

		0	0	0	0	0	0	
	f(x,y)	0	1	1	1	1	0	
		0	1	2	5	1	0	
		0	1	4	8	1	0	
		0	1	1	1	1	0	
		0	0	0	0	0	0	
	k1(x,y)	1	1	1				
		1	2	5				
		1	4	8				
Q1	convolution	27	57	38	12			
		50	114	64	21			
		37	70	46	21			
		12	21	21	12			
Q2	ตรงกับ g3(x,y)							
Q3	ค่า Filter k1 และ f(x,y) มีค่าเท่ากันทำให้ค่าที่มีค่าสูงสุดมีค่าที่ได้ต่อออกมาจากค่าของหัวอื่นหลังจากทำการ convolution							

Activity #3.1

Q1: แสดงการคำนวณ convolution ของภาพอินพุต กับ filter kernel

$g(x,y) = convolution(f,k_1)$

1	1	1	1
1	2	5	1
1	4	8	1
1	1	1	1

f(x,y)

1	1	1
1	2	5
1	4	8

k1(x,y)

Q2: จับคู่ผลลัพธ์ที่ได้ กับ g1(x,y) - g4(x,y)

Q3: ตำแหน่งที่มีค่าสูงสุดในภาพผลลัพธ์ g(x,y) มีความสัมพันธ์กับ filter kernel k1 อย่างไร

12	21	21	18
21	46	70	44
21	64	114	57
18	43	62	33

g1(x,y)

3	4	-1	-6
7	11	-4	-14
7	11	-4	-14
5	7	-3	-9

g2(x,y)

27	57	38	12
50	114	64	21
37	70	46	21
12	21	21	12

g3(x,y)

-3	-4	1	6
-7	-11	4	14
-7	-11	4	14
-5	-7	3	9

g4(x,y)