

Introduction Computer Networks

Assignment 1: Concurrent File Copies

소프트웨어학과 김 승현

2014310279

1. Development environments

```
(base) → asmt1 sw_vers
ProductName:   Mac OS X
ProductVersion: 10.14.6
BuildVersion:  18G87
(base) → asmt1 python -V
Python 3.7.1
```

2. How to test program

```
(base) → asmt1 python3 source.py
input the file name: arin.jpeg
input the new name: newarin.jpeg
input the file name: goodmp4.mp4
input the new name: newmp4.mp4
input the file name: lol.mp4
input the new name: newlol.mp4
input the file name: paper.pdf
input the new name: newspaper.pdf
input the file name: file.txt
input the new name: newfile.txt
```



3. Design

1) Main

```
35  if __name__ == '__main__':
36
37      flog = open('log.txt', 'w')
38      flog.close()
39      st_time = time.time()
40
41      while True:
42          src = input("input the file name: ")
43          dst = input("input the new name: ")
44          my_thread = threading.Thread(
45              target=copyfile, args=(src, dst))
46          my_thread.start()
```

프로그램이 종료될 때 까지 파일 명을 받고 파일명을 입력 받을 시 복사할 파일명, 복사 후 파일명을 파일을 복사하는 함수 copyfile에 전달하고 이를 스레드를 통해 실행한다.

2) copyfile + copyfileobj

```
13  def copyfile(src, dst):
14
15      logargs = '{:<6.2f}'.format(time.time()-st_time) + 'Start copying ' + src + ' to ' + dst + '\n'
16      logger(logargs)
17      fsrc = open(src, 'rb')
18      fdst = open(dst, 'wb')
19      copyfileobj(fsrc, fdst)
20      fsrc.close()
21      fdst.close()
22      logargs = '{:<6.2f}'.format(time.time()-st_time) + dst + ' is copied completely\n'
23      logger(logargs)
24
25
26  def copyfileobj(fsrc, fdst, length=1024):
27
28      while True:
29          buffer = fsrc.read(length)
30          if not buffer:
31              break
32          fdst.write(buffer)
```

복사할 파일명 src, 복사 후 파일명 dst를 각각 fsrc, fdst로 연후 이를 copyfileobj에 전달하여 fsrc의 내용을 fdst로 복사한 후 로그 파일에 기록한다.