

13. 템플릿과 STL

실습내용

- 실습#13 : 템플릿과 STL
- 파일명 : 실습과제#13_2022199002_홍길동

[실습 13-1]

- 다음 함수는 매개변수로 주어진 int 배열 src에서 배열 minus에 들어있는 같은 정수를 모두 삭제한 새로운 int 배열을 동적으로 할당받아 리턴한다. retSize는 remove() 함수의 실행결과를 리턴하는 배열의 크기를 전달받는다.

```
int* remove(int src[], int sizeSrc, int minus[], int sizeMinus, int& retSize);
```

- 템플릿을 이용하여 remove()를 일반화시키고, double로 구체화하는 경우 어떻게 remove() 함수를 호출해야 하는지 뒷장의 main() 함수에 추가해보시오.

[실습 13-1] 계속

```
int main() {
    // remove() 함수를 int로 구체화하는 경우
    cout << "정수 배열 {1,2,3,4}에서 정수 배열 {-3,5,10,1,2,3}을 뺍니다" << endl;

    int x[]={1,2,3,4};
    int y[]={-3,5,10,1,2,3};
    int retSize;

    _____ p = remove(x, 4, y, 6, retSize);
    if(retSize == 0) {
        cout << "모두 제거되어 리턴하는 배열이 없습니다." << endl;
        return 0;
    }
    else {
        for(int i=0; i<_____; i++) // 배열의 모든 원소 출력
            cout << _____ << ' ';
        cout << endl;

        delete [] p; // 할당받은 배열 반환
    }

    // remove() 함수를 double로 구체화하는 경우
    // 이곳에 작성
}
```

[실습 13-2]

- map 컨테이너를 이용하여 (영어, 한글) 단어를 쌍으로 저장하고, 영어로 한글을 검색하는 사전을 작성하는 아래 프로그램을 완성하시오.

```
int main() {
    _____ dic; // 맵 컨테이너 생성. 키는 영어 단어, 값은 한글 단어

    // 단어 3개를 map에 저장
    dic.insert(make_pair("love", "사랑")); // ("love", "사랑") 저장
    dic.insert(make_pair("apple", "사과")); // ("apple", "사과") 저장
    dic["cherry"] = "체리"; // ("cherry", "체리") 저장

    cout << "저장된 단어 개수 " << _____ << endl;

    string eng;
    while (true) {
        cout << "찾고 싶은 단어>> ";
        _____ // 사용자로부터 키 입력
        if (eng == "exit")
            break; // "exit"이 입력되면 종료

        if(_____) // eng '키'를 끝까지 찾았는데 없음
            cout << "없음" << endl;
        else
            cout << _____ << endl; // dic에서 eng의 값을 찾아 출력
    }
    cout << "종료합니다..." << endl;
}
```

저장된 단어 개수 3
찾고 싶은 단어>> apple
사과
찾고 싶은 단어>> lov
없음
찾고 싶은 단어>> love
사랑
찾고 싶은 단어>> exit
종료합니다...