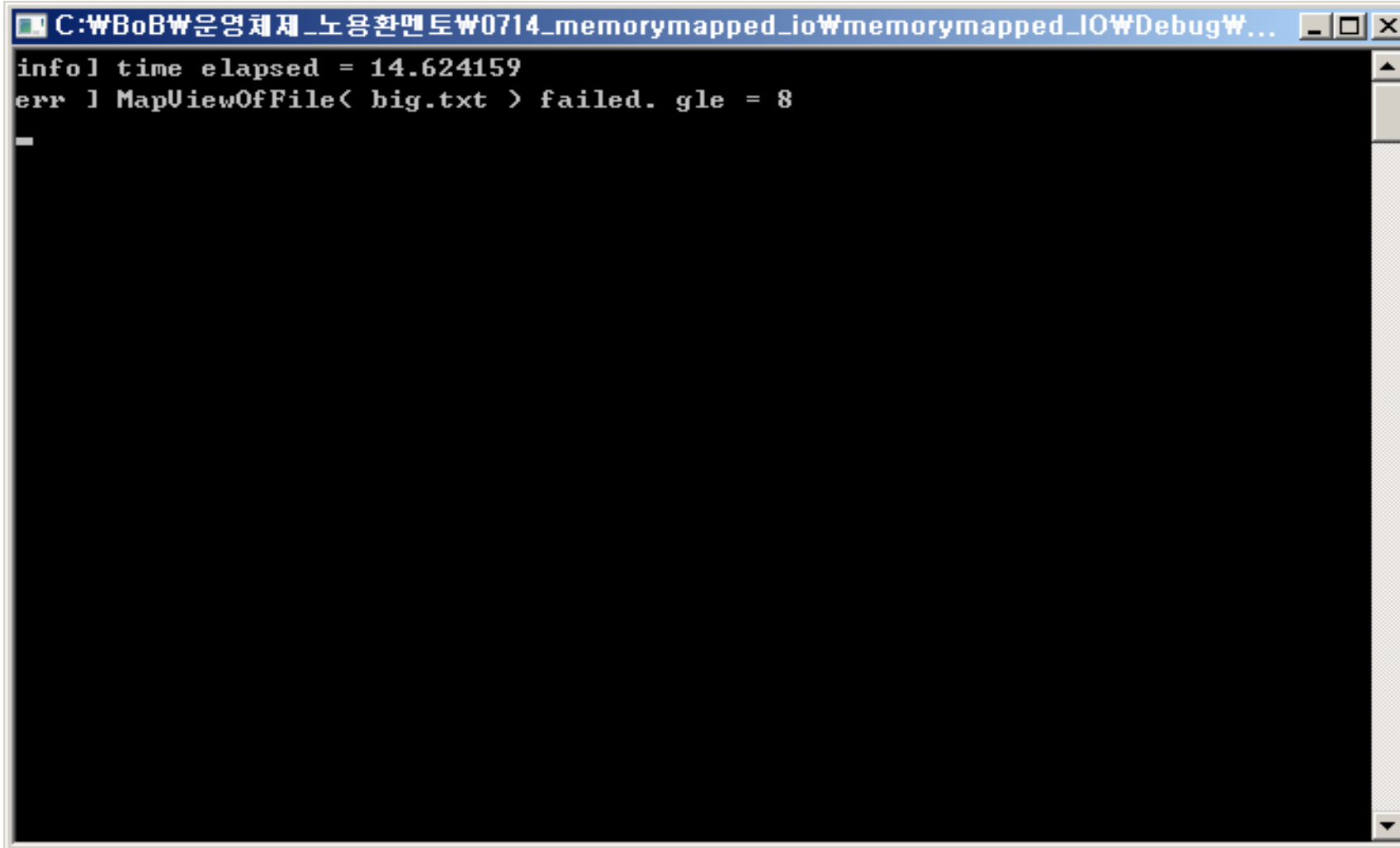


# 1. Memory-Mapped I/O 오류 발생원인



A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the path: C:\WBoB\운영체제\_노용환\멘토\W0714\_memorymapped\_io\memorymapped\_IO\DebugW... The window contains the following text:

```
info | time elapsed = 14.624159  
err | MapViewOfFile( big.txt ) failed. gle = 8
```

GetLastError() 윈도우 에러코드

0x0008

: 저장 공간이 부족해서 이명령을 수행할 수 없습니다.

