

객체지향프로그래밍 퀴즈 #1 / E13

강대기

2007년 9월 19일

다음 질문들에 대해 서술형으로 필요한 내용을 충분하면서도 명확하고 군더더기 없이 답하십시오.

1. 자갈치 시장의 아주머니를 돕기 위한 물고기에 대한 구조체 선언을 고려해 보자.

우선 이 구조체에는 물고기의 종류(kind)를 나타내는 20 바이트 정도 길이의 문자열, 정수(int)로 된 그램(gram) 단위의 무게(weight), 소수부(double)가 있는 센티미터(cm) 단위의 길이(length)를 정의해야 한다. 즉 이 구조체는 kind, weight, length라는 세 개의 멤버 변수를 갖는다.

이제 마음 속으로 구상한 구조체를 C++ 형식으로 선언하는 데, 바로 구조체의 배열을 정의하면서 그 내용도 ‘도미’, ‘우럭’, ‘광어’, ‘도다리’ 그리고 ‘장어’에 대해 초기화하라. 각각의 고기의 무게와 길이는 다음에 나오는 표를 참조한다.

즉, 지금까지 언급한 모든 게 하나의 명령문(statement)에서 이루어져야 한다. 더 구체적으로 말하자면, 구조체 내에서 멤버 변수들을 정의하는 경우들을 제외하고는, 하나의 세미콜론만 쓰게 된다는 것이다.

표 1: 물고기 구조체를 위한 표

종류	무게 (gram)	길이 (cm)
도미	500	30
우럭	400	20
광어	1000	60
도다리	490	30
장어	600	60

2. 위에서 선언한 구조체 형을 가지고, new 명령으로 동적 구조체를 하나 생성하라. 그 다음에 그 생성된 동적 구조체에 “농어”와 그에 대한 정보를 집어넣는다. 농어의 무게와 길이는 적당한 값을 알아서 넣도록 한다. #include <cstring> 이나 #include <string> 은 이미 있다고 가정한다.
3. 다음의 코드는 위험하다. 어째서인가?

```
long* fellow;
*fellow = 233233;
```

- ted는 double 형 변수이다. ted를 가리키는 포인터를 정의하고 그 포인터를 사용하여 ted 값을 출력하라.
- treacle은 10 개의 double 형 원소들을 가지는 배열이다. treacle의 첫번째 원소를 가리키는 포인터를 정의하고, 그 포인터를 사용하여 treacle 배열의 첫번째 원소와 마지막 원소를 출력하라.
- 코드 88에 해당하는 문자를 C++에서 출력하는 방법들 중 네가지를 보이라.
- 다음의 코드를 보자. 실행한다면 어떤 문자열을 출력할까?

```
unsigned x = 100;
if (x>-2)
    std::cout << "크 닻." << std::endl;
else
    std::cout << "작 닻." << std::endl;
```

- 다음의 명령문들은 무엇을 출력하는가?

```
int x = 19.99 + 11.99;
std::cout << x << std::endl;
int y = (int)19.99 + 11.99;
std::cout << y << std::endl;
int z = (int)19.99 + (int)11.99;
std::cout << z << std::endl;
```

- 다음의 변수에 대해 표준 입력 (cin)에서 한 행을 입력받으려면 어떻게 해야 하는가? 직접 실제로 수행할 수 있는 C++ 명령문들을 써라.

(a) char cname[20];

(b) string sname; // #include <string> 이 이미 있다고 가정

- #define 대신 const를 사용할 때의 장점을 세가지 적어라.