오픈소스SW개론 1차 과제 보고서

컴퓨터공학과

12191709 신현탁

1. #1 /bin/bash 코드를 활용하여 bash shell을 사용한다고 선언한다.
2. Menu 및 학번 이름 출력
3. Until문을 활용하여 n이 9이면 무한루프를 탈출하는 코드 구현
4. Until문 내부에 case문을 활용하여 1~9까지의 입력값에 대한 출력을 구분함
5. 특정 movie id를 입력받아 데이터 파일에서 그 값을 출력하는 기능
   1. Awk를 활용하여 구현하였으며, -F\| 옵션을 활용하여 |를 기준으로 $1을 찾아 값이 일치하면 그 행을 출력한다
6. U.item에서 action 장르를 가지는 영화의 정보를 전부 출력하는 기능
   1. 위와 같이 awk에서 -F\|옵션을 활용하여 |을 기준으로 파일을 나누고 action section($7)의 값이 1 인 경우 id($1)와 제목($2)을 출력한다.
7. Movie id를 입력받아 그 영화의 평점을 출력하는 기능
   1. U.data의 경우 |이 아니라 공백으로 구분이 가능함으로 -F\|옵션을 사용하지 않고 movie id($2)가 입력값과 일치할 경우 바로 출력하지 않고 END 옵션을 활용하여 마지막에 결과값만 출력한다. 이 과정에서 5자리 실수로 표현함으로 printf문에서 %.5f옵션으로 6번째 자리에서 rounding을 진행한다.
8. IMdb를 삭제하고 그중 10개만 출력하는 기능
   1. Sed의 특정 문자열을 변경하는 기능을 사용한다. 이를 수행하기 위해서 sed -E 옵션을 활용하고, 활용할 연산은 s연산이며, 교환할 문자열로는 http로 시작하여 )으로 끝나는 문자열을 준다. 이 다음 인자로는 삭제가 목적임으로 아무 값도 주지 않는다. 이후 pipe를 활용하여 10개의 정보만 출력하기 위해 sed -n 옵션을 이용하여 1~10까지의 값만 출력해준다
9. U.user에서 data를 불러와 나이, 성별, 직업 정보를 출력하는 기능
   1. Sed -E 옵션을 활용하여 M을 Male로 F를 Female로 변경한다. 이후 이 값을 pipe를 활용하여 넘겨주고 awk를 활용하여 특정 정보($1,$2,$3,$4) 값을 포함하는 새로운 출력문을 작성한다. 이후 pipe를 활용하여 10개의 정보만을 출력하는 sed -n ‘1.10p’를 활용하여 10개의 값만 출력한다.
10. U.item에서 개봉 년도의 출력방식을 변경하여 출력하는 기능
    1. 01-Jan-1999 형태로 나타나있는 개봉년도 출력방식을 변경하는 것으로 sed -E의 s를 활용하여 “-월의 표기 앞부분 3글자-“로 나타난 것을 2자리수 숫자로 변경한다. s/원본/변경값/;의 형태를 활용하여 여러가지의 인수를 비교하고 삭제할 수 있도록 설정해준다. 이후 sed -n을 활용하여 마지막 10개(1673~1682를 출력한다)
11. User id를 받아 그 사람이 평가한 영화의 id를 오름차순으로 출력하고 그 영화의 제목을 10개만 출력하는 기능
    1. U.data에서 awk를 활용하여 입력받은 id가 평가한 영화의 id를 출력한다. 이후 이 값을 sort -n을 활용하여 오름차순 숫자로 정렬하고, 이 값에서 tr함수를 활용하여 \n을 | 으로 바꾸어 출력형태를 변경해준다. 이 값을 a.txt라는 파일에 redirection을 활용하여 적어놓는다.
    2. While문을 활용하여 count를 10까지 증가시키면서 그 count값을 활용하여 a.txt에 | 를 기준을 나누어진 영화 id를 활용하여 해당하는 영화의 제목을 출력한다.
12. 20세 이상 29세 이하의 프로그래머들이 매긴 평점을 출력하는 기능
    1. 이중 for문을 활용하여 값을 구하고 하나의 다음 iteration을 들어가기 전에 구한 값을 출력한다. Usrtemp라는 변수에 20세 이상 29세 이하의 programmer의 id를 저장한다. 이를 저장하기 위해서 awk -F\|에 $2<=29 && $2>=20 && $4==”programmer”를 만족하는 id값($1)을 출력하게 하여 이를 usrtemp에 저장한다. Movtemp라는 변수를 활용하여 모든 movieid($1)를 저장한다.
    2. 이후 모든 영화에 대하여 그 영화를 usrtemp에 있는 사람들이 평점을 매겼는지를 확인하고 매겼으면 temps에 그 값($3)을 저장한다. 또한 이 경우 tempc를 활용하여 count값을 증가시키기 위해서 1을 저장한다. 이후 sum과 count에 각각 temps와 tempc를 더한다. 이후 count값이 0이 아니면 즉, 평가를 매긴 사람이 있으면 그 평점을 출력하고 없으면 넘어간다. 이 과정에서 위의 평점 출력과 같이 5자리수로 만들어주기 위해 awk를 통해서 %.5f를 사용하여 조건을 만족시킨다.
13. 프로그램 종료 기능
    1. 종료시에 Bye를 출력한다.