

과제 #3 : Polynomial (linked list)

2022. 1학기

※ 두 개의 다항식을 입력으로 받아 두 다항식의 곱을 출력하는 프로그램을 작성하시오. 반드시 연결 리스트(linked list)를 이용하여 구현하시오.

* 2.4절 연습문제 #2, #3 (readPoly, printPoly, pmult)

(1) 입력 : 파일에 저장된 두 개의 다항식

$A(x) = 2x^{50} + 3x^{40} + 7x^{20} + 8x^{15} + 9x^{14} + 2x^{10} + 10x^9 + 20x^7$ (파일 A.txt에 계수, 지수 저장)

$B(x) = 7x^{25} + 8x^{23} + 10x^{20} + 2x^{18} + 6x^{14} - 2x^{10} + x^9 + 7x^6 + 8x^5 + 2x^3 + 9$ (파일 B.txt에 계수, 지수 저장)

| | | | |
|----|----|----|----|
| 2 | 50 | 7 | 25 |
| 3 | 40 | 8 | 23 |
| 7 | 20 | 10 | 20 |
| 8 | 15 | 2 | 18 |
| 9 | 14 | 6 | 14 |
| 2 | 10 | -2 | 10 |
| 10 | 9 | 1 | 9 |
| 20 | 7 | 7 | 6 |
| | | 8 | 5 |
| | | 2 | 3 |
| | | 9 | 0 |

A.txt B.txt

채점 시에는 위와 다른 txt 파일을 이용할 수 있다.

(2) 자료 구조: 교과서 2.4절 참고. Linked list 사용

(3) 출력: 두 다항식 A와 B의 곱을 (계수, 지수) 형태로 출력한다.

예) $(x+1)(x+2) = x^2 + 3x + 2$

출력결과: $1x^2 + 3x^1 + 2x^0$

(4) 제출파일:

학번.c (또는 학번.cpp)

학번.pdf (보고서: 코드 실행 결과 캡처 + 자신의 말로 코드/알고리즘/시간복잡도 설명한 것. 두 가지 내용이 모두 있어야 한다. 분량 제한 A4 2장)

(5) 채점환경: 비주얼 스튜디오 2019 (해당 환경에서 과제 수행하지 않은 경우, 코드에 주석으로 설명 추가할 것)

제출기한: 5월 2일(월), 오후 5시 (늦은 제출은 받지 않음)