

Q1: แสดงการคำนวณภาพผลลัพธ์จากภาพอินพุต ($f_1(x,y)$ และ $f_2(x,y)$) ตามพารามิเตอร์ของสมการ Linear (Set #1, #2) และ สมการ Gamma Correction (Set #3, #4)

				$g(x,y) = af(x,y)+b$								$g(x,y) = af(x,y)+b$			
				a	-1.5							a	1.5		
				b	10							b	10		
				Set#1 Results Float64				Unit 8				Set#2 Results Float64			
				10	-5	-20	-35	255				212	170	127	
				-5	-20	-35	-50	212				170	127	85	
				-20	-35	-50	-65	170				127	85	42	
				-35	-50	-65	-80	127				85	42	0	
				Max	10	Min	-80					Max 100 Min 10			
$f_1(x,y)$				0	10	20	30					Unit 8			
				10	20	30	40	255				212	170	127	
				20	30	40	50	212				170	127	85	
				30	40	50	60	170				127	85	42	
								127				85	42	0	
												Max 100 Min 10			
$f_2(x,y)$				100	120	140	160					Unit 8			
				120	140	160	180	255				212	170	127	
				140	160	180	200	212				170	127	85	
				160	180	200	220	170				127	85	42	
								127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	
												Max 340 Min 160			
												Unit 8			
				0	42	85	127	255				212	170	127	
				42	85	127	170	212				170	127	85	
				85	127	170	212	170				127	85	42	
				127	170	212	255	127				85	42	0	

Q2: จับคู่ภาพผลลัพธ์ $g_1(x,y) - g_4(x,y)$ กับสมการและพารามิเตอร์ Set #1 - #4

$g_1(x,y)$				$g(x,y) = (af(x,y)^gamma)+b$							
				Set#3 $f_1(x,y)$							
				0	10	20	30				
				17	49	90	138				
				49	90	138	193				
				90	138	193	255				
$g_2(x,y)$				$g(x,y) = af(x,y)+b$							
				Set#2 $f_1(x,y)$							
				0	10	20	30				
				42	85	127	170				
				85	127	170	212				
				127	170	212	255				
$g_3(x,y)$				$g(x,y) = af(x,y)+b$							
				Set#1 $f_1(x,y)$							
				0	10	20	30				
				10	20	30	40				
				20	30	40	50				
				30	40	50	60				
$g_4(x,y)$				$g(x,y) = (af(x,y)^gamma)+b$							
				Set#4 $f_2(x,y)$							
				100	120	140	160				
				120	140	160	180				
				140	160	180	200				
				160	180	200	220				

Q3: อธิบายความแตกต่างของผลลัพธ์ของภาพผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของภาพผลลัพธ์ ($g_1(x,y) - g_4(x,y)$) เมื่อเทียบกับภาพต้นฉบับ ($f_1(x,y)$ และ $f_2(x,y)$)

Q4: ค่า α positive หรือ negative ในสมการ Linear ให้ผลลัพธ์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างไร

- ถ้าค่า α เป็น positive จะทำให้เฉลี่ยสว่างขึ้น
- ถ้าค่า α เป็น negative จะทำให้เฉลี่ยมืดลง

Q5: ค่า γ ในช่วง $[0, 1]$, > 1 ให้ผลลัพธ์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างไร

- ในช่วง $[0,1]$ จะสว่างกว่า > 1

