

실험 UNIX-1: 예비보고서

전공: 심리학

학년: 4

학번: 20200368 이름 김유신

1. 목적

유닉스 시스템에 대하여 미리 접해본 후 실험에 임할 수 있도록 한다. 아울러 부록에 나와 있는 명령어에 대하여 익숙해지도록 사용해본다.

2. 예비 학습

UNIX 시스템에 접속해본 뒤 자신의 홈 디렉토리를 확인해본다.

홈 디렉토리 : /sogang/under/cse20200368

셸 프로그래밍 실험에서 사용할 데이터 파일인 전화번호부를 만들어본다. 단 데이터 파일의 형식은 실험에서 나온 예제에 따르도록 한다. 5명 이상이 들어가 있는 데이터를 만들되 vi 에디터를 이용하여 작성한다. 단 파일명은 data로 한다.

(데이터 파일)

김유신|서울특별시 마포구 희우정로 90 607B|010-3026-3077

초코|경기도 군포시 고산로539번길 7-12 940동 1201호|010-1111-1111

조교남|서울특별시 마포구 신수동 서강대학교 R관 깊은 숲속|010-2222-2222

안연우|경기도 용인시 기흥구 어딘가|010-3333-3333

김연서|서울특별시 동작구 어딘가 송실대학교 경제관|010-5434-5586

위의 예제를 편집하는데 사용한 vi 명령어들을 나열하고, 해당 명령 수행하는 결과를 적어보도록 한다.

vi data : vi editor를 열어 data라고 이름 지어진 파일 작성을 시작한다.

i : vi editor에서 텍스트 입력을 위해 입력 모드로 변경한다.

esc 후 : : vi editor에서 콜론 모드로 전환하기 위해 esc를 누르고, :를 눌러 다음 명령어 입력을 준비한다.

wq : 작성한 파일을 저장한 후 종료한다.

실험 UNIX-1: 예비보고서

위에서 작성한 데이터 파일을 \$home/.data 파일로 복사한다. 복사하기 위하여 사용한 명령들을 적어보도록 한다.

cp ~/CSE3013/week1/data ~/.data : 위에서 작성한 데이터 파일이 \$home/CSE3013/week1에 저장되어 있었으므로 이를 cp 명령어를 이용하여 \$home/의 .data 파일로 복사한다.

\$home/.data 파일을 그룹 및 다른 사용자가 아무 권한도 갖지 않도록 권한 변경을 해본다. 사용한 명령을 적어보도록 한다.

chmod go-rwx ~/.data : chmod로 명령어로 권한을 수정한다. go는 group, others로 해석하면 되며 - 기호는 권한을 없앤다는 뜻이고, rwx는 각각 read, write, execute를 나타낸다. 즉, ~/.data라는 파일에 대해 group(그룹)과 others(다른 사용자)가 읽고, 쓰고, 실행할 수 없도록 모든 권한을 제거한다.

디렉토리에 대한 읽기, 쓰기, 실행 권한을 설정해보고 각각이 갖는 의미를 살펴본다.

디렉터리 역시 앞에서 ~/.data 파일에 수행한 권한 변경 작업과 같은 명령어를 통해 권한을 수정할 수 있다. 그러나 파일과 디렉토리에 대한 읽기, 쓰기, 실행 권한은 각각 다른 의미를 가진다.

파일 읽기 권한은 해당 파일이 어떻게 작성되어 있는지 'cat' 명령어 등을 통해 읽을 수 있는 권한을 의미했다면, 디렉터리 읽기 권한은 해당 디렉토리에 어떤 파일과 디렉터리가 존재하는지 'ls' 등의 명령어를 통해 확인할 수 있는 권한을 의미한다.

파일 쓰기 권한은 'vi 파일명' 등의 명령어를 통해 어떤 파일을 overwriting하거나 appending할 수 있는 권한을 의미하는 반면 디렉터리 쓰기 권한은 해당 디렉토리에 'mkdir', 'rmdir' 등의 명령어를 통해 새로운 파일이나 디렉터를 생성, 삭제할 수 있는 권한을 의미한다.

마지막으로 파일 실행 권한은 작성된 파일을 './파일명' 등의 명령어를 통해 실행할 수 있는 권한을 의미하지만, 디렉터리 실행 권한은 'cd' 등의 명령어를 통해 해당 디렉터리로 이동할 수 있는 권한을 의미한다.

이처럼 파일과 디렉터리 각각에 대해 읽기, 쓰기, 실행 권한이 갖는 의미는 다르기 때문에 권한을 부여함에 있어 주의가 필요하다.

