

CSE3013 (컴퓨터공학 설계 및 실험 I)

UNIX-1 예비 보고서

서강대학교 컴퓨터공학과 박수현 (20181634)

서강대학교 컴퓨터공학과

1 목적

UNIX 시스템에 대하여 미리 접해본 후 실험에 임할 수 있도록 한다.

2 예비 학습

cspro에 처음 접속하면 홈 디렉토리는 다음과 같다.

```
1 cse20181634@cspro: ~$ pwd
2 /sogang/under/cse20181634
```

실험에 사용될 주소록 데이터를 다음과 같이 작성했다.

```
1 문재인|서울특별시 종로구 세종로 1|02-730-5800
2 박원순|서울특별시 중구 세종대로 110|02-120
3 홍길동|서울시 마포구 신수동 서강대학교 AS관 301호|02-705-2665
4 박문수|서울시 서대문구 신촌동 연세대학교 연구관 102호|02-708-4678
5 Andrew|경기도 의정부시 호원동 23-12번지|031-827-7842
```

작성하는 데 다음과 같은 명령어가 사용되었다.

| 명령어 | 수행 결과 |
|-----------------|--------------------------|
| vi data (shell) | vi 에디터를 실행한다. |
| i (vi) | vi 에디터를 INSERT 모드로 전환한다. |
| :!wq (vi) | 파일을 저장하고 에디터를 종료한다. |

데이터 생성 후 파일을 \$home/.data로 복사했다.

```
1 cse20181634@cspro:~$ cp data $HOME/.data
```

그룹 및 다른 사용자가 권한을 갖지 않도록 변경했다. `chmod` 명령어에서 권한은 3자리 8진수로 표현할 수 있는데, 첫 자리는 `user`, 두 번째 자리는 `group`, 세 번째 자리는 `other`를 의미한다. 또한 각 자리는 `read`, `write`, `execute`를 각각 1, 2, 4로 두고 이 플래그들의 bitwise OR로 권한을 표현한다. 파일 소유자만 전권을 갖고 다른 계정에 대해서는 권한을 부여하지 않고 싶다면, 이 때 해당되는 권한은 700이다.

```
1 cse20181634@cspro:~$ chmod 700 $HOME/.data
```

또한 `+r`, `+w`, `+x` 등으로 권한을 설정할 수도 있는데, 각각이 의미하는 바는 다음과 같다.

| 권한 | 의미 |
|-----------------|---|
| <code>+r</code> | <code>read</code> 의 머리글자이다. 파일을 읽을 수 있는 권한이다. 디렉토리에 설정된 경우 디렉토리 안의 파일 목록을 조회할 수 있게 된다. |
| <code>+w</code> | <code>write</code> 의 머리글자이다. 파일을 작성, 수정, 삭제할 수 있는 권한이다. 디렉토리에 설정된 경우 디렉토리 안에 새로운 파일이나 디렉토리를 만들 수 있게 된다. 또한 현재 디렉토리를 수정하는 것은 가능해지나 삭제하는 것은 하위 파일 및 디렉토리에 모두 <code>write</code> 권한이 있어야 가능하다. |
| <code>+x</code> | <code>execute</code> 의 두 번째 글자이다. 파일을 실행할 수 있는 권한이다. 디렉토리에는 이 권한이 없으면 <code>read</code> , <code>write</code> 전부 불가능하게 된다. |

3 보충 학습

정규 표현식(regular expression) 또는 정규식은 어떤 특정한 규칙을 가진 문자열의 집합을 표현하는데 사용되는 언어이다. 간단히 `regexp` 또는 `regex`라고도 한다. 정규 표현식은 검색 엔진, 워드 프로세서, `sed` 또는 `awk`과 같은 문자열 처리 유틸리티에서 쓰인다. 많은 프로그래밍 언어는 정규식 처리를 지원한다.

정규식은 여러 형식이 있었는데, 현재는 IEEE POSIX 표준을 주로 사용하고 있다. 전술했듯이 각각의 정규식은 하나의 집합인데, 예를 들어 정규식 `.at`는 `cat`, `bat`, `hat`을 포함하고 `s.*`는 `s`로 시작하는 모든 글자들을 포함한다. 여기서 정규식에 사용되는 특수 문자를 메타캐릭터(`metacharacters`)라고 한다. POSIX 표준에서 정의된 메타캐릭터의 예는 다음과 같다.

| 메타캐릭터 | 의미 |
|--------------|-------------------------|
| \wedge | 줄의 시작에 있는 문자열로 집합을 한정 |
| \cdot | 문자 하나 |
| $[]$ | 괄호 안의 문자열 중 하나 |
| $[\wedge]$ | 괄호 안의 문자열을 제외한 문자열 중 하나 |
| $\$$ | 줄의 끝에 있는 문자열로 집합을 한정 |
| $()$ | 부분 표현식 정의 |
| x^* | x 가 0번 이상 등장하는 문자열 |
| x^+ | x 가 1번 이상 등장하는 문자열 |
| $x?$ | x 가 0번이나 1번만 등장하는 문자열 |