

# 자료구조응용

## 02. Arrays and Structures ( 10점 )

2022.9.26(일)

++ lms1 제출내용 : (1) 소스코드 2개 (2) 실행 캡처파일 1개 (이름\_학번.pdf/docx)

1. 두 다항식을 입력받고 다항식 덧셈 연산을 수행 후 그 결과를 출력하는 프로그램을 작성하라.

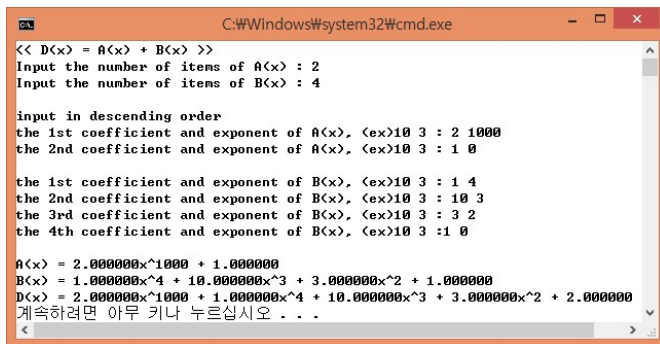
[프로그램설명]

- 다항식 덧셈은 padd (prog 2.6)와 attach(prog 2.7) 함수 사용
- 다항식 입력과 출력은 각각 함수로 구현

[실행결과]

$$A(x) = 2x^{1000} + 1$$

$$B(x) = x^4 + 10x^3 + 3x^2 + 1$$



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
<< D(x) = A(x) + B(x) >>
Input the number of items of A(x) : 2
Input the number of items of B(x) : 4

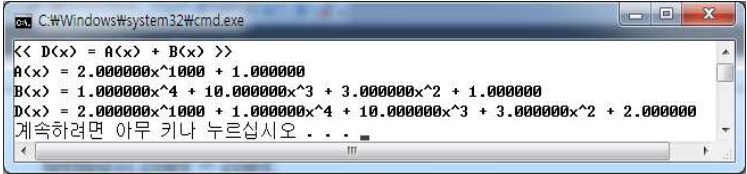
input in descending order
the 1st coefficient and exponent of A(x), <ex>10 3 : 2 1000
the 2nd coefficient and exponent of A(x), <ex>10 3 : 1 0

the 1st coefficient and exponent of B(x), <ex>10 3 : 1 4
the 2nd coefficient and exponent of B(x), <ex>10 3 : 10 3
the 3rd coefficient and exponent of B(x), <ex>10 3 : 3 2
the 4th coefficient and exponent of B(x), <ex>10 3 : 1 0

A(x) = 2.000000x^1000 + 1.000000
B(x) = 1.000000x^4 + 10.000000x^3 + 3.000000x^2 + 1.000000
D(x) = 2.000000x^1000 + 1.000000x^4 + 10.000000x^3 + 3.000000x^2 + 2.000000
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
  
```

2. 1번 문제의 다항식을 파일(in.txt)로 입력 받아 실행되도록 코드를 수정하여라.

- in.txt의 첫 줄의 2 4는 각각 다항식 A와 B의 non-zero term의 개수이다.

입력	출력
(in.txt) 2 4 2 1000 1 0 1 4 10 3 3 2 1 0	 <pre> C:\Windows\system32\cmd.exe &lt;&lt; D(x) = A(x) + B(x) &gt;&gt; A(x) = 2.000000x^1000 + 1.000000 B(x) = 1.000000x^4 + 10.000000x^3 + 3.000000x^2 + 1.000000 D(x) = 2.000000x^1000 + 1.000000x^4 + 10.000000x^3 + 3.000000x^2 + 2.000000 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .   </pre>