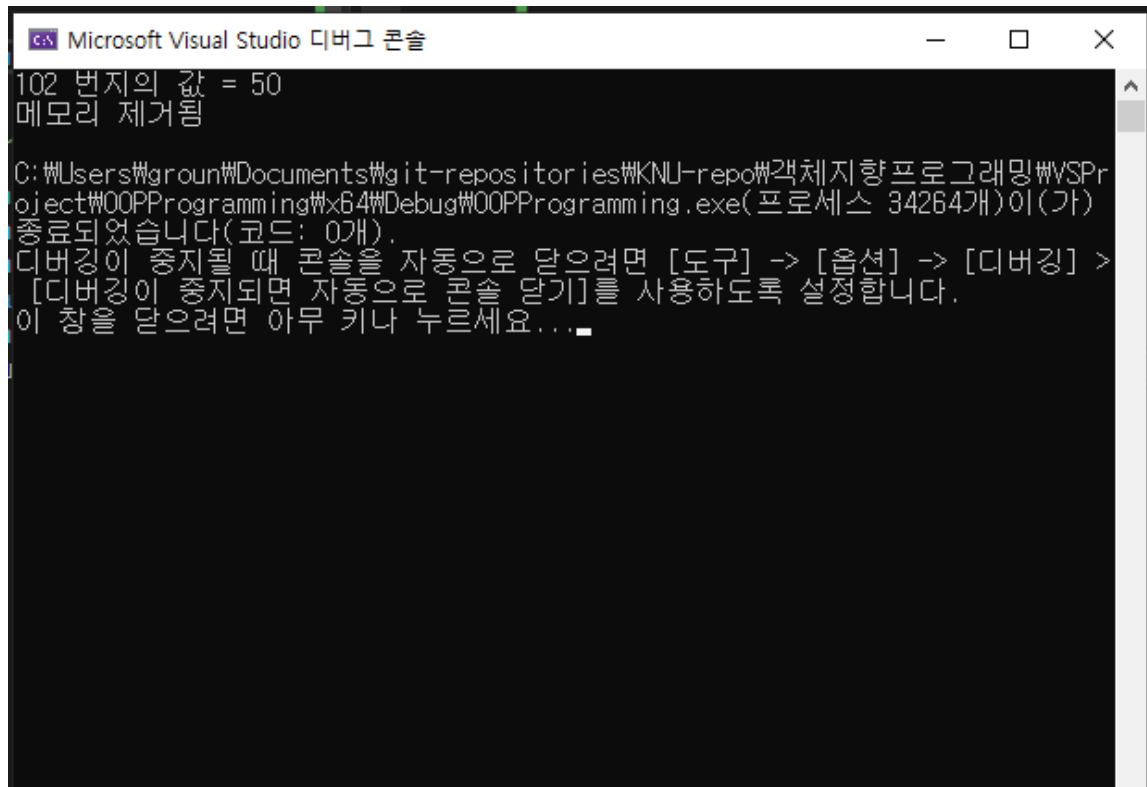


## 객체지향프로그래밍 과제 #1

### 소스 수행 결과



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

102 번지의 값 = 50
메모리 제거됨

C:\Users\groun\Documents\git-repositories\KNU-repo\객체지향프로그래밍\VSProject\OOPProgramming\64\Debug\OOPProgramming.exe(프로세스 34264개)이(가)
종료되었습니다(코드: 0개).
디버깅이 중지될 때 콘솔을 자동으로 닫으려면 [도구] -> [옵션] -> [디버깅] >
[디버깅이 중지되면 자동으로 콘솔 닫기]를 사용하도록 설정합니다.
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...■
```

## 소스 구현 설명

### 1. 문제

char 타입의 변수 mem, int 타입의 변수 size를 가지고,  
char 반환형을 가진 read(int address), 반환하지 않는 write(int address, char value) 두 개의 함수를 가지는 Ram 클래스의 각각의 함수를 정의하고 변수를 활용하여,

102 번지의 값 = 50

메모리 제거됨

의 출력값을 나타나게 하라.

### 2. 문제 해결 방법

문제에 포함되어 있는 주석을 참고하면, 어떻게 구현해야 하는지 쉽게 파악할 수 있다. (문제 해결의 키 아이디어)

#### 1) Ram() 생성자 : // mem 배열을 0으로 초기화하고 size를 100\*1024로 초기화

```
Ram::Ram()  
{  
    size = 100 * 1024;  
    for (int i = 0; i < size; i++)  
    {  
        mem[i] = 0;  
    }  
}
```

```
size = 100 * 1024;
```

-> Size 변수를 100\*1024로 초기화하고,

```
for (int i = 0; i < size; i++)  
{  
    mem[i] = 0;  
}
```

-> for 문을 사용해 mem[0]부터 mem[size-1] 까지를 0으로 초기화 함.

#### 2) Ram()~ 소멸자 : // "메모리 제거됨" 문자열 출력

```
Ram::~Ram()  
{  
    cout << "메모리 제거됨" << endl;  
}
```

```
cout << "메모리 제거됨" << endl;
```

-> cout을 사용해 "메모리 제거됨"을 출력하고, endl을 사용해 줄바꿈 함.

3) read(int address) 함수 : // address 주소의 메모리 바이트 리턴

```
char Ram::read( int address)
{
    return mem[address];
}
```

```
return mem[address];
```

-> 매개변수로 int 타입의 address 값을 받고,  
값 위치의 mem[address] 값을 리턴함.

4) write(int address, char value) 함수 : // address 주소에 한 바이트로 value 저장

```
void Ram::write( int address, char value)
{
    mem[address] = value;
}
```

```
mem[address] = value;
```

-> 매개변수로 int 타입의 address, char 타입의 value 값을 받고,  
address 위치의 mem[address]을 value 값으로 변경함.

5) 출력

```
int main()
{
    Ram ram;
    ram.write(100, 20);
    ram.write(101, 30);
    char res = ram.read(100) + ram.read(101);
    ram.write(102, res);
    cout << "102 번지의 값 = " << (int)ram.read(102) << endl;
}
```

-> 문제에 기록되어 있는 대로 main 함수를 정의하고,

```
cout << "102 번지의 값 = "
```

 을 통해

"102 번지의 값 = "을 출력함.

이후 << (int)ram.read(102) << endl; 매개변수로 102를 가지는 read를 통해  
mem[102]의 값을 받아와 출력하고, (int)로 형변환 한 뒤, endl로 줄바꿈해 완성  
함.

## 아이디어 평가

주석에 적힌 대로 정의 및 구현만 하면 되는 문제였다.