



Sogang University

기초 공학 설계 (CSE2003)

Introduction to Engineering Design

실습12-3

1. 리스트 출력

- 리스트를 입력받아 조건에 따라 처리하여 출력하는 프로그램을 작성하시오.
 - 리스트에서 제거할 문자열을 입력받아 삭제 후 삭제 회수와 삭제 후 리스트를 출력
 - 메인에서 문자열로 한번에 입력받아 리스트를 생성
 - 프로그램 전체에서 리스트는 한 개만 사용
 - 정의된 함수는 리스트를 인자로 받아 삭제할 문자열을 입력받고 삭제
 - 메인에서 삭제된 횟수와 삭제 후 리스트를 출력
- 완성된 프로그램의 출력결과는 다음과 같다.

```
Please enter your words :banana apple banana orange banana
The input list: ['banana', 'apple', 'banana', 'orange', 'banana']
Enter word to remove: banana
the number of the word in input list : 3
Updated list is:  ['apple', 'orange']
```

```
Please enter your words :banana apple banana orange banana
The input list: ['banana', 'apple', 'banana', 'orange', 'banana']
Enter word to remove: melon
melon is not in the input words.
```

2. 리스트 비교

■ 아래의 조건에 맞춰서 두 리스트의 원소들 간에 중복되는 원소가 있는지를 판단하는 함수와 이를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 중복을 검사하는 함수는 중복 여부와 중복 원소들을 반환할 것(함수 입력은 두 개의 리스트, 함수 반환값은 True 또는 False, 중복 원소 리스트)
- 메인 함수는 두개의 리스트 원소들을 입력 받고, 위의 함수 호출 후에 함수로 부터 반환 받은 중복 여부와 중복 원소들을 출력할 것
- 입력 받은 원소들은 정수들만 입력 받는 것으로 가정 함

■완성된 프로그램의 출력결과는 다음과 같다.

```
enter list1 elements:1 2 3 4 4 5
enter list2 elements:6 4 2 8
[2, 4] overlapping elements
```

```
enter list1 elements:1 1 1 1 1
enter list2 elements:1 1 1
[1] overlapping elements
```

```
enter list1 elements:1 2 3 4
enter list2 elements:
No overlapping elements
```

```
enter list1 elements:3 4 10 9 1000
enter list2 elements:5 7
No overlapping elements
```

3. 학생 시험 점수 출력

■ 아래 조건에 맞추어 학생 시험 점수를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 메뉴 1 번 함수 : 데이터를 입력 받아 정보를 저장하는 함수를 구현할 것 . 입력 데이터 예외사항 처리도 함수에서 할 것 . 입력 받는 데이터는 이름과 중간 기말 점수이며 학점 계산은 중간 40%, 기말 60% 로 계산하며 (소수점 이하 버리기), 90 점 이상 A, 80 점 이상 B, 70 점 이상 C, 나머지는 D 를 부여함 .
- 메뉴 2 번 함수 저장된 학생 정보를 출력 함
- 메뉴 3 번 함수 함수에서 이름을 입력 받아 존재 여부 체크 후 , 존재하지 않으면 정보가 없는 학생이라는 메시지 출력 , 존재하면 학생 정보를 삭제함
- 메뉴 4 번 은 함수로 구현할 필요 없으며 프로그램을 종료함
- 학생 정보를 저장하는 데이터는 전역변수로 선언 관리하며 , 각 메뉴에서는 저장된 데이터가 있는 경우만 해당 함수를 호출할 것 . 저장 데이터가 없는 경우는 메시지 출력할 것 .
- 동일한 이름의 학생은 존재하지 않는다고 가정함
- 출력 예시를 보며 프로그램의 각 경우 처리를 이해할 것
- 모든 함수는 매개변수, 반환값이 없는 형태로 구현

3. 학생 시험 점수 출력

■ 완성된 프로그램의 출력결과는 다음과 같다.

```
*Menu*****
1. 성적 관리 (입력 형태는 name score1 score2)
2. 학생 정보 출력
3. 학생 정보 삭제
4. 프로그램 종료
*****
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :1
이름 중간 기말 성적 입력 :lee 89 99
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :1
이름 중간 기말 성적 입력 :kim 45 67
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :1
이름 중간 기말 성적 입력 :park
입력 데이터 갯수 오류입니다.
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :1
이름 중간 기말 성적 입력 :lee 99 89
이미 존재하는 학생 정보입니다.
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :2

name    mid  final  grade
-----
lee      89    99     A
kim      45    67     D
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :3
삭제할 학생의 이름을 입력 :kim
kim 학생의 정보를 삭제했습니다.
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :3
삭제할 학생의 이름을 입력 :choi
정보가 없는 학생입니다.
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :2

name    mid  final  grade
-----
lee      89    99     A
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :4
프로그램을 종료합니다
```

```
*Menu*****
1. 성적 관리 (입력 형태는 name score1 score2)
2. 학생 정보 출력
3. 학생 정보 삭제
4. 프로그램 종료
*****
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :2
입력된 학생 정보가 없습니다
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :3
입력된 학생 정보가 없습니다
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :1
이름 중간 기말 성적 입력 :kim 34 21
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :2

name    mid  final  grade
-----
kim      34    21     D
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :3
삭제할 학생의 이름을 입력 :kim
kim 학생의 정보를 삭제했습니다.
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :2
입력된 학생 정보가 없습니다
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :9
없는 번호의 명령어입니다. 다시 선택하세요.
메뉴 1,2,3,4번 중 하나 선택 :4
프로그램을 종료합니다
```