

Group Activity 07

(3인 혹은 4인으로 팀을 구성하여 아래의 문제를 푼다. 팀 구성은 매 시간마다 달라져도 된다.)

팀원1: _____

팀원2: _____

팀원3: _____

팀원4: _____

1. 하나의 문자배열을 매개변수로 받아서 그 문자배열에 포함된 모든 화이트 스페이스 문자를 제거하는 함수 `erase_blanks`를 작성하라.

```
void erase_blanks(char expression[]) {
```

2. 정수들이 오름차순으로 정렬되어 저장되어 있는 연결리스트의 첫 번째 노드의 주소를 저장하는 포인터 변수의 주소와 추가로 하나의 정수 k 를 매개변수로 받아서 연결리스트에 저장된 정수들 중 k 보다 작거나 같으면서 가장 큰 값을 저장하는 노드를 찾아 연결리스트로부터 삭제하고 **true**를 반환하고, 만약 그러한 값이 존재하지 않으면 **false**를 반환하라.

```
bool remove_floor(Node **ptr_head, int k) {
```

3. 아래의 프로그램의 의도는 n 권의 책의 제목과 저자 이름을 입력받아 배열 `collection`에 저장한 후 다시 순서대로 출력하기 위한 것이다. 먼저 정수 n 이 입력되고 이어서 책들의 제목과 저자가 입력된다. 이 프로그램에서 잘못된 부분을 모두 찾아 이유를 설명하고 수정하라. 단 구조체 `Book`과 변수 `collection`의 선언을 변경해서는 안된다.

```
typedef struct book {
    char *title;
    char *author;
} Book;

Book **collection;

int main()
{
    int n;
    char buffer1[100], buffer2[100];
    scanf("%d", &n);
    for (int i=0; i<n; i++) {
        scanf("%s", buffer1);
        scanf("%s", buffer2);
        strcpy(collection[i].title, buffer1);
        strcpy(collection[i].author, buffer2);
    }

    for (int i=0; i<n; i++)
        printf("Title: %s, Author: %s\n", collection[i].title,
               collection[i].author);
}
```

4. 여러 개의 변수를 가지는 일반화된 다항식을 표현하기 위한 적절한 자료구조를 설계하라. 변수의 개수에는 제한이 없다. 예를 들면 다음과 같은 다항식을 여러 개 저장할 수 있어야 한다.

$$f(x, y, z) = -12x^3y^4 + 5yz^3 - xyz + 8xy + 10$$

$$g(a, b, c, d) = 8a^4b + 4ab^3cd - abcd + 7b^3d^2 + 9$$