

MARG Python Study Assignment 2

Question 1. 다항 함수

주어진 다항 함수의 값을 구하는 프로그램을 작성하세요. 입력으로는 두 줄의 정보가 주어집니다. 첫째 줄에는 다항 함수 f 의 계수에 대한 정보가 차수에 대한 내림차순으로, 둘째 줄에는 x 의 값이 주어집니다. $f(x)$ 의 값을 출력하면 됩니다. 다항 함수의 차수는 0 보다 크거나 같습니다.

입력 예시 1:

3 0 2 1 4
3

설명: $f(x) = 3x^4 + 2x^2 + x + 4$

설명: $f(3) = ?$

출력 예시 1:

268

설명: $f(3) = 3 \cdot 3^4 + 2 \cdot 3^2 + 3 + 4 = 268$

입력 예시 2:

4 1 1
2

설명: $f(x) = 4x^2 + x + 1$

설명: $f(2) = ?$

출력 예시 2:

21

설명: $f(2) = 4 \cdot 2^2 + 2 + 1 = 19$

Question 2. 미분

Question 1 과 동일하지만, 이번에는 도함수, 즉 $f'(x)$ 의 값을 출력하세요. 입출력을 포함한 문제 조건은 동일합니다.

입력 예시:

3 0 2 1 4
3

설명: $f(x) = 3x^4 + 2x^2 + x + 4$

설명: $f'(3) = ?$

출력 예시:

337

설명: $f'(x) = 12x^3 + 4x + 1$

설명: $f'(3) = 12 \cdot 3^3 + 4 \cdot 3 + 1 = 337$

Question 3. 컴퓨터와 369 한판승부

컴퓨터와 인간이 369 게임을 1:1 로 할 수 있는 프로그램을 만드세요! 첫 시작은 컴퓨터가 합니다. 실수를 할 경우 메시지를 출력한 후 프로그램을 종료하세요. 박수를 치는 건 “clap”을 입력하는 것으로 대체합니다. 다음 예시를 참고하세요:

입출력 예시: (입력은 파란색, 출력은 검은색)

```
1
2
clap
4
5
clap
7
8
clap
...
27
28
clap
clap
clap
clap
clapclap
clap
clap
36
You lost!
```