

UNIX 및 실습

# 11장 보충 - sed

# sed (1)

- ▶ 간결한 비대화식 편집기
  - ▶ 셸 프롬프트에서 편집 명령과 파일명을 입력하면 편집 명령 수행 결과가 화면에 나타남 (원본은 수정되지 않음)
  - ▶ 한번에 한 줄씩 처리해서 결과를 화면에 내보냄
  - ▶ sed 명령을 파일에 담아 스크립트로 만들어 수행 가능
  - ▶ 정규표현식을 이용하여 패턴을 검색하거나 치환할 수 있음 (grep과 유사)
    - ▶ `sed -n '/RE/p' filename`
    - ▶ `sed -n 's/RE/replacement_string/' filename`
  - ▶ 주소를 지정하여 편집하고자 하는 영역 지정 가능
    - ▶ `sed '1,3d' filename`

# sed (2)

## ▶ 명령과 치환 플래그

명령	기능	명령	기능
aW	현재 줄에 하나 이상의 줄 추가	l	출력할 수 없는 문자 나열
cW	현재 줄의 내용을 새로운 내용으로 변경	p	줄을 출력
d	현재 줄 삭제	n	다음 입력 줄을 읽어서 첫 명령 대신 다음 명령을 처리하고 다음 줄로 넘어감
iW	현재 줄 위에 내용 삽입	q	sed 끝내거나 종료됨
h	패턴 영역의 내용을 holding buffer에 복사	r	파일에서 줄을 읽음
H	패턴 영역의 내용을 holding buffer에 추가	!	선택된 줄을 제외한 모든 줄에 명령 적용
g	holding buffer에 있는 내용을 패턴 버퍼로 복사, 패턴 버퍼 내용을 덮어씀	s	문자열 치환
G	holding buffer에 있는 내용을 패턴 버퍼로 복사, 패턴 버퍼 내용에 추가		

# sed (3)

## ▶ 명령과 치환 플래그 (계속)

플래그	기능	플래그	기능
g	각 줄 전체에 대해 치환	x	Holding buffer와 pattern buffer 맞교환
p	줄을 출력	y	한 문자를 다른 문자로 변환(정규 표현식 메타문자에 y를 사용할 수 없음)
w	줄을 파일에 쓰기		

## ▶ 옵션

옵션	기능	옵션	기능
-e	다중 편집 기능	-f	스크립트 파일 지정
-n	기본 출력 금지		

# sed 예제 (1)

## ▶ datafile

northwest	NW	Charles Main	3.0	.98	3	34
western	WE	Sharon Gray	5.3	.97	5	23
southwest	SW	Lewis Dalsass	2.7	.8	2	18
southern	SO	Suan Chin	5.1	.95	4	15
southeast	SE	Patricia Hemenway	4.0	.7	4	17
eastern	EA	TB Savage	4.4	.84	5	20
northeast	NE	AM Main Jr.	5.1	.94	3	13
north	NO	Margot Weber	4.5	.89	5	9
central	CT	Ann Stephens	5.7	.94	5	13

1. sed `'/Main/d'` datafile - Main이 포함된 모든 줄 삭제
2. sed `'/Main/!d'` datafile - Main이 포함되지 않은 모든 줄 삭제

