

# 시스템프로그래밍실습

Assignment #3-1

이름: 이진수

학번 : 2015722013

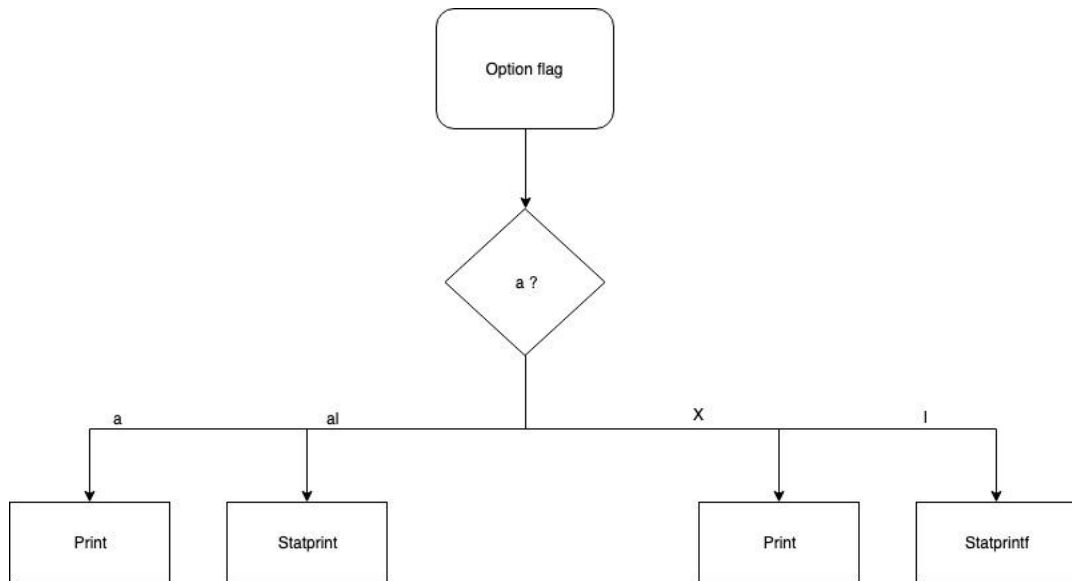
학과: 컴퓨터공학과

신영주 교수님

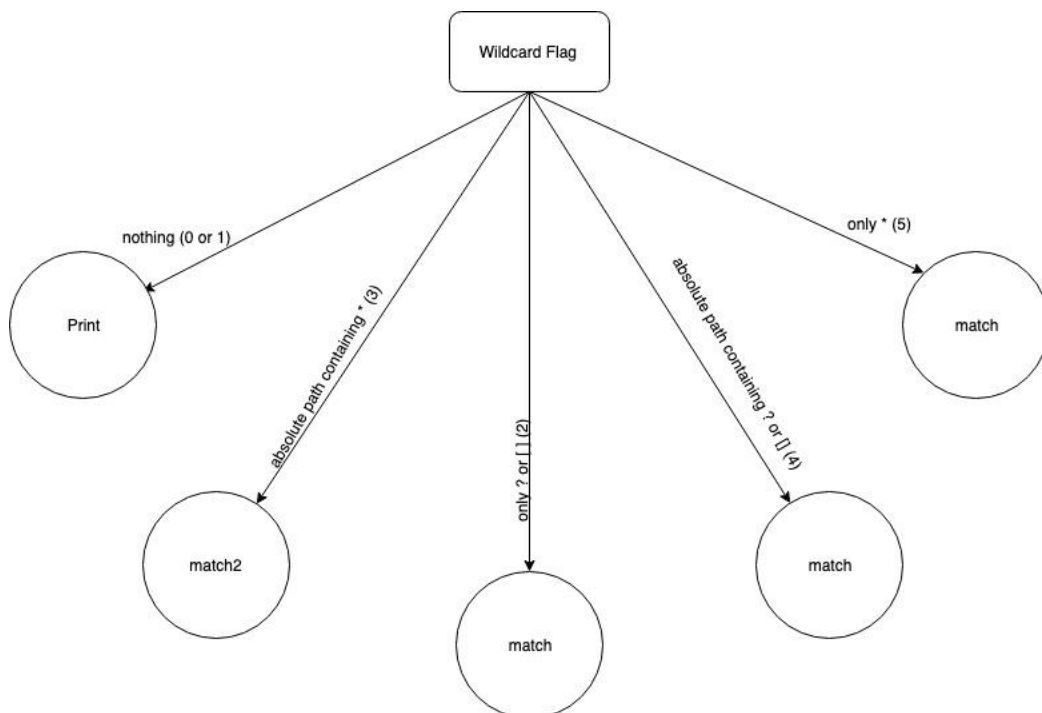
## 1. Introduction

이번 과제는 지금 까지 구현했던 ls 기능을 html 파일 위에 출력을 하여서 브라우저 위에서 볼 수 있도록 하는 과제이다. Title은 현재 디렉토리 경로로 가져야 하고 자신이 작성한 명령어가 무엇인지 head area에 나타내야 한다. 또한 디렉토리의 경로와 디렉토리의 총 size까지 head area 에 출력 해야 한다. 파일의 정보에 따라 색깔이 다른데 디렉토리는 파란색, 링크는 초록색 그리고 나머지는 빨간색이다.

