

실습 - 파일 추가 작업

목표

본 실습에서는 다음을 수행한다.

- **tee** 명령을 사용하여 출력을 파일로 전달
- **sort** 명령을 사용하여 파일의 콘텐츠 재구성
- **cut** 명령을 사용하여 파일의 콘텐츠 편집
- **sed** 명령 사용
- **pipe** 연산자 사용

소요 시간

본 실습을 완료하는 데는 약 **30 분**이 소요된다.

태스크 1: SSH 를 사용하여 Linux VM 에 연결

이 태스크에서는 이전 Lab 에서 설치한 Ubuntu VM 에 연결한다. SSH 유틸리티를 사용하여 이 모든 작업을 수행한다. 다음 지침은 Windows 를 사용하는지 Mac/Linux 를 사용하는지 여부에 따라 다소 차이가 있을 수 있다.

이번 실습은 어떤 OS 에서도 SSH 연결로 원격으로 커넥션이 가능한 Tabby 툴을 사용하기로 한다.

다음 내용은 해당 OS 사용자가 참고용으로 확인한다.

Windows 사용자: SSH 를 사용하여 연결

1. Windows 사용자들은 보통 PuTTY 를 사용한다.
2. PuTTY 를 사용하지 않을 경우 Tabby 를 사용한다.

macOS 및 Linux 사용자

이 지침은 Mac/Linux 사용자에게만 적용된다.

3. 터미널을 오픈한 후, 다음과 같은 순서로 연결한다.

```
$ ssh -p ubuntu_portnumber ubuntu_user@ubuntu_ipaddress
```

태스크 2: tee 명령 사용

이 태스크에서 **tee** 명령을 사용하여 출력을 화면과 파일에 표시한다.

tee 명령은 스탠더드 입력을 읽는다. 이 예에서 스탠더드 입력은 **hostname** 이다. **tee** 명령은 호스트 이름을 화면(셸에서)과 지정된 파일인 **file1.txt** 에 출력한다.

4. 현재 위치가 `/home/ubuntu` 폴더라는 것을 확인하려면 `pwd` 를 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ pwd
/home/ubuntu
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

5. 터미널의 현재 위치에서 `hostname | tee file1.txt` 를 입력하고 Enter 키를 누른다.

다음 출력에서 **hostname** 명령의 출력에 **tee** 에 대한 스탠더드 입력이 표시된다. **tee** 명령은 **hostname** 을 **file1.txt** 와 화면에 표시한다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ hostname | tee file1.txt
ubuntu-desktop
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

6. **file1.txt** 파일이 생성되었는지 확인하려면 `ls` 를 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ ls
CompanyA Desktop Documents Downloads file1.txt Music Pictures Public snap Templates Videos
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

태스크 3: sort 명령 및 pipe 연산자 사용

이 태스크에서 **sort** 명령을 사용하여 **test.csv** 파일 내의 목록을 재정렬한다. **pipe** 연산자를 사용하여 파리에 있는 공장을 검색할 수도 있다.

- 현재 위치가 **/home/ubuntu** 폴더라는 것을 확인하려면 **pwd** 를 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ pwd
/home/ubuntu
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

- cat > test.csv** 를 입력하고 Enter 키를 누른다.
- 표시된 대로 다음 목록을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ cat > test.csv
Factory, 1, Paris
Store, 2, Dubai
Factory, 3, Brasillia
Store, 4, Algiers
Factory, 5, Tokyo
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

- 완료되면 CTRL+D 를 눌러 파일을 종료한다.
- test.csv** 파일이 생성되었는지 확인하려면 **ls** 를 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ ls
CompanyA Desktop Documents Downloads file1.txt Music Pictures Public snap Templates test.csv Videos
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

- test.csv** 파일 내에 몇 가지 항목을 생성했으므로 이제 **sort** 명령을 사용하여 목록을 재정렬한다. **sort test.csv** 를 입력하고 Enter 키를 누른다.

출력은 다음 이미지와 같이 표시된다. 옵션 없이 **sort** 명령을 사용했으므로 기본값 액션과 함께 목록이 알파벳 순으로 정렬되었다. 따라서 **공장**이 **스토어** 앞에 나열된다. 그런 다음 명령이 번호순으로 정렬된다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ sort test.csv
Factory, 1, Paris
Factory, 3, Brasillia
Factory, 5, Tokyo
Store, 2, Dubai
Store, 4, Algiers
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

13. **pipe (|)** 연산자를 사용하여 이름이 **Paris** 인 공장을 찾으려면 `find | grep Paris test.csv` 를 입력하고 Enter 키를 누른다.

다음 출력에서 `find | grep Paris test.csv` 는 `test.csv` 파일의 콘텐츠를 검색하고 나열한 후 결과를 파리 패턴을 검색하는 `grep` 명령으로 리디렉트한다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ find | grep Paris test.csv
Factory, 1, Paris
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

태스크 4: cut 명령 사용

이 태스크에서 `cut` 명령을 사용하여 `test.csv` 파일을 편집한다.

14. 현재 위치가 `/home/ubuntu` 폴더라는 것을 확인하려면 `pwd` 를 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ pwd
/home/ubuntu
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

15. `cat > cities.csv` 를 입력하고 Enter 키를 누른다.
16. 표시된 대로 다음 목록을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ cat > cities.csv
Dallas, Texas
Seattle, Washington
Los Angeles, California
Atlanta, Georgia
New York, New York
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

17. 완료되면 CTRL+D 를 눌러 파일을 종료한다.

18.그런 다음, **cut** 명령을 사용하여 텍스트 줄에서 문자별로 섹션을 절단한다. **-d**(구분 기호) 옵션, **,** 옵션 및 **-f**(필드) 옵션을 사용한다. 결합된 명령과 옵션은 각 레코드의 첫 번째 필드를 추출한다.

```
cut -d ',' -f 1 cities.csv
```

 명령을 입력한다.

다음 출력에서 볼 수 있듯이 **cut** 명령은 **,** 뒤에 있는 모든 것을 삭제했다.

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ cut -d ',' -f 1 cities.csv
Dallas
Seattle
Los Angeles
Atlanta
New York
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

추가 당면 과제:

sed 명령만 사용하여 변경하거나 한 줄로 모든 변경을 수행한다. (수직선(|)을 사용하여 명령 체인을 사용할 수 있다.)

sed 명령은 주로 파일의 일부 텍스트를 다른 텍스트로 바꾸는 데 사용된다.

```
sed 's/word being replaced/replacement word/' file name
```

sed 명령은 파일 텍스트에서 첫 번째 문자열의 발생을 검색하고 일치하는 항목을 두 번째 문자열로 변경한다.

19.**sed** 명령을 사용하여 cities.csv 및 test.csv 파일에서 첫 번째 쉼표(.)를 마침표(.)로 변경한다.

예상 출력 :

```
Dallas. Texas
Seattle. Washington
Los Angeles. California
Atlanta. Georgia
New York. New York
```

```
Factory. 1, Paris  
Store. 2, Dubai  
Factory. 3, Brasillia  
Store. 4, Algiers  
Factory. 5, Tokyo
```

20. (추가문제) test.csv 는 두번째 열에도 ';'가 있다. 두번째 열에 있는 ';'도 ':'로 변경하는 방법은?

```
Factory. 1. Paris  
Store. 2. Dubai  
Factory. 3. Brasillia  
Store. 4. Algiers  
Factory. 5. Tokyo
```