

## 실험 UNIX-1: 결과보고서

---

전공:   국제한국학     학년:   4     학번:   20181202     이름:   김수미

### 1. 목적

수업시간에 실습한 셸 프로그램을 확장해본다.

### 2. 요구 사항

우리가 수업시간에 실습한 셸 프로그램은 주어진 인자(argument)들에 대하여 or 형식으로 검색을 수행하였다. 여기에서는 or 형식이 아니라 and 형식의 검색을 지원하는 프로그램을 개발해보도록 한다.

```
홍길동|서울시 마포구 신수동 서강대학교 AS관 301호|02-705-2665
홍길동|경기도 수원시 팔달구 영통동 23-142|031-244-2665
박문수|서울시 서대문구 신촌동 연세대학교 연구관 102호|02-708-4678
Andrew|경기도 의정부시 호원동 23-12번지|031-827-7842
```

위와 같이 데이터 파일이 주어졌을 때, or형식과 and 형식의 검색 결과는 다음과 같다.

#### 입력

```
$ ./phone 홍길동 서울시
```

#### 출력 (or 형식)

```
----->
name : 홍길동
address : 서울시 마포구 신수동 서강대학교 AS관 301호
phone : 02-705-2665
<-----
----->
name : 홍길동
address : 경기도 수원시 팔달구 영통동 23-142
phone : 031-244-2665
<-----
----->
name : 박문수
address : 서울시 서대문구 신촌동 연세대학교 연구관 102호
phone : 02-708-4678
<-----
```

#### 출력 (and 형식)

----->

name : 홍길동

address : 서울시 마포구 신수동 서강대학교 AS관 301호

phone : 02-705-2665

<-----

### 3. 숙제문제 풀이 결과

#### 3-1. 위의 기능을 수행할 수 있는 셸 프로그램을 작성하라.

or 형식이 아닌 and 형식의 검색을 지원하는 프로그램 코드이다.

셸 스크립트의 이름은 phone2 이며, 인자를 입력하지 않을 시 동일하게 예외처리 된다.

and 형식의 검색을 지원하기 위해서는 egrep 대신 grep을 사용하면 된다.

이름과 주소, 전화번호 정보가 저장된 데이터 파일의 이름은 data2 이다.

```
1 x=("$@")
2
3 if [ -z ${x[0]} ]
4 then
5     echo "Usage: phone searchfor [...searchfor]"
6     echo "(You didn't tell me what you want to search for.)"
7
8 else
9     for x in $@
10    do
11        args=$args$x$"| "
12    done
13
14    grep ${args:0:(-1)} data2 > a
15    awk -f display.awk a
16 fi
17 exit 0
```

(데이터 파일 내용)

```
cse20181202@cspro:~$ cat data2
홍길동|서울시 마포구 신수동 서강대학교 AS관 301호|02-705-2665
홍길동|경기도 수원시 팔달구 영통동 23-142|031-244-2665
박문수|서울시 서대문구 신촌동 연세대학교 연구관 102호|02-708-4678
Andrew|경기도 의정부시 호원동 23-12번지|031-827-7842
```

(코드 캡처화면)

```
1 x="$@")
2
3 if [ -z ${x[0]} ]
4 then
5     echo "Usage: phone searchfor [...searchfor]"
6     echo "(You didn't tell me what you want to search for.)"
7
8 else
9     for x in $@
10    do
11        args=$args$x$"| "
12    done
13
14    grep ${args:0:(-1)} data2 > a
15    awk -f display.awk a
16 fi
17 exit 0
```

(실행결과 캡처화면)

```
cse20181202@cspro:~$ ./phone2
Usage: phone searchfor [...searchfor]
(You didn't tell me what you want to search for.)

cse20181202@cspro:~$ ./phone2 홍길동 서울시
----->
name : 홍길동
address : 서울시 마포구 신수동 서강대학교 AS관 301호
phone : 02-705-2665
<-----
```

### 3-2. and 형식과 or 형식을 동시에 지원하기 위한 프로그램의 구조를 대략적으로 설명하라(입력의 형식, 프로그램의 구조 등).

and 형식과 or 형식을 동시에 지원하기 위한 프로그램의 구조는 아래와 같다.

사용자가 인자 입력 시 맨 처음에 and 형식으로 출력할 것인지 or 형식으로 출력할 것인지를 선택할 수 있게 한다. 프로그램은 입력받은 내용에 따라 and 또는 or 형식을 출력한다.

이를 위해 코드 내부 프로그램 구조에서는 입력에 따라 and 형식을 출력하거나 or 형식을 출력할 수 있도록 짜여져야 한다. 아래는 해당 프로그램의 코드와 입력 형식 및 실행 결과이다.

셸 스크립트 파일의 이름은 phone4 이다.

(코드 내용 캡처)

```
1 x="$@"
2
3 if [ -z ${x[0]} ] || [ -z ${x[1]} ]
4 then
5     echo "Usage: phone searchfor [...searchfor]"
6     echo "(You didn't tell me what you want to search for.)"
7
8 elif [ "or" == "$1" ]
9 then
10    for x in $@
11    do
12        args=$args$x$ "| "
13    done
14    egrep ${args:3:(-1)} data2 > a
15    awk -f display.awk a
16
17 elif [ "and" == "$1" ]
18 then
19    for x in $@
20    do
21        args=$args$x$ "| "
22    done
23    grep ${args:4:(-1)} data2 > a
24    awk -f display.awk a
25 fi
26 exit 0
```

(입력 형식 및 실행결과)

인자는 데이터에 대한 부분적인 정보로 이름이나 지역 등이 인자로 주어질 수 있다. 단 가장 첫 번째 인자로 원하는 출력 형식인 and 또는 or을 선택해 입력해야 한다.

아무런 인자도 입력하지 않을 경우 예외처리되며,

출력 형식만 입력하고 데이터 정보를 입력하지 않은 경우에도 예외처리 된다.

- 예외처리 되는 입력 형식 및 결과

```
cse20181202@cspro:~$ ./phone4
Usage: phone searchfor [...searchfor]
(You didn't tell me what you want to search for.)
cse20181202@cspro:~$ ./phone4 and
Usage: phone searchfor [...searchfor]
(You didn't tell me what you want to search for.)
cse20181202@cspro:~$ ./phone4 or
Usage: phone searchfor [...searchfor]
(You didn't tell me what you want to search for.)
```

- 올바른 입력 형식 및 결과

```
cse20181202@cspro:~$ ./phone4 or 홍길동 서울시
----->
name : 홍길동
address : 서울시 마포구 신수동 서강대학교 AS관 301호
phone : 02-705-2665
<-----
----->
name : 홍길동
address : 경기도 수원시 팔달구 영통동 23-142
phone : 031-244-2665
<-----
----->
name : 박문수
address : 서울시 서대문구 신촌동 연세대학교 연구관 102호
phone : 02-708-4678
<-----

cse20181202@cspro:~$ ./phone4 and 홍길동 서울시
----->
name : 홍길동
address : 서울시 마포구 신수동 서강대학교 AS관 301호
phone : 02-705-2665
<-----
```