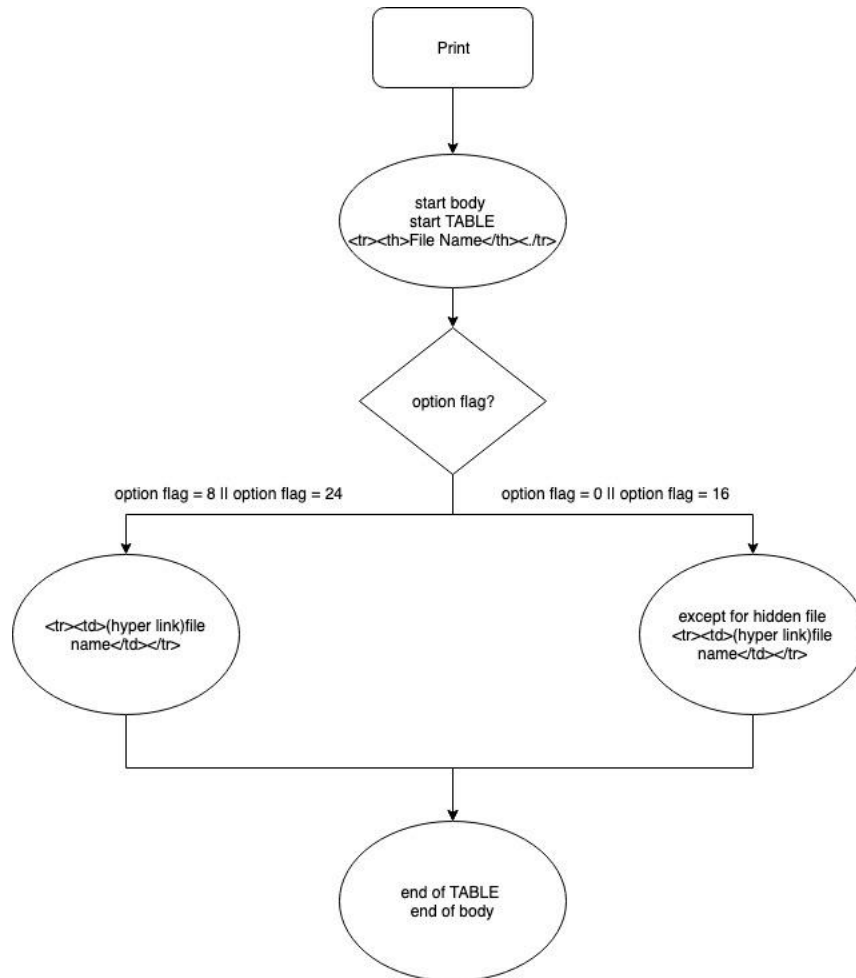
## 2. Flow Chart



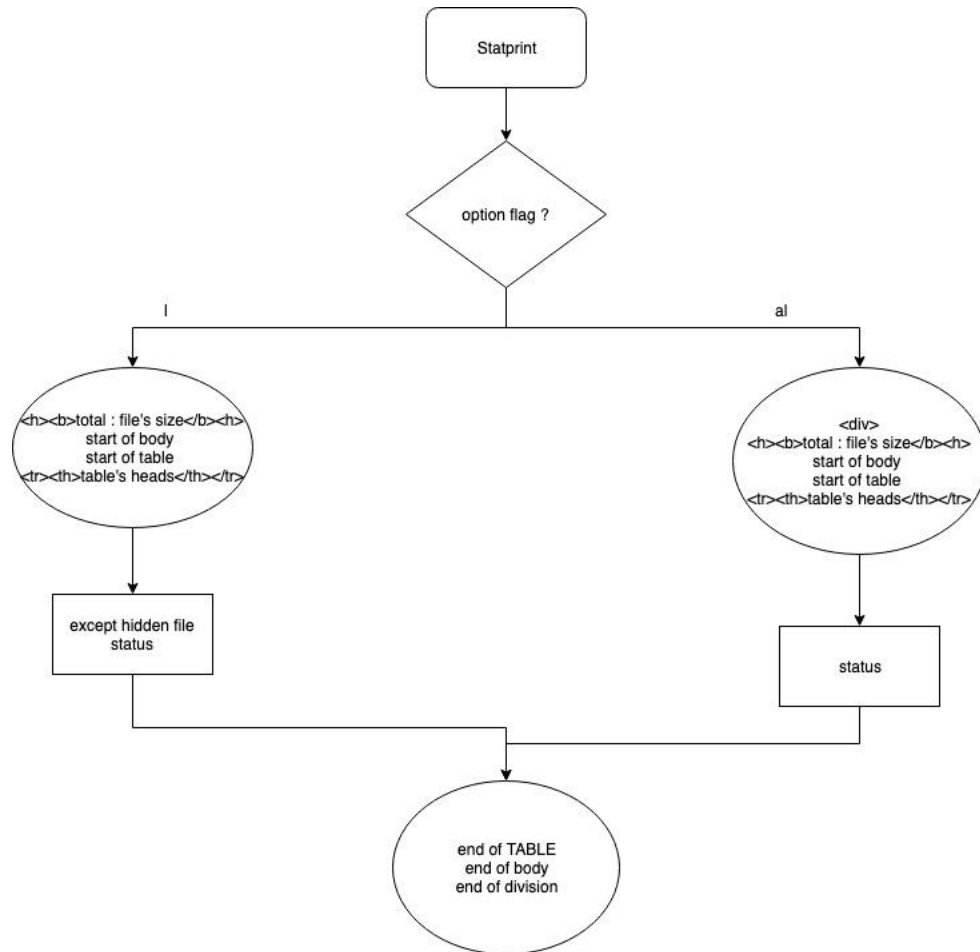
<option flag flow chart>



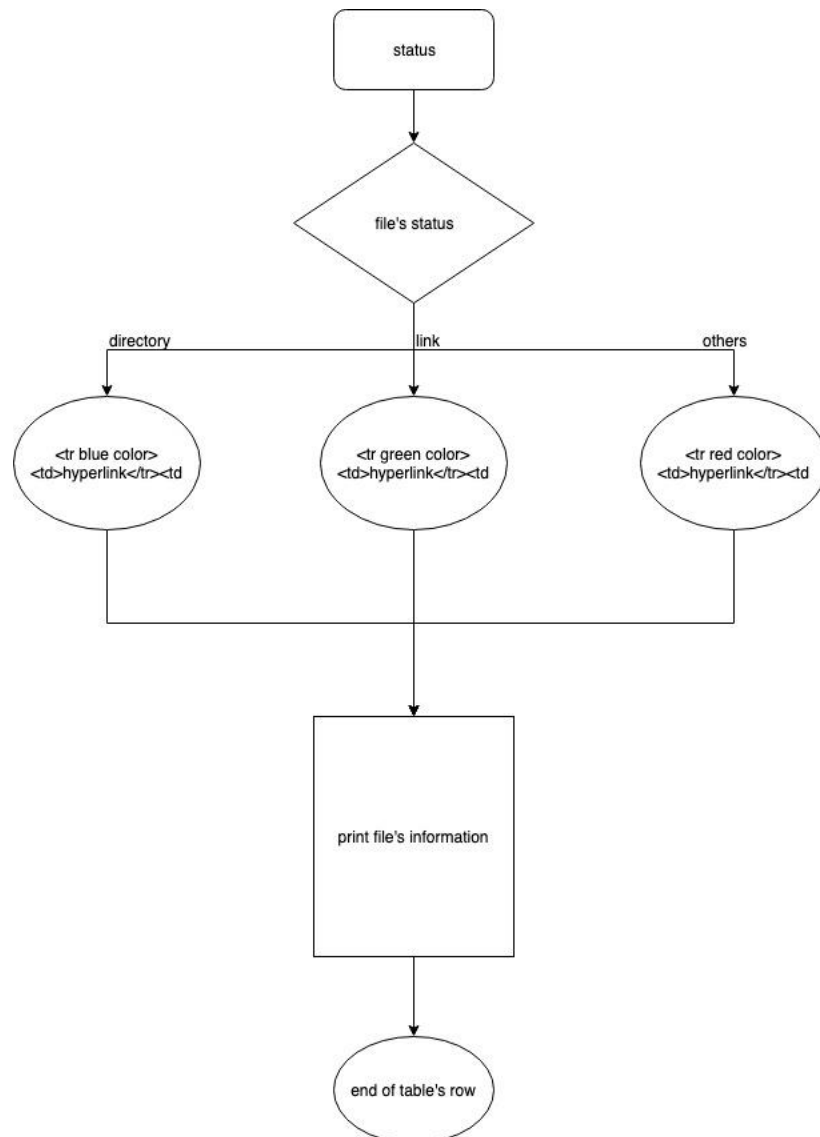
<wildcard flag flow chart>



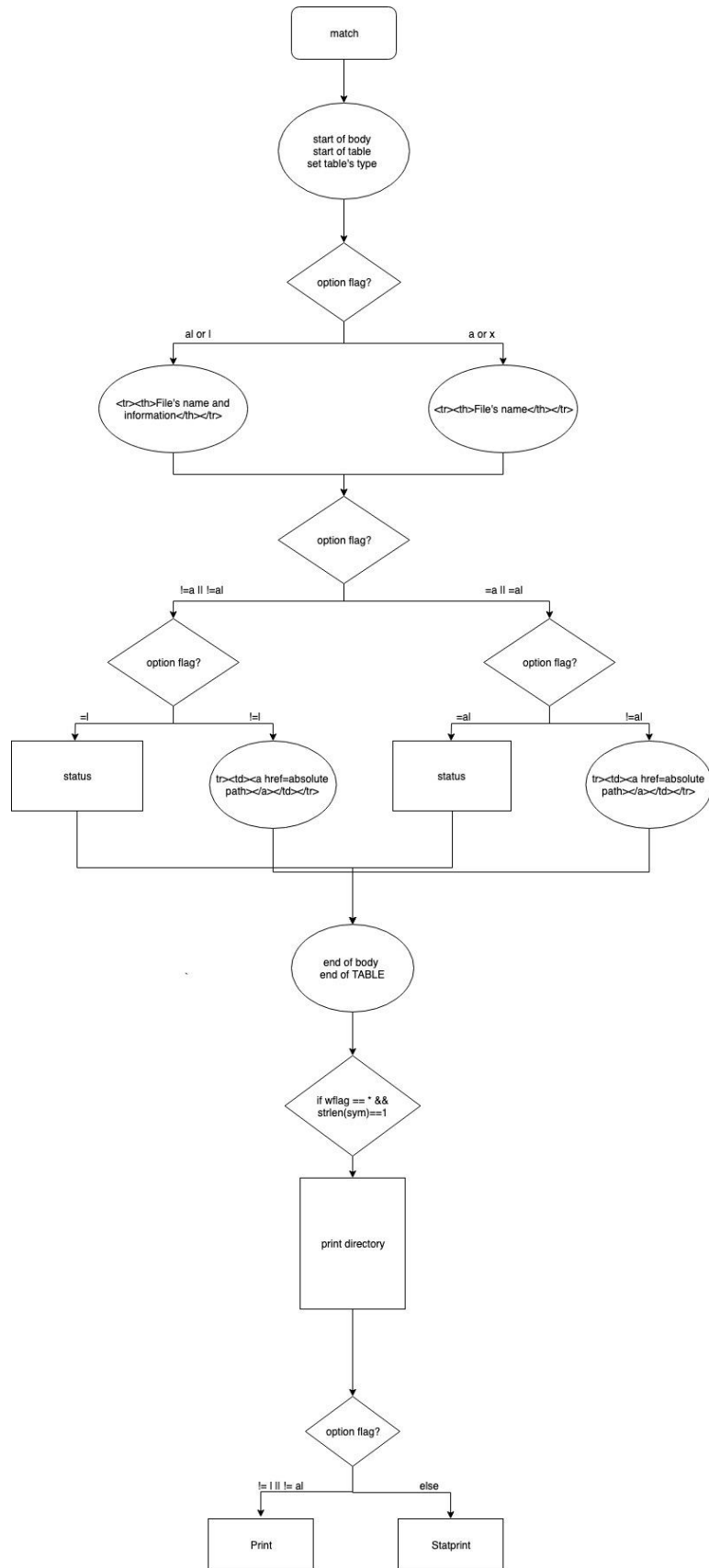
<Print function flow chart>



<Statprint function flow chart>



<status function flow chart>



<match function flow chart>

### 3. Pseudo code

```
int main(){
    if(option flag ==1){
        if(1)
            statprint;
        else
            statprint
    }
    else if(x){
        if(a)
            Print
        else
            Print;
    }

    if(wildcard == x)
        Print
    else if(wildcard == /*)
        match2
    else if(wildcard == ? || [])
        match
    else if(wildcard == / ? || [])
        match
    else if(wildcard == *)
        match
}
```

<pseudo code for main>

```

print(){
    start body
    start TABLE
    <tr><th>File Name</th></tr>

    if(option flag == 8 || ==24)
        fprintf(<tr><td><a href=path>File name</a></td></tr>);
    else {
        except for hidden file
        fprintf(<tr><td><a href = path> File name</a></td></tr>);
    }

    end of TABLE
    end of body
}

Statprintf(){
    if(option flag == 1){
        fprintf(<h><b>total: size</b></h>);
        start body
        start table
        fprintf(<tr><th>table's head</th></tr>);
        except for hidden file{
            status()
        }
    }
    else if(option flag == a1){
        fprintf(<h><b>total: size</b></h>);
        start body
        start table
        fprintf(<tr><th>table's head</th></tr>);
        status();
    }

    end of TABLE
    end of body
    end of division
}

