

## 과제#2 소스 구현 설명

202304178 구서연

### 문제 정의 :

클래스를 이용하여 랜덤으로 정수를 생성할 줄 알고, 키보드에 특정 키가 들어왔을 때 액션을 취하고, 특정 조건을 만족하면 무한루프를 종료시킬 줄 안다.

### 문제 해결 방법 :

#### 1. 플레이어 클래스 만들기

```
class Player {  
    string name;  
public:  
    void writeName(string name) { this->name = name; }  
    string getName() { return name; }  
};
```

Player 클래스를 작성하라 했기 때문에, 클래스 안에 플레이어의 이름과 함수들을 선언해준다.

writeName함수는 문자열을 받아와서 클래스의 name에 넣는 함수다.

getName은 플레이어 이름이 필요할 때 그걸 받아오는 함수다.

함수들을 이용해서 name에 접근해 값을 넣고 가져오는 행동을 할 수 있다.

#### 2. GamblingGame 클래스 만들기

```
class GamblingGame {  
    Player player[2];  
public:  
    void gamestart();  
    bool turn(string name);  
    ~GamblingGame();  
};
```

게임을 하는 과정을 GamblingGame 클래스에서 할 것이기 때문에, 객체 player를 만들어준다.

이때, 플레이어는 총 2명이고 배열로 만들어주라고 문제에 있어 player[2]을 만들어줬다.

gamestart 함수를 이용하여 게임을 진행해준다.

turn 함수는 gamestart 안에서 게임이 진행되는 동안 사용될 엔터키를 입력받고 랜덤으로 수를 뽑아 그 숫자들이 동일한가 판별하여 bool값으로 반환하는 함수다.

##### 2-1. 버퍼 지우기

게임을 시작하면 <Enter>를 받아 순서가 진행되기 때문에 gamestart함수에서 플레이어의 이름들

을 받아 하나씩 player[0], player[1]의 name에 넣은 후 플레이어 순서 시작 전, 버퍼를 지우는 과정을 거쳤다.

```
cout << "***** 캐블링 게임을 시작합니다. *****" << endl;
string name;
cout << "첫번째 선수 이름>>";
cin >> name;
player[0].writeName(name);
cout << "두번째 선수 이름>>";
cin >> name;
player[1].writeName(name);
cin.ignore();
```

위와 같이 cin.ignore()를 사용하여 지울 수 있었다.

## 2-2. <Enter>키를 받는 법

turn함수에서 키보드에서 엔터키가 눌리면 랜덤 뽑기를 진행했다.

```
while (1) {
    char enter;
    cin.get(enter);

    if (enter == '\n')
        break;
}
```

while문으로 엔터키가 눌리기 전까지는 게임을 더 진행하지 않게 만들었다. 엔터키가 들어오면 랜덤으로 숫자를 뽑는 것을 진행했다.

## 2-3. 숫자 랜덤 뽑기

```
#include <cstdlib>
```

```
#include <ctime>
```

먼저 include를 해주고나서, C언어에서 하는 것처럼 시간을 시드값으로 초기화해주고, 랜덤 숫자를 생성하기 위해서 랜덤 숫자를 넣을 배열 int randomN[3] = {0};을 만들어주었다.

그리고 for문으로 rand()%3의 값을 하나씩 배열에 넣어주었다.

rand()%3는 랜덤값을 0~2로 하기 위해서 3으로 나눈 나머지를 해준 것이다.

## 2-3. 게임 우승 판별

```
cout << "WtWt" << randomN[0] << 'Wt' << randomN[1] << 'Wt' << randomN[2] << 'Wt';
if (randomN[0] == randomN[1] && randomN[1] == randomN[2])
    return 1;
else
    return 0;
```

turn함수에서 만약 저 randomN에 있는 요소들이 전부 같으면, 1을 반환하고 아니면 0을 반환하게 했다.

```

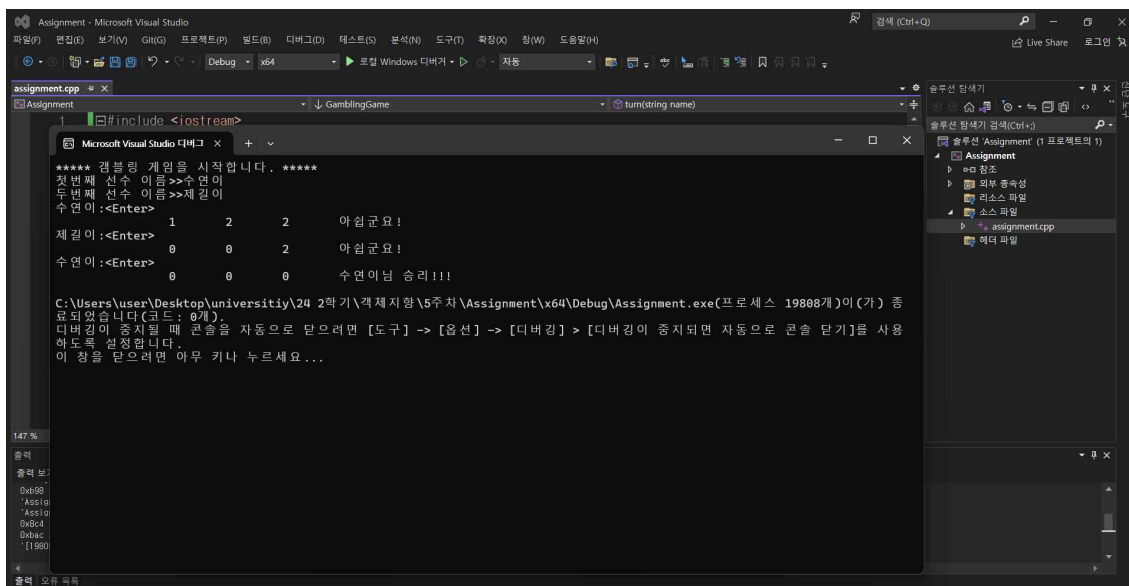
while (1) {
    for (int i = 0; i < 2; i++) {
        if ( turn(player[i].getName()) ) {
            cout << player[i].getName() << "님 승리!!!" << endl;
            end = 1;
            break;
        }
        else
            cout << "아쉽군요!" << endl;
    }
    if (end == 1)
        break;
}

```

그리고 gamestart 함수에서 이 turn함수의 값이 1이면 우승을 했다고 출력을 해준다. 그리고 게임을 종료해야하는데, 나는 while문 안의 for문에서 이 행동을 했기 때문에 break로는 게임을 종료할 수 없어, 변수 end를 만들어서 디폴트값을 0으로 두고 게임을 우승했을 때 end를 1로 변경하여 while문에서 end가 1이면 게임을 종료하게 했다.

## 아이디어 평가 :

아이디어에 대한 설명은 위에서 했으며, 저 아이디어를 이용하여 코드를 작성하면



위의 실행화면과 같이 올바른 결과를 만들 수 있다.