

CodeKids - Lập trình nhí

VIRUS

Flashback là loại virus máy tính sinh sản rất nhanh khi có môi trường thuận lợi và là một loại virus nguy hiểm, có tốc độ lây lan nhanh trong môi trường mạng.

Flashback lần đầu tiên được phát hiện vào năm 2011 bởi công ty diệt virus Intego dưới một dạng bản cài đặt Flash giả và chúng sinh sản theo quy luật sau:

Ngày đầu tiên (ngày 0) có n cá thể ở mức 1.

Ở mỗi ngày tiếp theo, mỗi cá thể mức i sinh sản ra i cá thể mức 1, các cá thể mới sinh sẽ sinh sôi, phát triển từ ngày hôm sau.

Bản thân các cá thể mức i phát triển thành mức $i+1$ và chu kỳ phát triển trong ngày chấm dứt.

Yêu cầu: Hãy xác định sau k ngày, trong môi trường mạng có bao nhiêu cá thể.

Đầu vào

Cho trong tệp tin văn bản **FLASHBACK.INP** gồm một dòng chứa hai số nguyên n, k

Đầu ra

Ghi ra tệp văn bản **FLASHBACK.OUT** gồm một số nguyên - số lượng cá thể virus theo mô đun $10^9 + 7$

Ràng buộc: $1 \leq n \leq 1000, 1 \leq k \leq 10^5$

Ví dụ

FLASHBACK.INP	FLASHBACK.OUT
5 3	65

Giới hạn:

Có 40% số test ứng với $n \leq 100, k \leq 1000$

Có 60% số test ứng với $n \leq 1000, k \leq 10^5$