```

<pseudo code for Statprint and Print>



```

status (){
    if(file's status == dir)
        fprintf(<tr color = blue><td><a href=path>File name</a></td></tr>);
    else if(file's status == link)
        fprintf(<tr color = green><td><a href=path>File name</a></td></tr>);
    else
        fprintf(<tr color = red><td><a href=path>File name</a></td></tr>);

    print file information{}

    end of table's row
}

match(){
    start of body
    start of table
    start table's type

    if(option flag == l || al ){
        fprintf(<tr><th>table's head</th></tr>);
    }
    else {
        fprintf(<tr><th>File name</th></tr>);
    }

    if(option flag != al || != a){
        if(option flag == l)
            status();
        else
            fprintf(<tr><td><a href = path> File name</a></td></tr>);
    }
    else {
        if(option flag == al){
            status();
        }
        else {
            fprintf(<tr><td><a href = path> File name</a></td></tr>);
        }
    }

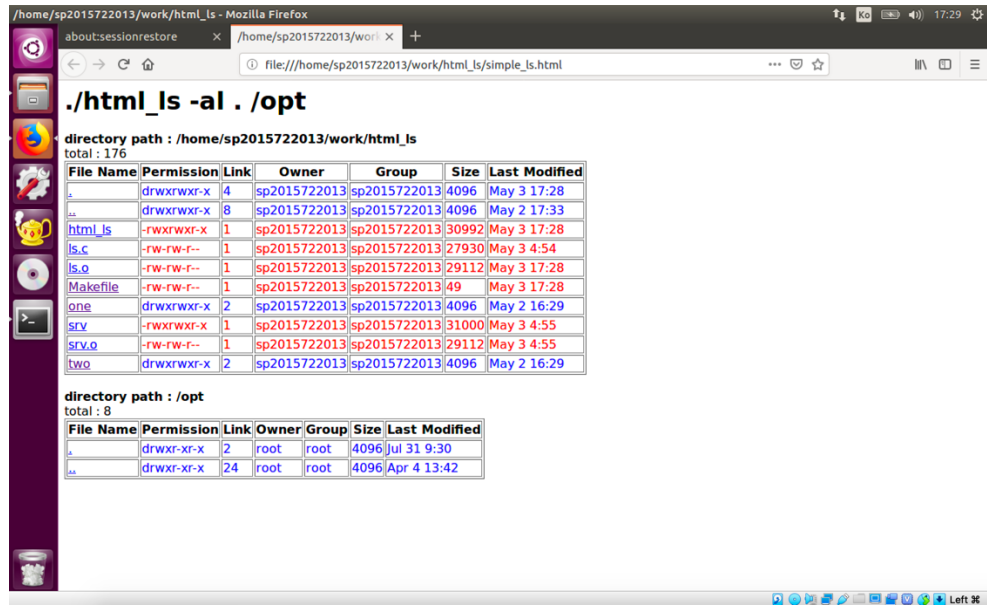
    end of body
    end of TABLE

    if(wflag == * && strlen(sym)==1){
        print directory{};
        if(option flag != l || != al){
            Print();
        }
        else {
            Statprint();
        }
    }
}

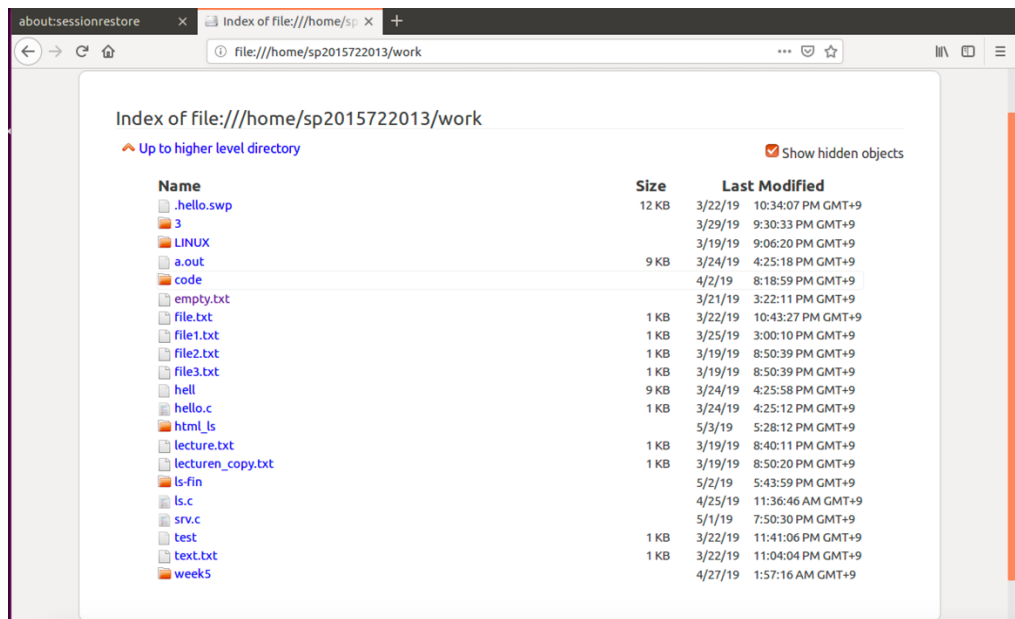
```

