

1. Circle 클래스에 소멸자 작성 및 실행

```
#include <iostream>
using namespace std;
class Circle{
public:
    int radius;
    Circle();
    Circle(int r);
    ~Circle();
    double getArea();
};
Circle::Circle(){
    radius = 1;
    cout<<"반지름"<<radius<<"원 생성"<<endl;
}
Circle::Circle(int r){
    radius = r;
    cout<<"반지름"<<radius<<"원 생성"<<endl;
}
Circle::~~Circle(){
    cout<<"반지름"<<radius<<"원 소멸"<<endl;
}
double Circle::getArea(){
    return 3.14*radius*radius;
}
int main(){
    Circle donut;
    Circle pizza(30);
    return 0;
}
```

- Circle클래스를 C++ 구조체를 이용하여 재작성하라.

2. 다음 프로그램에 대해 답하여라.

```
class House {
    int numOfRooms;
    int size;
public:
    House(int n, int s);
};
void f() {
    House a(2, 20);
}
House b(3, 30), c(4, 40);
int main(){
    f();
    House d(5, 50);
}
```

- n과 s로 numOfRooms, size를 각각 초기화하고, 이들을 출력하는 생성자를 구현하라.
- size와 numOfRooms 값을 출력하는 House클래스의 소멸자를 작성하라.
- 객체 a,b,c,d가 생성되는 순서와 소멸되는 순서는 무엇인가?

3. 다음 프로그램은 컴파일시 에러가 발생하지 않지만 실행시 에러를 발생시킨다. 이를 해결하기 위한 코드로 수정 하시오.

```
#include<iostream>
using std::cout;
using std::endl;
class Person
{
    char *name;
    char *phone;
    int age;
public:
    Person(char* _name, char* _phone, int _age);
    Person(const Person& p);
    ~Person();
    void ShowData();
};
Person::Person(char* _name, char* _phone, int _age)
{
    name=new char[strlen(_name)+1];
    strcpy(name, _name);
```

```
        phone=new char[strlen(_phone)+1];
        strcpy(phone, _phone);
        age=_age;
    }

Person::~Person()
{
    delete []name;
    delete []phone;
}

void Person::ShowData()
{
    cout<<"name: "<<name<<endl;
    cout<<"phone: "<<phone<<endl;
    cout<<"age: "<<age<<endl;
}

int main()
{
    Person p1("KIM", "013-333-5555", 22);
    Person p2=p1;

    p1.ShowData();
    p2.ShowData();

    return 0;
}
```