1551 1111		111
1551	1 22211555555555555511 151 11			1151
1551	2 22 1 1555555555555511 151 11111			1551
1551	2 1 1155555555555555551 151 115551			11551
1551	2 11555555555555555555115111155511			115551
1551	12 1155555555555555555555555555551			155551
1551	11 0 221555555555555555555555555555112			1155551
1551	111 22 15555555555555555555555555551 1			1555551
1551	1511 1 1251121111121115555555555111			11555551
1551	15521 1 121 1 11 1 15555555111 0			15555551
1551	1151 132 2 11555555111 0			115555551
1551	151 0 322 115555111 121			155555551
1551	1221 2 1555551 131			1155555551
1551	2 0 1 115555551 1			11555555551
1551	2 0 0 11555555551 0			1 155555551
1551	2 11555555551			21155555551
1551	1 0 115555555551			155555555551
1551	1 11511115555521 1			115555555551
1551	1 1 1111 1155551 2			155555555551
1551	131 111 15111 2			155555555551
1551	121 0 1121 1 111 1 2			1155555555551
1551	11 111 1 221 11 1 2			15555555555551
1551	12 0 1 21 121 1 1111 2			15555555555551
1551	1 1 12 22 151111111551 2			11555555555551
1551	1 2 1555551115511 1			15555555555551
1551	2 0 0 22 12555551 15551 1			15555555555551
1551	1 1555511 11511 2			1155555555555551
1551	0 0 21 155551 1 151 2			1555555555555551
1551	15555112 151 2			1555555555555551
1551	1 1 1 1155555511111 2			15555555555555551
1551	2 22 111511111212			21155555555555551
1551	0 1 12 151 2 1			155555555111555551
1551	0 0 0 1111 121			1555555551 1555551
1551	0 0 11111111			1555555551 1555551
1551	0 115551			1555555551 1555511
1551	15551			2111111111 155511
11521	1 12 122155511 2			11 115511
1 151 0	1 1 155555111 2111			15511
22 1511	1 15555555111 155111			1511
22 1511	1 15555555551 155551			1151
2 151	0 1 1155555555555511 155511			1511
2 1521	0 1 155555555555555511 15551 12151			
2 151	121 15555555555555551 155511 1551			
2 1511	0 15555555555555551 115551 1511			
21 1511	11 15555555555555551 111111151			
11 151	0 11555555555555555511 111511			
11 151	0 15555555555555555551 151			
11 151	0 11555555555555555551 211			
11 151	0 115555555555555555511 1			
11 151	0 15555555555555555551			
11 111	0 121111111111111111111			

此次作業要求將 lena 圖用 Yokoi connectivity number 來表示，首先將 lena 二值化，接著將 512*512 的 lena 原圖 **downsample** 到 64*64，這裡使用 8*8 的 kernel，並且都取**最左上角**的那個 pixel。

再來就是用 4 連通的情況去計算 Yokoi connectivity number，若 **$b = c = d = e$** 給' r '、 **$b = c$ 且 $(d \neq b \text{ 或 } e \neq b)$** 給' q '、其餘給' s '，若結果有 4 個' r '，則輸出為 5，根據公式那點得到**幾個' q '**，則輸出就為多少。