

Virus (**FLASHBACK.***)

Flashback là một virus máy tính sinh sản rất nhanh khi gặp 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 dạng một bản cài đặt flash giả và chúng sinh sản theo quy luật sau:

- Ngày đầu tiên (ngày thứ 0) có n cá thể ở mức 1.
- Ở mỗi ngày tiếp theo, mỗi cá thể mức i sinh ra i cá thể mức 1, các cá thể mới sẽ sinh sôi, phát triển từ ngày hôm sau.
- Bản thân cá thể thứ i sẽ 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.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn gồm một dòng chứa hai số nguyên n và k ($1 \leq n \leq 1000$, $1 \leq k \leq 10^5$).

Kết quả: Ghi ra thiết bị xuất chuẩn chứa một số nguyên duy nhất là số dư của kết quả tìm được chỉ cho $10^9 + 7$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
5 3	65

Giới hạn:

- Subtask 1: có 40% số test, ứng với $n \leq 100$, $k \leq 1000$;
- Subtask 1: có 60% số test, ứng với $n \leq 1000$, $k \leq 10^5$;