

## Linear Recurrence

(1 sec, 512mb)

จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณ recurrence relation  $R(n)$  จากค่า  $k, a_0, a_1, \dots, a_{k-1}, c_1, c_2, \dots, c_k$  ที่กำหนดให้ โดย  $R(n)$  มีสมการเป็นดังต่อไปนี้

$$R(n) = \begin{cases} c_1 R(n-1) + c_2 R(n-2) + \dots + c_k R(n-k), & n \geq k \\ a_n, & n < k \end{cases}$$

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่า  $R(n)$  อาจจะมีค่าสูงมาก ๆ จึงให้แสดงค่า  $R(n) \bmod 32717$  แทน

จากตัวอย่างข้างบน หาก  $k = 2, c_1 = c_2 = 1, a_0 = 0$  และ  $a_1 = 1$  จะได้ว่า  $R(n)$  ก็คือ Fibonacci Number นั่นเอง

อย่าลืมว่า  $a \cdot b \bmod k = ((a \bmod k)(b \bmod k)) \bmod k$

และ  $a + b \bmod k = ((a \bmod k) + (b \bmod k)) \bmod k$

### ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 ตัวคือ  $k$  และ  $n$
- บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $k$  ตัวคือ  $c_1, \dots, c_k$  โดยที่  $0 \leq c_i \leq 1000$
- บรรทัดที่สามประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $k$  ตัวคือ  $a_0, \dots, a_{k-1}$  โดยที่  $0 \leq a_i \leq 1000$

### ข้อมูลส่งออก

- มีหนึ่งบรรทัด ระบุค่าของ  $R(n) \bmod 32717$

### ชุดข้อมูลทดสอบ

- 10%  $k = 2, n \leq 5$
- 15%  $k = 2, n \leq 1,000$
- 15%  $k \leq 5, n \leq 4$
- 15%  $k \leq 5, n \leq 20$
- 45%  $k \leq 1,000, n \leq 1,000$

### ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 4 10 -1 2 10	9602
2 892 -7 5 -1 -4	15189
3 4 10 0 -5 -10 5 7	1175
5 16 -3 -10 6 1 -6 7 5 -4 0 0	5387
6 982 -10 -7 4 -5 4 -2 8 1 5 5 4 -3	16232