






Bilateral method 분석

C언어(no_opencv).ver



염지현, 김형범

CafeInterior

Meth od	FHD	Bicubic	FSRCNN	Bilateral		UHD
Image						
PSNR (RGB)	-	34.32	32.84	34.39		-
CPU Time (초)	-	13초		지현	39.855초 (Bicubic 제외)	-
				형범	16.468초 (Bicubic 제외)	
GPU Time (초)				0.128초 (0.059초)		

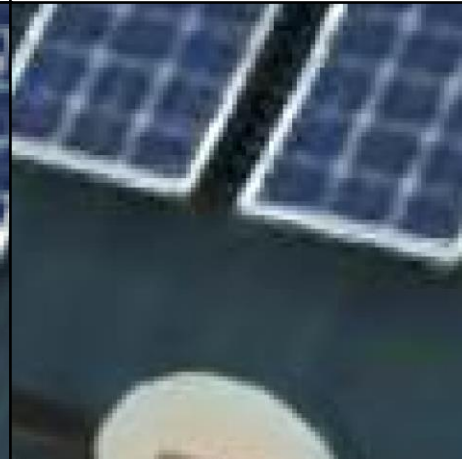
* CPU 소요 시간은 가장 오래 걸린 시간 기준으로 작성(평균 25초 소요)

Village

Meth od	FHD	Bicubic	FSRCNN	Bilateral		UHD
Imag e						
PSNR (RGB)	-	37.23	34.06	36.81		-
CPU Time (초)	-	13초		지현	30.79초 (Bicubic 제외)	-
				형범	14.862초 (Bicubic 제외)	
GPU Time (초)				0.131초 (0.060초)		

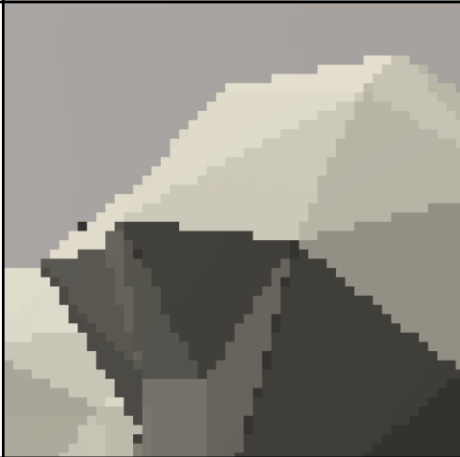



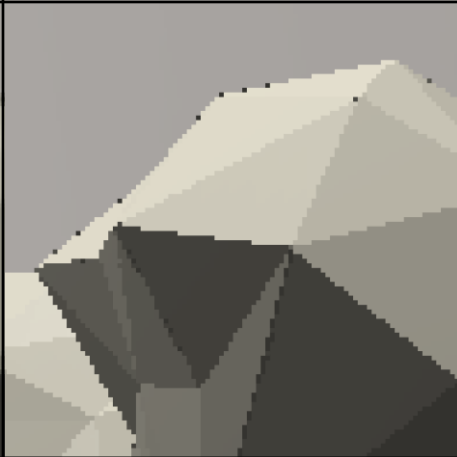
* CPU 소요 시간은 가장 오래 걸린 시간 기준으로 작성(평균 25초 소요)

PolyTown

Meth od	FHD	Bicubic	FSRCNN	Bilateral		UHD
Imag e						
PSNR (RGB)	-	38.35	35.29	38.40		-
CPU Time (초)	-	13초		지현	27.13 (bicubic 제외)	-
				형범	16.346 (bicubic 제외)	
				0.130초 (0.060초)		

* CPU 소요 시간은 가장 오래 걸린 시간 기준으로 작성(평균 25초 소요)

museum

Meth od	FHD	Bicubic	FSRCNN	Bilateral		UHD
Imag e						
PSNR (RGB)	-	40.79	36.4	40.94		-
CPU Time (초)	-	13초		지 현	24.57초 (Bicubic 제외)	-
				형 범	12.359초 (Bicubic 제외)	
				0.132초 (0.062초)		

* CPU 소요 시간은 가장 오래 걸린 시간 기준으로 작성(평균 25초 소요)

OpenCL

방법	CPU	OpenCL	OpenCL(float)
Padding	0.044	0.044	0.044
Filter	16.373	0.209	0.061
Total	16.443	0.279	0.132

```
double gaussian(float x, double sigma) {  
    return exp(-((x*x)) / (2 * (sigma * sigma))) / sqrt((2 * M_PI * (sigma * sigma)));  
}
```