

STL 과제

wulong

[과제 내용] 플레이어 랭킹 관리 프로그램 작성

[프로그램 요구사항]

STL Container, Iterator, Algorithm을 사용한다.

플레이어는 다른 플레이어와 구분되는 id를 갖는다.

플레이어는 메달출에서 얻은 점수를 멤버변수로 갖는다.

플레이어는 챔피언스리그에서 얻은 점수를 멤버변수로 갖는다.

```
class Player {                                // Player의 예
    string id;
    unsigned int breakout;                    // 메달출 점수
    unsigned int championsLeague;            // 챔피언스리그 점수

    // 그 외 필요한 멤버는 마음대로 추가하자
};
```

[초기화]

저장한 파일이 없다면 100,000 명의 플레이어를 생성한다.

랜덤엔진을 사용하여 플레이어의 점수를 생성한다. (normal_distribution을 사용할 것)

[게임진행] - 한 번 진행할 때마다 게임 한 시즌이 끝났다고 가정한다.

전체 100,000 플레이어 중 임의의 50,000 명의 플레이어가 메달출을 플레이한다.

또 다른 임의의 50,000 명의 플레이어가 챔피언스리그를 플레이한다.

메달출에서 획득한 점수는 0~2,905,887,026점 사이의 정규분포값을 갖도록 설정한다.

챔피언스리그에서 점수는 0~1,112,670,384점 사이의 정규분포값을 갖도록 설정한다.

플레이어가 얻은 점수가 이전 점수보다 높으면 높은 점수를 저장한다.

프로그램은 찾고자 하는 플레이어의 정보를 확인하여 존재하는 플레이어라면

메달출과 챔피언스리그에서 얻은 점수를 다른 플레이어의 점수와 비교하여

- 내 등수, 상위 몇 %인가, 내 점수는 얼마인가를 표시한다.

- 내 순위 기준으로 내 위와 아래 순위 플레이어의 id와 점수를 표시한다.

예) 정보를 표시하고자 하는 player가 wulong인 경우 출력해야할 내용

ND러너	2019등	상위 0.2%	점수 2,012,204,010
때탈출	wulong	2020등	상위 0.2% 점수 2,001,320,421
도깨비	2021등	상위 0.2%	점수 1,999,520,708
파괴신	갓 신달	410등	상위 0.0% 점수 1,112,670,384
챔피언스리그	wulong	411등	상위 0.0% 점수 1,042,867,879
	tanipi	412등	상위 0.0% 점수 1,042,866,979

프로그램은 이 과정을 반복 실행할 수 있어야 한다.

프로그램 종료 시 플레이어의 정보를 파일에 저장할 수 있어야 한다.
프로그램 재실행시 파일에서 플레이어의 정보를 읽어올 수 있어야 한다.

[제출]

[과제 해결방법]
[자신의 해결방법이 옳다고 주장하는 근거]
[요구사항 중 구현하지 못한 내용과 어려웠던 점]
[과제를 하면서 느낀 점]
[그 외 정리하고 싶은 내용]

위 [내용]을 항목별로 정리한 **보고서**를 필기 또는 인쇄하여
2020. 6. 8(월) 6. 9(화) 13주차 1일 수업시작 시간 전까지 제출한다.

프로그램 **소스 코드**는 e-Class 과제로 동일 기한 내에 제출한다.
(소스코드는 cpp만 “학번 이름.zip” 파일로 압축하여 보낸다)

[평가]

기간 준수(30), 보고서 평가(70)