

# 운영체제 과제 (HW2)

BOB4기 취약점분석트랙 한호정

4GB 이상의 파일의 경우, MapViewOfFile()에서 오류가 나서 프로그램이 제대로 실행된 적이 없었습니다.

마침 ErrorCode(0x8)을 반환해줘서 구글에서 찾아보았습니다.

0x08은 저장 공간이 부족해서 코드를 수행할 수 없는 오류였고, 멘토님께서 제공해주신 FileIoHelper 클래스를 적절히 수정하여, 4GB이상의 파일을 4096바이트만큼 분할하여 I/O를 수행했습니다.

```
int main(){
    // Create very big file
    create_very_big_file(L"big.txt", 1024 * 5);
    Stopwatch sw, sw2;

    // file_copy_read_write case
    sw.Start();
    file_copy_using_read_write(L"big.txt", L"big2.txt");
    sw.Stop();
    printf("not mmio : %f\n", sw.GetDurationMillisecond());

    // mmio case
    sw2.Start();
    FileIoHelper WFi = FileIoHelper();
    FileIoHelper RFi = FileIoHelper();

    LARGE_INTEGER FileSize = { 0, };
    LARGE_INTEGER offset = { 0, };

    PCHAR buffer = (PCHAR)malloc(4096);

    RFi.FIOpenForRead(L"big.txt");
    WFi.FICreateFile(L"big3.txt", RFi.mFileSize);

    while (RFi.FIReadFromFile(offset, 4096, buffer))
    {
        WFi.FIWriteToFile(offset, 4096, buffer);
        offset.QuadPart += 4096;
    }

    RFi.FIClose();
    WFi.FIClose();
    sw2.Stop();
    printf("mmio : %f\n", sw2.GetDurationMillisecond());
    return 0;
}
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

not mmio : 17809.916016
mmio : 5.320048
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

이름	수정한 날짜	유형	크기
Debug	2015-07-21 오전...	파일 폴더	
big.txt	2015-07-21 오전...	텍스트 문서	5,242,880KB
big2.txt	2015-07-21 오전...	텍스트 문서	5,242,880KB
big3.txt	2015-07-21 오전...	텍스트 문서	5,242,880KB
*+ ConsoleApplication4.cpp	2015-07-21 오전...	C++ Source	2KB
ConsoleApplication4.vcxproj	2015-07-21 오전...	VC++ Project	5KB
ConsoleApplication4.vcxproj.filters	2015-07-21 오전...	VC++ Project Filt...	2KB
*+ FileIoHelperClass.cpp	2015-07-21 오전...	C++ Source	8KB
FileIoHelperClass.h	2015-07-21 오전...	C/C++ Header	2KB
*+ mmio.cpp	2015-07-21 오전...	C++ Source	16KB
mmio.h	2015-07-20 오후...	C/C++ Header	1KB
ReadMe.txt	2015-07-20 오후...	텍스트 문서	2KB
StatusCode.h	2015-07-21 오전...	C/C++ Header	3KB
*+ stdafx.cpp	2015-07-20 오후...	C++ Source	3KB
stdafx.h	2015-07-20 오후...	C/C++ Header	1KB
StopWatch.h	2015-07-20 오후...	C/C++ Header	2KB
targetver.h	2015-07-20 오후...	C/C++ Header	1KB