자료 출처 :

1. [\[Linux\] 14. 파일 속성 및 파일 접근 권한 \(tistory.com\)](http://tistory.com)
2. [7. 권한의 이해와 설정 방법 — 각수의 창고 \(tistory.com\)](http://tistory.com)
3. [리눅스 파일 권한 ②권한 변경 chmod \(tistory.com\)](http://tistory.com)

3. 보충 학습

Regular Expression에 대하여 정리해보도록 한다.

위키백과([정규 표현식 - 위키백과, 우리 모두의 백과사전 \(wikipedia.org\)](#)) 상의 정의에 따르면, Regular Expression(정규 표현식)이란 “특정한 규칙을 가진 문자열의 집합을 표현하는 데 사용하는 형식 언어”이다. 우리가 일상에서 흔히 접하는 자료들 중에서도 ‘특정한 규칙을 가진 문자열의 집합’을 쉽게 찾을 수 있는데, 대표적으로 ‘000-0000-0000’의 형식으로 표현되는 전화번호, ‘0000000-00000000’의 형식으로 표현되는 주민등록번호 등이 그 예이다. 정규식을 이용하면 같은 패턴을 가진 다양한 문자열을 쉽게 하나의 집합으로 만들 수 있다.

아래는 [정규 표현식\(regex\) 기초 \(cognex.com\)](#)를 참고하여 정규 표현식의 몇 가지 기초적인 문자들을 정리한 것이다.

1. **^** : 기호 뒤에 오는 문자로 시작하는 문자열을 찾는다. 예를 들어 **^a**는 a로 시작하는 문자열을 의미하므로 apple, abcd는 해당되지만 bad처럼 a로 시작하지 않는 문자열은 해당되지 않는다. 단, **[^a]**와 같이 표현되어 있을 때는 a로 시작하지 않는 문자열을 찾는다.
2. **\$** : **^** 기호와 반대의 의미로 기호 앞에 오는 문자로 끝나는 문자열을 찾는다. 예를 들어 **d\$**는 d로 끝나는 문자열을 의미하므로 end, bad는 해당되지만 dude와 같이 d로 끝나지 않는 문자열은 해당되지 않는다.
3. **[]** : 해당하는 위치에 대괄호로 감싼 문자가 존재하는지 확인한다. 문자의 범위도 지정할 수 있는데, **[0-9]**, **[a-z]**, **[A-Z]**와 같이 표현된다. 예를 들어 **e[a-z]d**는 eod도 해당되고, end도 해당되지만 eAd, eBd 등은 해당되지 않는다.
4. **{}** : 문자 뒤에 붙어 반복 횟수를 나타낸다. 예를 들어 **a{3}**은 aaa를 포함하는 모든 문자열을 검색하는데, aaa, aaab, aaaa 등은 모두 해당되고, aaba와 같은 문자열은 해당되지 않는다.
5. ***** : 문자 뒤에 붙어 앞에 오는 문자가 0번 또는 여러 번 등장하는 문자열을 검색한다. 예를 들어 **1***과 같은 표현식에는 공백과 1, 11, 111 등이 모두 해당되는데, 주의할 점은 0회도 해당이 된다는 것이다.
6. **+** : *****의 보완책 같은 것으로, 앞에 오는 문자가 1번 이상 등장하는 문자열을 검색한다. 똑같은 예시로 **1+**과 같은 표현식에는 1, 11, 111 등은 포함되지만 공백은 포함될 수 없다.
7. **?** : 문자가 하나만 있거나, 아니면 없거나를 따진다. 예를 들어 **ab?c**과 같은 표현식은 abc, ac는 해당되지만 abbc, abbbc 등은 해당되지 않는다.
8. **.** : 어떤 문자 한 글자든 해당된다. 예를 들어 **a.b**와 같은 정규 표현식은 acb, a0b, aDb, a○b 등 a와 b 사이에 어떤 문자가 오든 검색된다.
9. **()** : 괄호로 grouping을 할 수 있다. 논리적 표현식을 나타낼 때 주로 or 기호(**|**)와 같이 쓰인다.

위의 모든 문자들은 단독으로 패턴의 일부로서 검색할 때는 3번의 대괄호로 묶어주어야 한다. 예를 들어 “(abc)”와 같은 문자열을 검색할 때는 “([abc])”와 같은 표현식을 사용해야 하는 것이다.

위에 정리한 것으로 전화번호의 형태를 표현한다면 “[0-9]{3}[-][0-9]{4}[-][0-9]{4}”와 같이 나타낼 수 있겠고, 주민등록번호의 형태를 표현한다면 “[0-9]{6}[-][0-9]{7}”과 같이 나타낼 수 있겠다. 물론 실제로는 전화번호 규칙이나 주민등록번호 규칙 등이 있기 때문에 표현식 외에도 여러 가지를 검증해야 할 수 있다.