

15012974 최태호 영상처리 실습7

첨부된 source code (frame processing) 와 첨부된 lena.pgm, bg.pgm 영상을 참고하여 다양한 프레임 처리 기능을 구현하고 테스트 하라.

• lena.pgm + bg.pgm

```
#define frame_operation(X1, X2)  X1+X2  
temp = frame_operation(buff1[j], buff2[j]);
```



• lena.pgm - bg.pgm

```
#define frame_operation(X1, X2)  X1-X2
```



• 기타 다른 연산들

```
#define frame_operation(X1, X2)  (X1-X2)/2+128
```

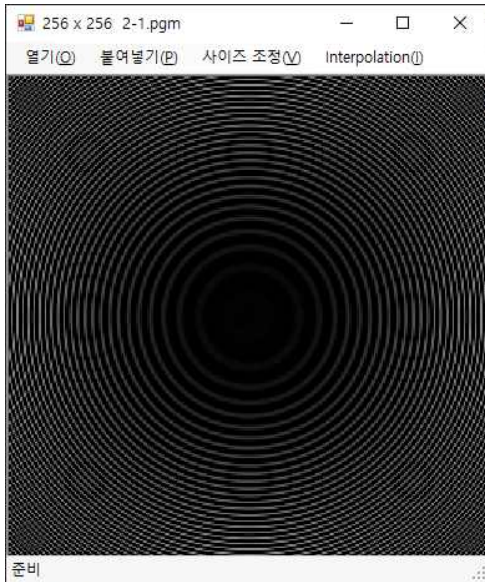


❑ 첨부된 czp.pgm, czp_lpf.pgm, czp_hpf.pgm 영상을 참고하여 다양한 프레임 처리 기능의 덧셈, 뺄셈 연산과 필터링과의 관계를 관찰하라.

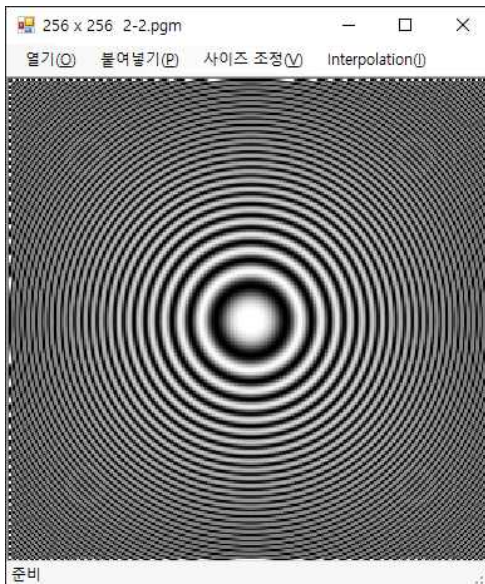
• czp.pgm - czp_lpf.pgm

```
#define frame_operation(X1, X2)  X1-X2
```

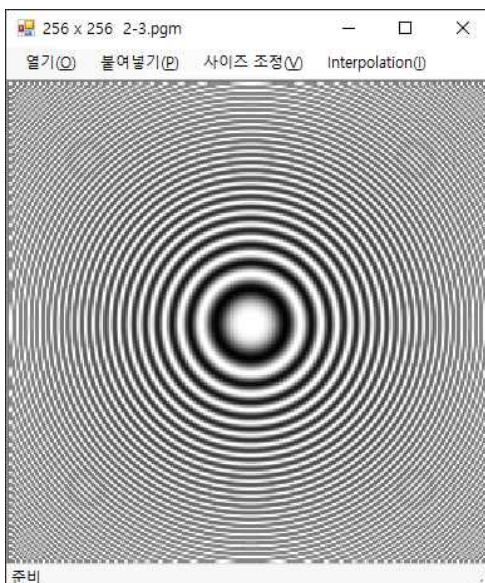
```
temp = frame_operation(buff1[j], buff2[j]);
```



• czp.pgm - czp_hpf.pgm



• czp_lpf.pgm + czp_hpf.pgm



첨부된 source code (get_bmphead.c) 와 첨부된 lena.bmp 영상을 참고하여 bmp file을 pgm file로 변경하는 프로그램을 작성하고 결과 영상을 lena.pgm 영상과 비교하라

```
int main(int argc, char* argv[])
{
    char filein[100];
    char fileout[100];
    char* buff;
    FILE* write_fp, * read_fp;
    int i, j;

    if (argc == 3)
    {
        strcpy(filein, argv[0]);
        strcpy(fileout, argv[1]);
    }
    else
    {
        printf("Input name of file input\n");
        gets(filein);
        printf("Input name of file output\n");
        gets(fileout);
    }

    if ((read_fp = fopen(filein, "rb")) == NULL)
    {
        printf("Unable to open %s for input\n", filein);
        exit(1);
    }
    if ((write_fp = fopen(fileout, "wb")) == NULL)
    {
        printf("Unable to open %s for output\n", fileout);
        exit(1);
    }
    ReadBitmapHeader(filein);

    fprintf(write_fp, "P%d\n%d %d\n255\n", 5, bmp_header.bmpHeight, bmp_header.bmpWidth);
    fseek(read_fp, -(long)(bmp_header.bmpWidth), SEEK_END);

    buff = (char*)malloc(bmp_header.bmpWidth);
    for (i = 0; i < bmp_header.bmpHeight; i++)
    {
        fread(buff, bmp_header.bmpWidth, 1, read_fp);
        fwrite(buff, bmp_header.bmpWidth, 1, write_fp);
        fseek(read_fp, -(long)(bmp_header.bmpWidth * 2), SEEK_CUR);
    }
    return 0;
}
```

좌 pgm 우 bmp변환결과

