

[Đệ Quy]. Bài 9. Lũy thừa nhị phân

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Cho 2 số nguyên không âm **a** và **b**. Hãy tính **a^b%(10^9+7)**. Kiến thức bạn cần sử dụng là Binary Exponentiation.

Fast Modular Exponentiation

$$(a * b) \bmod n = ((a \bmod n) * (b \bmod n)) \bmod n$$

$$X^Y \bmod N = \begin{cases} (X^{\lfloor \frac{Y}{2} \rfloor} \bmod N)^2 \bmod N & \text{if Y is even} \\ ((X^{\lfloor \frac{Y}{2} \rfloor} \bmod N)^2 \bmod N) * X \bmod N & \text{if Y is odd} \end{cases}$$

We can save the value of $(X^{\lfloor \frac{Y}{2} \rfloor} \bmod N)$ to not compute it twice
 $O(\log(n))$

Đầu vào

2 số nguyên dương **a, b**

Giới hạn

$1 \leq a, b \leq 10^9$

Đầu ra

In ra kết quả của bài toán.

Ví dụ :

Input 01

2 10

Output 01

1024