

## 1. Player 클래스

문제에서는 선수의 이름을 입력 받고 각 선수들은 Player 라는 클래스로 작성되는 것을 요구한다. 우선 가장 기초적인 클래스의 틀을 만들어 준다. 클래스의 이름은 Player로 정의한다. Player 클래스 객체로 할당된 선수들의 이름을 사용하기 위해 string 변수 name을 선언한다. 후에 main 함수에서 Player 객체에서 바로 name 변수에 접근할 것이기 때문에 public으로 정의 해준다. 또한 선수들을 클래스 배열로 구성해야 하는데, 기본 생성자 클래스를 작성할 때 body 부분에 name을 공백으로 초기화 시켜주는 구문을 작성하면 선수들의 이름을 입력 받을 때 할당된 힙 메모리를 사용할 수 있게 된다.

## 2. GamblingGame 클래스

main 함수에 게임 클래스가 한번만 호출되고 누군가 승리하기 전까지 무한으로 반복문이 돌아가게 만들어야 한다. 선수들을 게임에 참가시키기 위해 GamblingGame 클래스에 2개의 Player 클래스 타입의 매개변수를 지정해야 한다. 이제 생성자 함수 GamblingGame(Player& p1, Player& p2) 의 코드를 작성한다. 이때 넘어온 인자값을 통해 name 값을 불러와야 하기 때문에 인자가 주소로 매개변수에 입력되도록 하였다.

첫 선수의 이름과 enter를 누르게 하기위한 출력문 코드를 작성하고 cin.get(); 을 다음에 작성해 준다. 이 코드의 역할은 사용자가 enter를 눌러 입력을 마쳤을 때, cin.get()이 호출되어 입력 버퍼에 남아있는 ' \n '을 처리할 수 있게 한다. 따라서 다음 코드를 실행하게 한다.

while 무한 반복문을 작성하기 전에 게임에 사용될 랜덤한 숫자 범위 0~2를 지정해 준다. 3크기의 정수 배열 num[]을 생성하고 for 반복문을 이용하여 0~2까지의 랜덤 정수를 저장한다. 저장한 랜덤 정수들을 일정 간격을 두고 출력 한 후, 승리 조건에 만족하는지 확인하기 위해 if-else 구문을 사용해주다. 배열의 모든 값들이 같다면 해당 선수의 이름과 함께 승리문구를 출력하고 반복문을 빠져나와 프로그램을 종료하게 만든다. 배열 중 하나라도 값이 다르다면 swap( , )을 사용해 두 선수의 턴을 바꿔주고 다음 턴을 알리는 문구가 출력되도록 한다.

## 3. main 함수

Player 타입의 포인터변수 player를 2크기의 배열로 생성해 준다. 두 선수의 이름을 입력 받고, getline()을 통해 각 배열 객체의 name 값에 저장해 준다. GamblingGame 클래스를 생성하면서 player[0] 과 player[1] 값을 인자로 넘겨주어 선수들의 이름을 게임에 사용할 수 있도록 한다. 마지막으로 게임 클래스를 통해 무한 반복문이 종료되었을 때 누수 메모리가 남아 있지 않도록 player 객체 배열을 delete로 소멸시켜 준다.

## 4. 키 아이디어

swap() 함수를 생각해 내기 전에는 선수들의 순서를 바꾸면서 반복문이 무한으로 돌아가게 하기 위해 다소 코드가 복잡해지고 있었는데 이 함수를 사용함으로써 코드가 간략해지고 이해하기도 쉬워졌다. 주의사항으로 swap() 함수를 사용하고 난 뒤, 다음 선수 이름을 출력해야 할 때 바뀌기전에 사용되고 있던 선수의 name을 불러와야 한다. 이렇게 하지 않고 바로 다음 선수의 name을 불러오면 초기에 한번 같은 선수의 이름이 2번 출력되어 퀄리티가 조금 떨어진 게임이 된다.