<pseudo code for status and match>

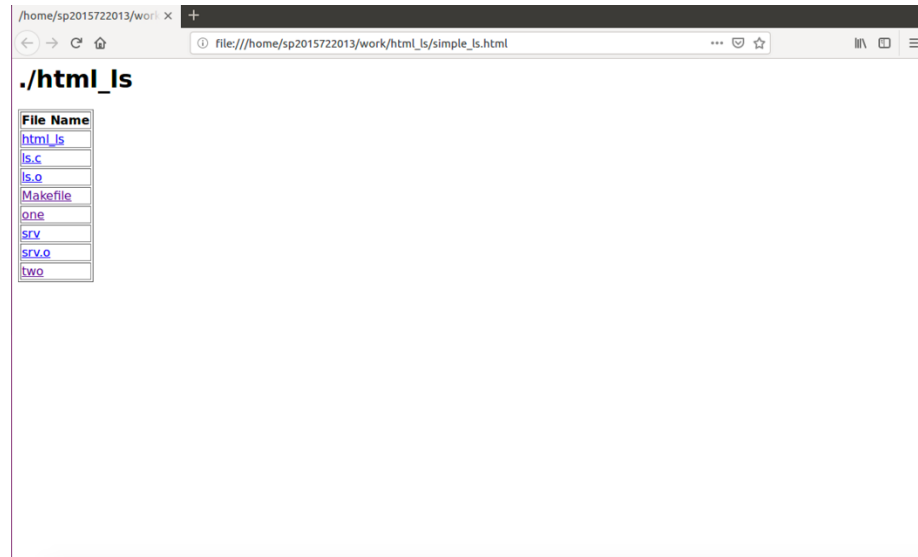
#### 4. Result screen



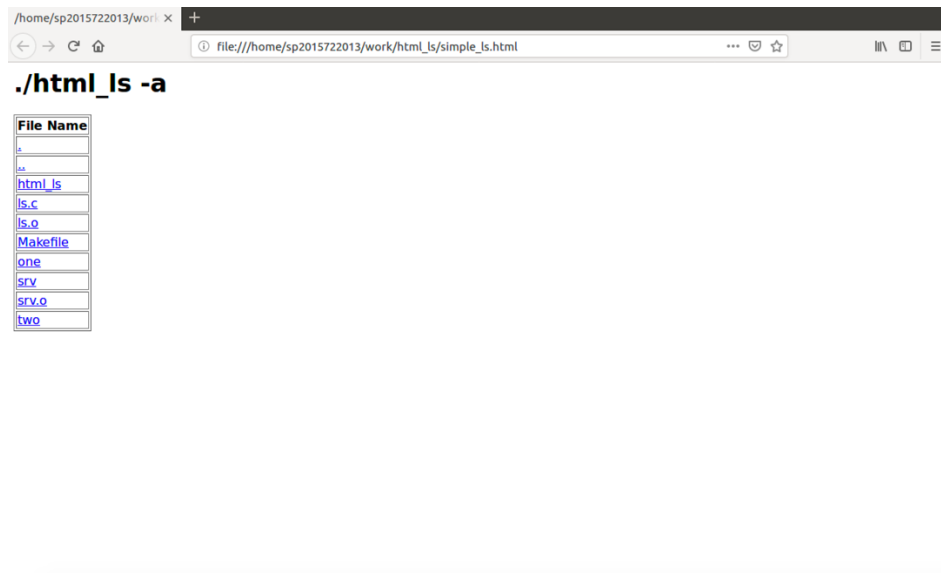
<두개의 경로에 대한 -al>



<하위 디렉토리로의 링크>



<아무런 옵션과 와일드 카드가 없을 경우>



<히든 파일을 보여주는 경우>

file:///home/sp2015722013/work/html\_ls/simple\_ls.html

**./html\_ls -al /home/sp2015722013/work/\***

File Name	Permission	Link	Owner	Group	Size	Last Modified
a.out	-rwxrwxr-x	1	sp2015722013	sp2015722013	27930	Mar 24 16:25
empty.txt	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	4096	Mar 21 15:22
file.txt	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	27930	Mar 22 22:43
file1.txt	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	27930	Mar 25 15:0
file2.txt	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	4096	Mar 19 20:50
file3.txt	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	4096	Mar 19 20:50
hell	-rwxrwxr-x	1	sp2015722013	sp2015722013	30992	Mar 24 16:25
hello.c	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	4096	Mar 24 16:25
lecture.txt	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	27930	Mar 19 20:40
lecturen_copy.txt	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	688	Mar 19 20:50
ls.c	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	27930	Apr 25 11:36
src.c	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	27930	May 1 19:50
test	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	27930	Mar 22 23:41
text.txt	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	4096	Mar 22 23:4

