**창의적 소프트웨어 프로그래밍 hw5-2**

**제출 기한**

10월 15일 월 23:59pm 까지

1. hw5-2 (mkdir hw5-2)라는 폴더를 만들고 GitLab에 push
2. hw5-2 디렉토리에 CMakeLists.txt와 각 문제에서 요구하는 파일들을 작성
3. cmake’와 ‘make’명령을 순서대로 수행하여 1~2 숙제가 모두 **빌드**
4. 최종 버전을 GitLab에 commit
5. **시간과 파일명, 입력과 출력 방식 반드시 지키기**

**과제 1.**

hw2-2의 1번 문제인, 두 개의 정수 a,b의 합(a+b)와 차(a-b)를 출력하는 프로그램을 pointer가 아닌 reference를 이용해 작성한다.

**작성규칙**

* 아래의 형식으로 a,b의 합(a+b)과 차(a-b)를 한번에 계산하는 함수(getSumDiff)를 작성해야 한다
* getSumDiff에서 계산한 결과는 out parameter인 sum(합)과diff(차)를 통해 외부에 선언된 변수(main함수에 선언된 변수)에 저장해야 한다.
* 계산 결과의 출력은 main 함수에서 이루어져야 한다..

Code skeleton

#include <stdio.h>

void getSumDiff(int a, int b, int& sum, int& diff){

// Implement this function

}

Int main(void) {

// Implement this function

}

파일명: get\_sum\_diff (get\_sum\_diff.cc)

입력: 두 정수값

출력: 두 정수값의 합과 차를 출력

|  |
| --- |
| **$ ./get\_sum\_diff**  **1 3**  **Sum:4**  **diff:-2** |

**과제 2 정수 정렬 (sort\_int)**

<https://en.wikipedia.org/wiki/Bubble_sort>

입력받은 정수 배열을 정렬하는 프로그램을 작성.

* 정렬 알고리즘은 위 링크의 문서를 참조. 실행 속도는 고려하지 않음.
* 입력 받은 수의 정수형 배열을 동적 할당하고 배열 값을 입력 받은 후 직접 작성한 정렬 함수를 호출.
* main 함수는 동적 할당과 해제, 최소한의 입출력만 담당하도록 작성.
* 입출력은 cin, cout 을 이용.
* 개수에 0이나 음수가 입력되면 아무 출력 없이 종료.

**작성 규칙**

* 본 과제는 main을 실행하는 sort\_int.cc와 sorting을 실행하는 별도의 헤더 파일과 cc파일로 진행한다 (총 3가지 파일 sort\_int.cc, sort.h 함수 선언, sort.cc 실행 코드)

파일명 : sort\_int (sort\_int.cc sort.h sort.cc)

입력 : 1 이상 정수 개수와 해당 개수 만큼의 임의의 정수.

출력 : 오름차순으로 정렬된 배열 출력.

|  |
| --- |
| **$ ./sort\_int**  **3**  **3 1 2**  **1 2 3**  **$ ./sort\_int**  **5**  **-1 3 4 100 2**  **-1 2 3 4 100**  **$** |