# sed 예제 (2)

## ▶ 출력 : p 명령

3. sed '/north/p' datafile

▶ north가 포함된 줄 두 번 출력

4. sed -n '/north/p' datafile

▶ -n 옵션과 동시에 사용하면 해당 줄만 출력

## ▶ 삭제 : d 명령

5. sed '3d' datafile

6. sed '3,\$d' datafile

7. sed '/north/d' datafile

# sed 예제 (3)

## ▶ 치환 : s 명령

8. sed 's/west/north/g' datafile

9. sed -n 's/^west/north/p' datafile

10. sed 's/[0-9][0-9]\$/&.5/' datafile

▶ & : 앞에서 찾아진 것을 대표

11. sed -n 's/Hemenway/Jones/gp' datafile

12. sed 's#3#88#g' datafile

▶ 원래는 s 다음에 나오는 문자는 구분문자이며 기본적으로 /가 사용되지만 다른 문자로 바꿀 수도 있음

▶ /가 포함된 경로명과 같은 문자열을 처리하고자 하는 경우 반드시 필요

# sed 예제 (4)

## ▶ 줄 선택 범위 지정: 콤마(,)

13. `sed -n '/west/,/east/p'` datafile

14. `sed -n '5,/^northwest/p'` datafile

15. `sed '/west/,/east/s/$/**VACA**/'` datafile

## ▶ 다중 편집 : e

▶ 하나 이상의 편집 명령이 있는 경우 사용

▶ 명령이 순서대로 적용되므로 명령 순서에 따라 다른 결과가 나올 수 있음

16. `sed -e '1,3d' -e 's/Hemenway/Jones/'` datafile



# sed 예제 (5)

## ▶ 파일에서 읽기 : r

### ▶ newfile1

```
*** Suan has left the company ***
```

17. sed '/Suan/r newfile1' datafile

## ▶ 파일에 쓰기 : w

18. sed -n '/north/w newfile2' datafile

### ▶ cat newfile2

# sed 예제 (6)

- ▶ 추가 : aW 명령
  - ▶ 새로운 텍스트가 현재 줄 다음에 추가
  - 19. `sed '/^north/aW --> The north district has moved ' datafile`
- ▶ 삽입 : iW 명령
  - ▶ 새로운 텍스트를 현재 줄 위에 추가
  - 20. `sed '/^eastern/iW New England RegionWn -----' datafile`
- ▶ 변경 : cW 명령
  - ▶ 현재 줄을 완전히 바꾸거나 변경
  - 21. `sed '/^western/cW Western Region has been closed' datafile`
- ▶ 다음 : n 명령
  - ▶ 다음 줄을 얻어서 명령 수행
  - 22. `sed '/eastern/ { n; s/AM/Archie/; }' datafile`
    - ▶ 수행할 명령이 여러 개인 경우 ;으로 구별하고 {}로 묶어준다

# sed 예제 (7)

## ▶ 변환 : y 변환

23. sed '1,3y/abcdefghijkl/ABCDEFGHijkl/'  
datafile

▶ a부터 l까지 소문자를 A부터 L까지 대문자로 변환

## ▶ 종료 : q 명령

24. sed '5q' datafile

25. sed '/Lewis/ { s/Lewis/Joseph/; q; }' datafile

# sed 예제 (8)

26. sed 'G' datafile
  - ▶ 빈 줄 추가 (현재 holding buffer에 내용이 없으므로)
27. sed -e '/northeast/h' -e 'G' datafile
  - ▶ northeast 만나기 전까지는 빈 줄 추가
  - ▶ 이후는 northeast 줄에 있는 내용 출력
28. sed -e '/WE/{h; d;}' -e '/CT/{ G; }' datafile
  - ▶ WE 만나서 내용 저장, 삭제
  - ▶ CT 만나면 저장된 내용 패턴에 덧붙이기 (출력)
29. sed -e '/Patricia/h' -e '/Margot/x' datafile
  - ▶ Patricia 만나면 저장
  - ▶ Margot 만나면 저장된 내용과 교환 (Margot 줄 대신 Patricia 줄 출력)
30. sed -n '1!G; h; \$p' datafile
  - ▶ 역순 출력

# sed 스크립트 예제

## ▶ 예제 1

### ▶ sedding1

```
# My first sed script
```

#으로 시작하면 주석

```
/Lewis/aW
```

```
    Lewis is the TOP Salesperson for AprilW
```

```
    Lewis is moving to the Southern district next month.
```

```
/Margot/cW
```

```
    Margot has retired.
```

```
1iW
```

```
EMPLOYEE DATABASEW
```

```
-----  
$d
```

