

2주차 과제

과제 1

과제	정수 두 개의 입력을 받아(ex. a, b) $1 \times 1 \sim 1 \times b$ 부터 $a \times 1 \sim a \times b$ 까지 출력하는 함수를 작성하라.
파일	님들 알아서 하세요.
클래스 다이어그램	
클래스 정보 (설명 필요한 정보만 기술)	
요구조건	
주의사항	주의사항이 필요한가?
예시용 데이터	Input : 3 3 Output : $1 \times 1 = 1$ $1 \times 2 = 2$ $1 \times 3 = 3$ $2 \times 1 = 2$ $2 \times 2 = 4$ $2 \times 3 = 6$ $3 \times 1 = 3$ $3 \times 2 = 6$ $3 \times 3 = 9$
목적	설마 이걸 버그 내지는 않겠지

과제 2

과제	int형 변수를 저장할 수 있는 벡터를 생성해 요소들을 추가하고 출력하고 삭제해 볼 것.
파일	알아서
클래스 다이어그램	
클래스 정보 (설명 필요한 정보만 기술)	
요구조건	출력할 때 반복자를 사용해 출력해보고 배열처럼 인덱스로 접근해서 출력해볼 것.
주의사항	
예시용 데이터	1~10까지 추가 -> 인덱스 사용해 출력 -> 마지막 원소 삭제 -> 반복자 이용해 출력
목적	벡터 사용법 연습

과제 3

과제	정렬된 데이터에서 원하는 값을 찾는 효율적인 알고리즘인 이진 탐색 알고리즘은 모두 알 거라고 생각한다(설마 이걸 몰라?). 이진 탐색처럼 매번 1/2부분이 아닌 1/3부분씩(즉 1/3부분, 2/3부분 확인) 나눠서 탐색하는 함수를 작성하라.
파일	하도 파일 분할을 못해서 이진 main 함수 소스파일이랑 탐색하는 함수 파일 분할할 것.
클래스 다이어그램	
클래스 정보 (설명 필요한 정보만 기술)	클래스 따위는 있을 리 없고 함수 설명 인자 : 정렬된 값이 저장된 벡터, 찾는 값 반환값 : 찾는 값을 가리키는 반복자, 만약 찾는 값이 존재하지 않는다면 end() 반환할 것. 정 반복자 못쓰겠으면 인덱스 반환할 것.
요구조건	설마 이걸 컴파일 오류나 런타임 에러 띄우진 않겠지
주의사항	파일 분할하고 #include "~.cpp"라고 쓰면 똑배기 코드 이상하게 짜오면 똑배기
예시용 데이터	마지막 페이지 참고
목적	벡터도 쓸 줄 모르면서 C++ 한다고 하지는 않겠지

과제 4

과제	지난주 과제였던 이중 연결 리스트 템플릿 클래스로 작성해 char형 배열 말고 다른 타입도 사용할 수 있게 변경할 것.
파일	main함수 소스파일과는 분할할 것.
클래스 다이어그램	그쪽이 이미 짜신 거요.
클래스 정보 (설명 필요한 정보만 기술)	
요구조건	빌드 되는 코드 받고 싶다고 했더니 제발 좀 빌드"만" 되는 거 내지 말고 런타임 에러 왜 나는지 생각 좀 하고 제출 바람.
주의사항	링크 에러, 런타임 에러 내면 똑배기 메모리 줄줄 새도 똑배기
예시용 데이터	int형, double형 및 string 클래스가 작성한 템플릿 클래스에서 작동하도록 만들고 삽입되는 값은 하드코딩해 예시 코드 만들 것.
목적	템플릿 연습

과제 5

컴파일 및 링크 과정 조사해서 보고서 써올 것. 본인이 이해한 것만 써올 것. 어쭙잖은 지식으로 헛소리 적어놓으면 깔 거임. 리눅스 쓸 줄 알면(써본 적 없으면 반성하고) 과제 1 파일 분할해서 vi 로(리눅스 쓰면서 gedit 만 써봤다면 리눅스 헛 쓴 거 같고) 코딩하고 make 파일 만들어서 gcc 로 컴파일하고 만들어진 실행파일 실행하는 거 할 수 있으면 해볼 것.

과제 3 메인 함수 소스코드

반복자 사용 코드

```
#include <iostream>
#include <vector>
#include <algorithm>
#include <cstdlib>

using namespace std;

int main()
{
    vector<int> varr;
    for (int i = 0; i < 100; i++)
    {
        varr.push_back(rand()); //seed초기화 안함
    }
    sort(varr.begin(), varr.end()); // 정렬
    vector<int>::iterator itr;
    itr = 사용자_정의_함수(varr, 16827);
    if (itr != varr.end())
    {
        cout << *itr << endl;
        cout << distance(varr.begin(), itr) << endl;
    }
}
```

인덱스 사용 코드

```
#include <iostream>
#include <vector>
#include <algorithm>
#include <cstdlib>

using namespace std;

int main()
{
    vector<int> varr;
    for (int i = 0; i < 100; i++)
    {
        varr.push_back(rand()); //seed초기화 안함
    }
    sort(varr.begin(), varr.end()); // 정렬
    int idx = 사용자_정의_함수(varr, 16827);
    if (idx != -1)
    {
        cout << varr[idx] << endl;
        cout << idx << endl;
    }
}
```