

#H1014. Chirp Z-Transform modulo  $10^9+7$

ID: 123 传统题 ? 1000ms ? 256MiB 尝试: 68 已通过: 3 难度: 9 上传者: 12b7e151628ae

题目描述

给定一个  $n$  项多项式  $P(x)$  以及  $c, m$ , 请计算  $P(c^0), P(c^1), \dots, P(c^{m-1})$ 。所有答案都对  $10^9+7$  取模。

输入格式

第一行三个正整数  $n, c, m$ 。  
第二行  $n$  个非负整数  $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$ , 由低到高表示  $P(x)$  的系数。

输出格式

一行  $m$  个正整数, 第  $i$  个数表示  $P(c^{i-1})$ 。

6 108616 6  
1 0 8 6 1 6

22 772456230 866731294 299746576 978045696 394365866

数据规模与约定

对于 100% 的数据,  $1 \leq n, m \leq 6 \cdot 10^5, 0 \leq c, a_i < 10^9+7$ 。

测试点编号	$n, m$ 限制
1	$n = m = 10^3$
2	$n = m = 6.4 \times 10^4$
3	$n = m = 5 \cdot 10^5$
4	$n = 5 \cdot 10^5, m = 6 \cdot 10^5$
5	$n = 6 \cdot 10^5, m = 5 \cdot 10^5$

出题人很遗憾由于精度和洛谷自带资料限制无法开到  $10^6$ 。

提示: 7 次 FFT 可能过不了。

提示: 出题人没有用 `long double`。

? 登录后递交

? 讨论 (0)

? 题解 (1)

? 文件

? 统计

状态 ?

开发 ?

支持 ?