directory path: /home/sp2015722013/work/3:  
total : 100

File Name	Permission	Link	Owner	Group	Size	Last Modified
.	drwxrwxr-x	2	sp2015722013	sp2015722013	4096	Mar 29 21:30
..	drwxrwxr-x	8	sp2015722013	sp2015722013	4096	May 2 17:33
a.out	-rwxrwxr-x	1	sp2015722013	sp2015722013	8664	Mar 24 23:21
example	-rwxrwxr-x	1	sp2015722013	sp2015722013	8664	Mar 29 21:30
example.c	-rw-rw-r--	1	sp2015722013	sp2015722013	236	Mar 29 21:28
hell	-rwxrwxr-x	1	sp2015722013	sp2015722013	8600	Mar 24 16:29

<와일드 카드가 포함된 경로의 경우>

file:///home/sp2015722013/work/html\_ls/simple\_ls.html

mttools.conf	-rw-r--r--	1	root	root	624	Aug 8 16:21
nanorc	-rw-r--r--	1	root	root	8338	Feb 15 23:33
network	drwxr-xr-x	7	root	root	4096	Jul 31 9:31
NetworkManager	drwxr-xr-x	8	root	root	4096	Mar 19 12:9
networks	-rw-r--r--	1	root	root	91	Oct 23 2:15
newt	drwxr-xr-x	2	root	root	4096	Jul 31 9:31
nsswitch.conf	-rw-r--r--	1	root	root	529	Jul 31 9:41
opt	drwxr-xr-x	2	root	root	4096	Jul 31 9:30
os-release	lrwxrwxrwx	1	root	root	21	Feb 20 18:40
pam.conf	-rw-r--r--	1	root	root	552	Mar 17 3:9
pam.d	drwxr-xr-x	2	root	root	4096	Apr 10 23:45
papersize	-rw-r--r--	1	root	root	3	Mar 8 14:47
passwd	-rw-r--r--	1	root	root	2411	Mar 21 16:11
passwd-	-rw-----	1	root	root	2354	Mar 21 15:48
pcmcia	drwxr-xr-x	2	root	root	4096	Jul 31 9:40
perl	drwxr-xr-x	4	root	root	4096	Jul 31 9:34
pki	drwxr-xr-x	4	root	root	4096	Jul 31 9:36
pm	drwxr-xr-x	5	root	root	4096	Jul 31 9:38
pnmtoppa.conf	-rw-r--r--	1	root	root	7649	Jul 31 9:41
poikit-1	drwxr-xr-x	5	root	root	4096	Jul 31 9:35
popularity-contest.conf	-rw-r--r--	1	root	root	350	Mar 8 14:47
ppp	drwxr-xr-x	8	root	root	4096	Mar 19 12:9
presage.xml	-rw-r--r--	1	root	root	5877	Feb 7 19:17
printcap	lrwxrwxrwx	1	root	root	22	Mar 26 14:59
profile	-rw-r--r--	1	root	root	575	Oct 23 2:15
profile.d	drwxr-xr-x	2	root	root	4096	Mar 22 22:19
protocols	-rw-r--r--	1	root	root	2932	Oct 25 16:16

<디렉토리는 파란색, 링크는 초록색, 다른 파일은 빨간색이라는 것의 예시>

## 5. Conclusion

이번 과제는 이전 과제에 비해 어렵지 않았다. 이미 구현해 놓은 부분에 출력하는 부분만 html 파일에다 출력하는 형식으로 바꿔 주기만 하는 것이여서 어렵게 느껴지지 않았다. 하지만 마냥 쉽지만은 않았던게 내 코드에 대한 완벽한 이해가 필요 했다. 코드의 흐름을 완벽히 파악하고 있어야 어디서 부터 테이블을 시작 할지 그리고 어느 부분에서 나눠 줄 지에 대한 생각을 할 수 있다. 특히나 와일드 카드 부분 구현 할 때 dicectory path부분 과 total size 출력 하는 부분을 따로 나누기가 상당히 어려웠는데 흐름을 완전히 파악 하고 나니까 body로 나눠줘서 해결 할 수 있었다. 이번 과제를 하면서 내 코드에 대한 이해가 더 높아진거 같다.