

## CV Homework6

姓名 張庭維

學號 R09922170

此作業是要計算 Yokoi connectivity number，首先將圖片轉換為 binary image 接著再將圖片 downsample 成 64\*64 的圖片，將每 8\*8 的 block 以最左上角代表整個 block 的值，接著表示一個九宮格內的數值對應到的值為何，需要分成九個分類來討論，分別為左上角，右上角，左下角，右下角，上邊，左邊，下邊，右邊，以及一般位於中間的情況，接著因為是 4 connected 所以需要考慮四個方向的 H function 值，然後計算四個 H function 有多少個 Q 來計算 Yokoi connectivity number，輸出的圖結果如下：

```
11111111 12111111111112232221 111111111111 0 0
15555551 11555555511 2 11 11 115555555511 0
15555551 1 211555112 21112221 15555555551 21
15555551 1 2 155112 22221511 155555555511 1
15555551 22 2112 22 121 0 0 155555555511 0
15555551 1 2 21 2 1 1 155555555551 0
15555551 12 1 121111 1321 1555555555511
15111551 1322 1155551111 1555555555551
111 1551 1 12155555511 1555555555511
11 1551 2115555511 155111555511
21 1551 2 1555555111 1551 1155511
1 1551 2 15555555511 1551 115551 1
1551 11211555555551 1551 15511 12
1551 155555555555511 1551 1111 111
1551 1 22211555555555511 1151 11 1151
1551 2 22 1 15555555555511 151 1111 1551
1551 2 1 115555555555551 151 115551 11551
1551 2 115555555555555111511155511 115551
1551 12 1155555555555555555555555551 155551
1551 11 0 221555555555555555555555112 1155551
1551 111 22 15555555555555555555551 1 1555551
1551 1511 1 12511211111211155555555111 11555551
1551 15521 1 121 1 11 1 1555555111 0 15555551
1551 1151 132 2 1155555111 0 11555551
1551 151 0 322 115555111 121 15555551
1551 1221 2 1555551 131 11555551
1551 2 0 1 115555511 1 11555551
1551 2 0 0 115555551 0 1 15555551
1551 2 1155555551 2115555551
1551 1 0 1155555551 1555555551
1551 1 1151111555521 1 1155555551
1551 1 1 11111 1155511 2 1555555551
1551 131 111 15111 2 1555555551
1551 121 0 1121 1 111 1 2 11555555551
1551 11 111 1 221 11 1 2 15555555551
1551 12 0 1 21 121 11 1111 2 15555555551
1551 1 12 22 151111111551 2 115555555551
1551 1 2 155551115511 1 155555555551
1551 2 0 0 22 1255551 15551 1 155555555551
1551 1 1 155511 11511 2 1155555555551
1551 0 0 21 155551 1 151 2 1555555555551
1551 2 15555112 151 2 1555555555551
1551 1 1 1 115555511111 2 1555555555551
1551 2 22 11151111212 21155555555551
1551 0 1 12 151 2 1 155555511155551
1551 0 0 0 1111 121 15555551 1555551
1551 0 11111111 15555551 1555551
1551 115551 15555551 1555511
1551 15551 211111111 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 1555555551 155551 1151
2 151 0 1 1115555555511 155511 1511
2 1521 0 1 15555555555511 15551 12151
2 151 121 1555555555551 155511 1551
2 1511 0 15555555555551 115551 1511
21 1511 11 1555555555551 111111151
11 151 0 115555555555511 111511
11 151 155555555555551 151
11 151 0 115555555555551 211
11 151 11555555555555511 1
11 151 0 155555555555551
11 111 0 121111111111111111
```