

## 소스 구현 설명

### 문제 정의

두 명의 플레이어가, 0~2의 값을 가지는 주사위 3개를 굴려 세 주사위가 모두 일치하면 승리하는 게임을 구현하라.

Player 클래스 – 각각의 선수, 굴릴 주사위

GamblingGame 클래스 – 게임 진행

플레이어 객체는 배열로 구성.

### 문제 해결 방법

일단, 플레이어가 굴릴 주사위를 구현하기 위해, rand() 함수를 사용했다.

rand()는 0~32767 사이의 값을 생성하므로, rand() % 3으로 3으로 나눈 나머지를 구한다면, 0~2의 랜덤한 값을 구할 수 있다.

하지만 문제가 한가지 있었다. rand()는 프로그램이 생성될 때 값이 정해지기에, 프로그램을 여러 번 실행시켜도 동일한 값이 나왔다.

그래서 main.cpp에 srand() 함수를 이용하여 rand()함수에 사용될 수를 초기화해주었다.

그렇게 rollDice()함수를 작성해주었고, cout을 이용해 랜덤적으로 얻어진 값을 출력해주었다.

추가적으로, 플레이어의 이름을 등록하여야 하기에 string 자료형으로 name 변수를 선언하여 Player 객체가 사용할 수 있게 하였다.

이후 Gambling 클래스에는, Player 객체를 사용해야 하기에 "Player.h"를 통해 Player 객체의 헤더파일을 인클루드 해 주었고, 배열로 플레이어를 선언해야 하는 문제이기에 Player player[2]; 라는 배열로 플레이어들을 선언해주었다.

그리고 게임을 구현할 함수 start()를 작성해주었다.

일단 GamblingGame의 생성자에서 각각 플레이어 배열의 인덱스를 이용하여 매개변수를 통해 플레이어의 이름을 할당해주었고,

start()함수에서 while문을 통해 매 반복마다 player객체의 rollDice() 함수를 사용해 주사위를 굴려주었다.

결과값은 cout을 통해 출력해주었다.

Enter 키로 진행을 하라는 요구가 있었기에, cin.ignore()을 통해 enter키를 인식했다.

main 함수에는, 맨 처음 플레이어의 이름을 등록하는 부분을 작성해주었다. 각각의 이름을 cin을 통해 입력받은 뒤, GamblingGame의 생성자를 통해 이름을 할당한 뒤, start()함수로 게임을 시작할 수 있도록 구조했다.

## 아이디어 평가

문제 해결을 위해, 수업 시간에 배운 생성자와 객체를 활용했고, 생성자의 매개변수 이용을 통해 값을 전달하는 것을 수행했다.

추가적으로 string을 사용하기 위해, #include <string> 인클루드를 추가하는 과정에서 헤더 파일의 중요성도 다시한번 되새겼다.

## 문제를 해결한 키 아이디어 또는 알고리즘

1. rand()와 srand()  
랜덤적인 값을 구해주는 함수로, 0~32767의 값을 rand()를 통해 뽑아내고, 매 실행마다 다른 랜덤값을 가지게 하기 위해 srand를 통해 시드 값을 초기화해 주었다.
2. cin.ignore()  
cin.ignore()는, 입력받을 때 버퍼에 존재하는 개행 문자('\n')를 제거하고, 사용자가 엔터키를 누르기 전까지 대기 상태로 만들어줍니다. 때문에, cin.ignore()을 사용하여 사용자가 엔터를 누르기 까지 입력을 기다리게 했습니다.
3. 매개 변수가 포함된 생성자  
GamblingGame(string name1, string name2)생성자의 매개변수를 이용하여, 각각의 플레이어의 이름을 할당해주었습니다.
4. %연산자  
%연산자를 통해, rand()함수의 범위를 지정하지 않고서, 0~2의 랜덤한 값을 얻게 만들었습니다.