

# 프로그래밍 연습

실습 #12

## 실습환경

martini.snucse.org

- 자신의 martini 계정/임시계정으로 실습컴퓨터 로그인
- window키 > 왼쪽 'terminal' 켜기
- ssh {id}@martini.snucse.org  
ex)ssh PPmccl27@martini.snucse.org

실습

## 실습1

Linked list를 이용하여 다음과 같은 명령을 프로그램이 종료될 때까지 수행하는 프로그램을 작성하시오.

- insert n : 정렬되어 있는 Linked list의 알맞은 위치에 n을 넣는다.
- delete n: Linked list에서 n을 찾아 제거한다.
- find n : Linked list에 n이 존재하는지를 출력한다. (True or False)
- print : Linked list의 원소들을 모두 출력한다.
- exit : Linked list의 원소들을 모두 출력하고 프로그램을 종료한다.

```
ppmccl30@martini:~$ ./X-X  
Insert 10  
Insert 5  
Find 10  
True  
Insert 8  
Print  
5 8 10
```

```
Delete 8  
Print  
5 10  
Exit  
5 10
```

```
ppmccl30@martini:~$
```

# 과제

## 과제1

Linked lists에 들어있는 원소를 수정하는 프로그램을 작성하시오.  
Linked lists에는 in.txt 에 있는 학생의 정보가 들어있다.

수정절차

- 1) 먼저 학생이름을 검색한다.
- 2) 수정하려는 속성을 선택한다.
- 3) 수정하려는 값을 입력하여 수정해준다.
- 4) exit를 입력하면 프로그램을 종료한다.

```
struct student{  
    char name[20];  
    int stud_id;  
    char major[20];  
    struct student *next;  
}
```

<구조체>

```
cafri 2010123 computer  
little 2017387 physics  
john 2016234 mathematics  
james 2011875 psychology  
ben 2016748 statistical
```

<in.txt>

## <실행화면>

```
ppmccl30@martini:~$ ./X-X
```

```
-----  
cafri 2010123 computer  
little 2017387 physics  
john 2016234 mathematics  
james 2011875 psychology  
ben 2016748 statistical  
-----
```

Enter the name:

john

Choose the option(1.student\_id 2.major):

2

computer

```
cafri 2010123 computer  
little 2017387 physics  
john 2016234 computer  
james 2011875 psychology  
ben 2016748 statistical
```

Enter the name:

ben

Choose the option(1.student\_id 2.major):

1

2010546

```
cafri 2010123 computer  
little 2017387 physics  
john 2016234 computer  
james 2011875 psychology  
ben 2010546 statistical
```

Enter the name:

exit

ppmccl30@martini:~\$

## 과제2

Linked list를 이용하여 다음과 같은 명령을 수행하는 학생 관리 프로그램을 작성하시오.

- insert : 학생의 정보를 Linked list에 Insert 한다.
- delete : 이름을 입력한 후, 이에 해당하는 학생의 정보를 Linked list로부터 delete 한다.
- print : Linked list의 모든 학생들을 출력한다.
- sort1 : Linked list를 이름의 알파벳 순서대로 정렬한 후 출력한다.
- sort2 : Linked list를 점수 기준 내림차순으로 정렬한 후 출력한다. (점수가 같은 사람들은, 이름의 알파벳 순서대로 정렬한다.)
- exit : 프로그램을 종료한다.



<실행화면>

```
ppmcc130@martini:~$ ./X-X
```

```
Input:
```

```
insert
```

```
kim 75
```

```
Input:
```

```
insert
```

```
jay 55
```

```
Input:
```

```
insert
```

```
rose 70
```

```
Input:
```

```
insert
```

```
amy 70
```

```
Input:
```

```
insert
```

```
little 90
```

```
Input:
```

```
print
```

```
Kim(75) -> jay(55) -> rose(70) -> amy(70) ->  
little(90)
```

```
Input:
```

```
sort1
```

```
amy(70) -> jay(55) -> kim(75) -> little(90) ->  
rose(70)
```

```
Input:
```

```
sort2
```

```
little(90) -> kim(75) -> amy(70) -> rose(70) ->  
jay(55)
```

```
Input:
```

```
delete
```

```
rose
```

```
Input:
```

```
print
```

```
little(90) -> kim(75) -> amy(70) -> jay(55)
```

```
Input:
```

```
exit
```