**2024 Spring OOP Assignment Report**

과제 번호 : 2

학번 : 20230499

이름 : 김재환

Povis ID : carotinoid

**명예서약 (Honor Code)**

나는 이 프로그래밍 과제를 다른 사람의 부적절한 도움 없이 완수하였습니다.

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

1. **프로그램 개요**
   * OOP Assignment #1 – 문제 2번 (배점 15점)
   * 테일러 전개(근사) 식을 이용하여 주어진 수의 제곱의 근사값을 계산하는 프로그램이다. 일 때, 테일러 근사식은 다음과 같다.
   * ,
   * [입력] 테일러 전개의 중심(), 전개하려는 변수(), 오차()를 차례대로 입력한다
   * [출력] 첫번째 줄에는 ‘Exact answer is (정확한 값)’, 두번째 줄에는 ‘Approximate answer is (근사값)’ 형식으로 출력한다.
2. **프로그램의 구조 및 알고리즘**

* 기본적인 입출력 문법을 사용하기 위해 std 클래스를 사용하였으며, 편의성을 위해 using namespace std; 코드를 사용하였다.
* 문제 조건에 따라 조건문이나 반목문은 사용할 수 없으며, 정해진 코드를 차례로 실행한다.
* 출력 형식을 맞추기 위해 iomanip.h을 사용하였다. cout << setprecision(5); 코드로 유효숫자 5자리로 설정하였다.
* 각 입력을 x0, x, h 변수에 저장하였으며, 계산 값을 다른 변수에 저장하지 않고 바로 출력하였다. 다만 수식의 계산을 간단하기 위해 값을 fpx0 변수에 저장하였다.

1. **토론 및 개선**
   * + 복잡한 수식을 1차원적인 수식으로 표현하면서, 각 연산자와 기호들의 표현 방법을 배웠다.
     + 기존 C에서 사용되던 ‘printf()’함수처럼, “소수 몇 번째 자리까지 표현하라”와 같은 상세한 표현을 cout 함수는 사용하는 방법에 대해 알게되었다.
2. **참고 문헌**

* Prata, S. (2013). C Primer Plus (6th ed.).