

# 과제 #1

HW1, HW2, HW3

과제 제출 마감: 9/21 24:00

조교 노인우, [inwoo13@hanyang.ac.kr](mailto:inwoo13@hanyang.ac.kr)

조교 한중수, [wndtnsla@hanyang.ac.kr](mailto:wndtnsla@hanyang.ac.kr)

# Homework

- ◆ 과제 제출 마감: 9/21 24:00
- ◆ Gitlab에 “HW1” repository를 만든 후 진행
- ◆ 실습 서버 제출, Local 제출 중 편한 방법으로 제출
- ◆ 문제들은 HW1 폴더 내에 위치시킨 후 제출
- ◆ 채점 기준은 실습서버 환경에서 채점

# Homework\_01 – “피보나치 수열 (Fibonacci sequence)”

- ◆ 참고: [http://en.wikipedia.org/wiki/Fibonacci\\_number](http://en.wikipedia.org/wiki/Fibonacci_number)
- ◆ 입력 받은 정수의 개수만큼 피보나치 수열을 출력하는 프로그램을 작성.
- ◆ 피보나치 수열 : 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55...
- ◆ Recursion 을 이용하여 작성하고 결과값도 recursive function 내에서 직접 출력할 것.
- ◆ 입출력은 cin, cout 을 이용.

# Homework\_01 – “피보나치 수열 (Fibonacci sequence)”

- ◆ 파일명: Fibonacci.cc
- ◆ 입력: 양의 정수
- ◆ 출력: 주어진 수 만큼의 피보나치 수열 출력
- ◆ 단, 입력값의 범위는 45 이하의 정수

```
$ ./fibonacci
1
1
$ ./fibonacci
5
1 1 2 3 5
$ ./fibonacci
8
1 1 2 3 5 8 13 21
```

# Homework\_02 – “마방진 (a magic square)”

- ◆ 참고:  
<http://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%A7%88%EB%B0%A9%EC%A7%84>
- ◆ 동적할당 된 정수형  $n \times n$  행렬 또는  $(n*n)$  배열을 전달 받아 각 원소를 마방진의 값으로 채우는 함수를 작성
- ◆ main 함수는 동적할당과 해제, 최소한의 입출력만 담당하도록 작성.
- ◆ 입출력은 cin, cout 을 이용.
- ◆ 음수나 짝수 등 잘못된 입력이면 아무 출력 없이 종료.

# Homework\_02 – “마방진 (a magic square)”

- ◆ 파일명: magic\_square.cc
- ◆ 입력: 3이상 홀수
- ◆ 출력: 주어진 크기의 마방진을 출력
- ◆ 단, 입력값의 범위는 30 이하의 정수

```
$ ./magic_square
3
8 1 6
3 5 7
4 9 2
$ ./magic_square
5
...
```

# Homework\_03 – “정수 정렬 (sort int)”

- ◆ 참고: [http://en.wikipedia.org/wiki/Sorting\\_algorithm](http://en.wikipedia.org/wiki/Sorting_algorithm)
- ◆ 입력받은 정수 배열을 정렬하는 프로그램을 작성.
- ◆ 실행 속도는 고려하지 않음.
- ◆ 입력받은 수의 정수형 배열을 동적할당하고 배열 값을 입력받은 후 직접 작성한 정렬 함수를 호출.
- ◆ main 함수는 동적할당과 해제, 최소한의 입출력만 담당하도록 작성.
- ◆ cin, cout 으로 출력
- ◆ 개수에 0이나 음수가 입력되면 아무 출력없이 종료.

# Homework\_03 – “정수 정렬 (sort int)”

- ◆ 파일명: sort\_int.cc
- ◆ 입력: 1 이상 정수 개수 및  
다음 라인에 그 개수 만큼의 임의의 정수
- ◆ 출력: 오름차순으로 정렬된 배열 출력.
- ◆ 입력값의 범위는 3000 이하의 정수

```
$ ./sort_int
3
3 1 2
1 2 3
$ ./sort_int
5
-1 3 4 100 2
-1 2 3 4 100
```

입력: 정수 개수

입력: 개수 만큼의 정수

출력: 정렬된 배열