31. sed -f sedding1 datafile

# 실습과제

## (sed를 포함한 모든 유틸리티 사용)

### ▶ 예제 파일(databook)

Steve Blenheim:238-923-7366:95 Latham Lane, Easton, PA 83755:11/12/56:20300  
Betty Boop:245-836-8357:635 Cutesy Lane, Hollywood, CA 91464:6/23/23:14500  
Igor Chevsky:385-375-8395:3567 Populus Place, Caldwell, NJ 23875:6/18/68:23400  
Norma Corder:397-857-2735:74 Pine Street, Dearborn, MI 23874:3/28/45:245700  
Jennifer Cowan:548-834-2348:583 Laurel Ave., Kingsville, TX 83745:10/1/35:58900  
Jon DeLoach:408-253-3122:123 Park St., San Jose, CA 04086:7/25/53:85100  
Karen Evich:284-758-2857:23 Edgecliff Place, Lincoln, NB 92743:7/25/53:85100  
Karen Evich:284-758-2867:23 Edgecliff Place, Lincoln, NB 92743:11/3/35:58200  
Karen Evich:284-758-2867:23 Edgecliff Place, Lincoln, NB 92743:11/3/35:58200  
Fred Farbarkle:674-843-1385:20 Parak Lane, Duluth, MN 23850:4/12/23:780900  
Fred Farbarkle:674-843-1385:20 Parak Lane, Duluth, MN 23850:4/12/23:780900  
Lori Gortz:327-832-5728:3465 Mirlo Street, Peabody, MA 34756:10/2/65:35200  
Paco Gutierrez:835-365-1284:454 Easy Street, Decatur, IL 75732:2/28/53:123500  
Ephram Hardy:293-259-5395:235 CarltonLane, Joliet, IL 73858:8/12/20:56700  
James Ikeda:834-938-8376:23445 Aster Ave., Allentown, NJ 83745:12/1/38:45000  
Barbara Kertz:385-573-8326:832 Ponce Drive, Gary, IN 83756:12/1/46:268500  
Lesley Kirstin:408-456-1234:4 Harvard Square, Boston, MA 02133:4/22/62:52600  
William Kopf:846-836-2837:6937 Ware Road, Milton, PA 93756:9/21/46:43500  
Sir Lancelot:837-835-8257:474 Camelot Boulevard, Bath, WY 28356:5/13/69:24500  
Jesse Neal:408-233-8971:45 Rose Terrace, San Francisco, CA 92303:2/3/36:25000  
Zippy Pinhead:834-823-8319:2356 Bizarro Ave., Farmount, IL 84357:1/1/67:89500  
Arthur Putie:923-835-8745:23 Wimp Lane, Kensington, DL 38758:8/31/69:126000  
Popeye Sailor:156-454-3322:945 Bluto Street, Anywhere, USA 29358:3/19/35:22350  
Jose Santiago:385-898-8357:38 Fife Way, Abilene, TX 39673:1/5/58:95600  
Tommy Savage:408-724-0140:1222 Oxbow Court, Sunnyvale, CA 94087:5/19/66:34200  
Yukio Takeshida:387-827-1095:13 Uno Lane, Ashville, NC 23556:7/1/29:57000  
Vinh Tranh:438-910-7449:8235 Maple Street, Wilmington, VM 29085:9/23/63:68900

1. Jon을 Jonathan으로 변경
2. 처음 3줄 삭제
3. 5번째 줄에서 10번째 줄만 출력
4. Lane이 포함된 줄 삭제
5. Fred로 시작하는 줄 뒤에 \*\*\* 추가
6. Jose로 시작하는 줄을 Jose has retired로 치환
7. 다음을 수행하는 sed 스크립트 작성 (100점)
  - ▶ 첫 줄에 Personal Records 제목 삽입
  - ▶ 봉급이 500으로 끝나면 제거
  - ▶ 마지막 줄에 The End 추가
8. 중복된 줄 삭제하고, 봉급 순으로 정렬하여 첫 줄에 \*\*\*\*\* Sorted by Salary \*\*\*\*\* 제목 삽입하고 마지막에 \*\*\*\*\* The End \*\*\*\*\* 삽입하여 출력 (200점)

봉급