

객체지향 프로그래밍 실습 (4주차)

2020. 9. 23

학번:

이름:

1. 은행 입출금을 고려한다. 이를 위해서 은행 계좌를 개설해야 한다. 은행 계좌는 계좌번호(number), 이름(name), 잔고(balance)을 포함하며, 계좌 생성시에 계좌번호, 이름, 초기 금액(초기 금액이 제공되지 않으면 디폴트로 0이 설정된다)을 제공해야 한다. 계좌에 대해서는 입금(deposit), 출금(withdraw), 이자 부여(addInterest), 조회(display) 등의 행위가 이루어진다. 계좌 조회시 계좌번호, 이름, 잔고가 출력된다. 이율은 3.5%이다. 다음에 답하시오.

a. 은행 계좌를 표현하는 클래스 Account를 설계하시오.

b. 다음은 순서대로 수행하는 main() 함수를 작성하고, 테스트하시오.

- . 2개의 은행 계좌 acct1, acct2를 각각 개설한다.(계좌 개설시, 계좌번호, 이름, 초기 금액을 제공한다. 계좌번호 형식은 4자리 숫자로 구성되며, 이름은 first name, last name으로 구성된다)
- . acct1의 계좌에 100,000원, 200,000원의 입금을 수행한다.
- . acct2의 계좌에 50,000원의 입금을 수행한다.
- . acct1에 이자를 부여한다.
- . acct2에 이자를 부여한다.
- . acct1으로부터 50,000을 출금한다.
- . acct2로부터 100,000을 출금한다.
- . 계좌에 대한 모든 행동(입금, 출금, 이자 부여) 후에는 계좌 상태를 계좌 조회를 통해서 출력한다.

2. 다음 C++ 프로그램에 대해서 답하시오.

```
#include <iostream>
using namespace std;

class Circle {
private:
    int radius;
public:
    Circle();
    Circle(intr);
    double getArea();
};

Circle::Circle() {
    radius = 1;
    cout<< "반지름 "<<radius;
    cout<< "원 생성"<<endl;
}
```

```
Circle::Circle(intr) {
    radius = r;
    cout<< "반지름 "<<radius;
    cout<< "원 생성"<<endl;
}

double Circle::getArea() {
    return 3.14*radius*radius;
}

int main() {
    Circle donut;
    double area = donut.getArea();
    cout<< "donut 면적은 ";
    cout<< area << endl;

    Circle pizza(30);
    area = pizza.getArea();
    cout<< "pizza 면적은 ";
    cout<< area << endl;
}
```

a. 위의 프로그램에서 클래스의 선언부와 구현부를 각각 헤더 파일 circle.h와 circle.cpp파일로 작성하라.

b. main() 함수를 별도의 main.cpp 파일에 작성하라.

c. 위의 프로그램에서 모든 파일에 공통된 요소를 pgm.h 헤더 파일에 작성하라.

d. pgm.h은 모든 cpp 파일에, circle.h은 circle.cpp, main.cpp에 포함시키고(include), 프로그램을 실행시켜서 테스트하라.

3. 문제 1을 문제 2에서와 같이 클래스의 선언부, 구현부를 별개의 파일로 구분하여 다시 해결하시오. main() 함수도 별개의 파일로 작성하라.