## 2. Memory-Mapped I/O 오류 해결방법

```
LARGE_INTEGER offset;
offset.QuadPart = (LONGLONG)0;

StopWatch sw2;
sw2.Start();

FileIoHelper Fihelper;
Fihelper.FIOpenForRead(L"big.txt");
Fihelper.FIOCreateFile(L"big3.txt", Size);

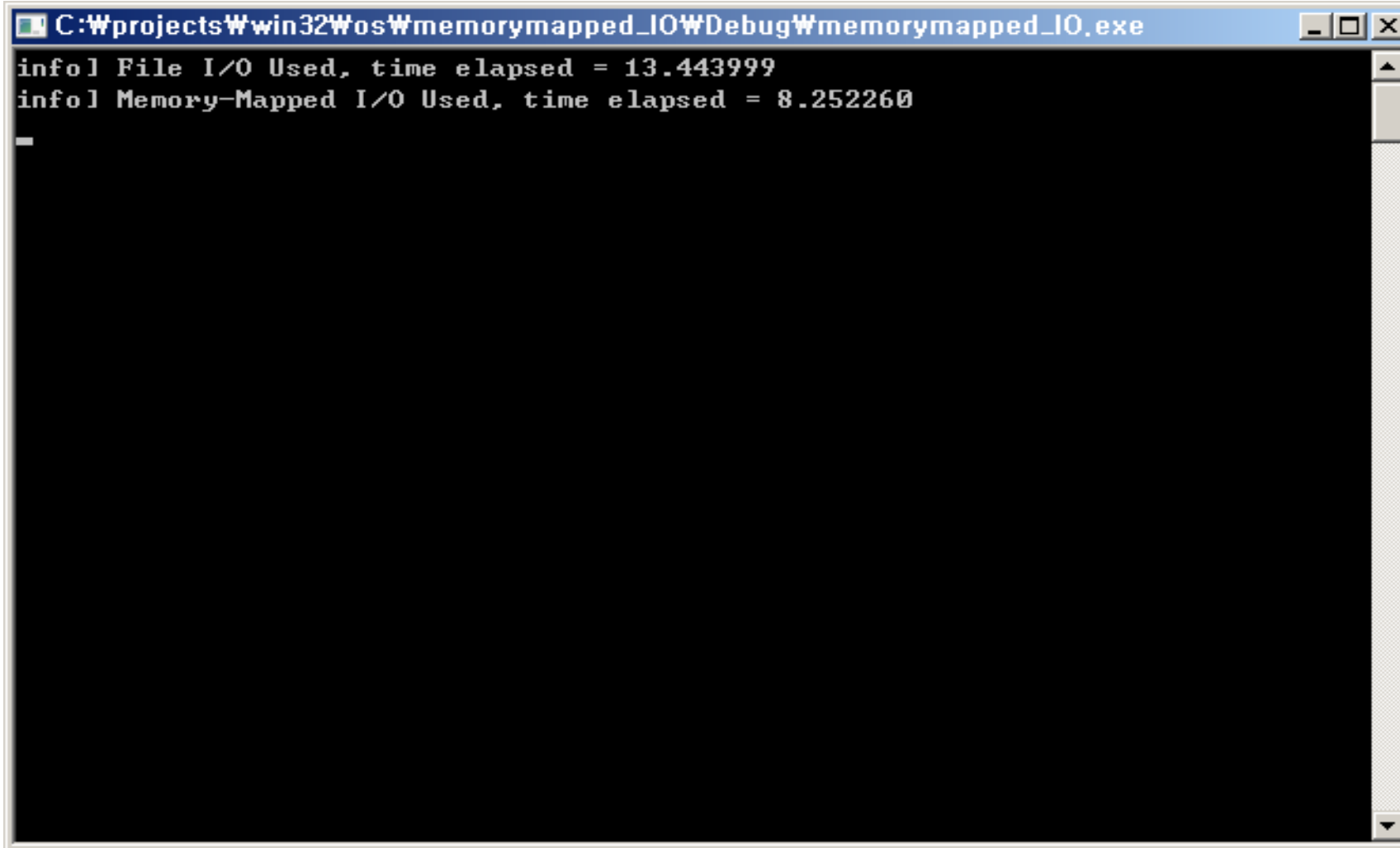
while (offset.QuadPart < Size.QuadPart)
{
    if ((Size.QuadPart - offset.QuadPart) > (LONGLONG)bufSize)
    {
        bufSize = 4096;
    }
    else
    {
        bufSize = (DWORD)(Size.QuadPart - offset.QuadPart);
    }

    Fihelper.FIOReadFromFile(offset, bufSize, buf);
    Fihelper.FIOWriteToFile(offset, bufSize, buf);

    offset.QuadPart += (LONGLONG)bufSize;
}
```

- 4G이상 크기(byte단위)를 담을 수 있는 `LARGE_INTEGER(64bit)` 자료 구조사용
- FileIoHelper Class를 이용하여, 4G이상 크기의 파일을 일정사이즈(Page) 단위로 분할하여, Read & Write 수행
- File I/O에서 Page 단위를 4096 byte로 사용하여, 동일한 조건으로 비교하기 위해 Memory-Mapped I/O의 Page 단위도 4096 byte로 정의함

### 3. 수행시간 비교 결과



```
C:\projects\win32\os\memorymapped_IO\Debug\memorymapped_IO.exe
info! File I/O Used, time elapsed = 13.443999
info! Memory-Mapped I/O Used, time elapsed = 8.252260
-
```

4GB 크기의 파일기준,  
(Page Size : 4096 byte)

Memory-Mapped I/O방식이  
더 빠름을 확인할 수 있음.