**2022 Spring OOP Assignment Report**

과제 번호 : ASSN1\_prob1

학번 : 20210716

이름 : 최대현

Povis ID : daehyeonchoi

**명예서약 (Honor Code)**

나는 이 프로그래밍 과제를 다른 사람의 부적절한 도움 없이 완수하였습니다.

I completed this programming task without the improper help of others.

프로그램을 하다 보면 결정해야 할 세부 사항이 많은데, 이러한 세부 사항을 처리한 방법과 이유를 보고서에 쓰십시오.

독창적인 아이디어와 추가 기능은 보너스 점수를 받을 수 있으므로, 보고서에 명확히 기재하십시오.

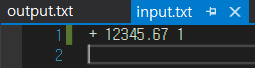
문제가 여러 개인 경우, 각 문제별로 정리해서 작성합니다.

1. **프로그램 개요**

개발환경: Visual Studio 2019

Visual studio에서 프로젝트를 실행한 후 리소스 파일에 prob1\_20210716.cpp 파일을, 소스 파일에 input.txt를 드래그한 뒤 실행한다.

Input.txt: 조교님께서 제공해주시거나 스스로 만든 test case 파일이며, 행 수에는 제한이 없지만 (op, num1, num2 개행) 형태의 파일이어야 원활한 구동이 가능하다.



Output.txt: 파일 출력을 통해 답이 한 줄 단위로 출력된다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

파일 입출력만을 구현했기 때문에 파일이 정상적으로 실행되면 콘솔 창에는 아무 것도 뜨지 않은 채 프로그램이 종료된다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. **프로그램의 구조 및 알고리즘**

간단한 프로그램이기 때문에 함수와 class는 구현하지 않았다. 사용한 변수들을 나열해보면 다음과 같다.

1. FILE \* infile, FILE \*outfile : C 스타일로 파일 입출력을 구현했기 때문에 입력과 출력 각각에 대해 파일 포인터 변수가 필요하여 구현했다
2. char op: 연산자를 저장하는 변수이다.
3. float num1, num2: 피연산자 중 앞에 오는 수를 num1에 저장, 뒤에 오는 수를 num2에 저장했다.
4. float ans : 계산 결과를 출력하기 위해 임시로 저장하는 변수이다.

연산 결과는 기본적으로 소수점 3자리까지 출력하고, 3자리가 넘어갈 경우 반올림하라는 조건이 있었으므로 서식 문자 %.3f를 사용해서 출력했다.

1. **토론 및 개선**

계산기 프로그램을 oop로 구현하면 좋은 점

OOP의 특징인 캡슐화를 통해서 연산자와 피연산자에 쉽게 접근하지 못하게 할 수 있고, 다른 연산자에 대해 기능을 구현할 때도 operator라는 이름의 class를 만들어서 묶어서 사용하면 편할 것 같다.

또한, 객체 지향 프로그래밍은 뛰어난 재사용성을 가지고 있기 때문에 만들어뒀던 코드를 유사한 프로그램을 짤 때 편리하게 이용할 수 있다는 장점이 있다.

1. **참고 문헌**