**List Application: Polynomial ADT**

เราสนใจการจัดการ**ฟังก์ชันพหุนาม (Polynomial Function)**  ซึ่งเป็นฟังก์ชัน *f* ที่นิยามด้วยจำนวนพจน์ที่มีจำนวนจำกัด ในแบบ *f* (x) = anxn  an-1xn-1  ... a2x2 a1x a0 โดยมีเงื่อนไขว่า an, an-1 ,..., a2, a1, a0 เป็นจำนวนจริงแทนค่า Coefficient และ n เป็นจำนวนเต็มแทนค่า Exponent ตัวอย่างเช่น *f*(*x*) = *x*3−*x* เป็นฟังก์ชันพหุนาม โดยในปัญหานี้เราจะสนใจการจัดการเฉพาะ operation สำหรับการบวกและการลบฟังก์ชันพหุนามเท่านั้น

**ข้อมูลเข้า**

มี 2k+2 บรรทัด

บรรทัดที่ 1 เป็นเลข 1 หรือ 2 โดยเลข 1 แทนการบวก และ 2 แทนการลบ

บรรทัดที่ 2 เป็นจำนวนพจน์ k พจน์ของฟังก์ชัน *f*1

บรรทัดที่ 3 ถึง k+2 เป็นค่า Coefficient และ Exponent แต่ละพจน์ในฟังก์ชัน *f*1 คั่นด้วย Space

บรรทัดที่ k+3 เป็นจำนวนพจน์ l ของฟังก์ชัน *f*2

บรรทัดที่ k+4 ถึง l+k+3 เป็นค่า Coefficient และ Exponent แต่ละพจน์ในฟังก์ชัน *f*2 คั่นด้วย Space

**ข้อมูลออก**

มี 1 บรรทัด แสดงผลรวมหรือผลต่างของฟังก์ชัน *f*1 และ *f*2 ในรูปแบบ xm แทนด้วย x^{m} ตัวอย่างเช่น x5+12x4-3 เขียนแทนด้วย x^{5} 12x^[4] -3x^{0} (แต่ละพจน์คั่นด้วย Space)

**ตัวอย่าง**

|  |  |
| --- | --- |
| ข้อมูลเข้า | ข้อมูลเข้า |
| 1  3  2 12  2 7  1 0  3  7 12  -3 9  10 5 | 2  2  10 0  90 20  1  20 5 |
| ข้อมูลออก | ข้อมูลออก |
| 9x^{12} -3x^{9} 2x^{7} 10x^{5} 1x^{0} | 90x^{20} -20x^{5} 10x^{0} |