
Sinh tất cả các xâu nhị phân độ dài n bằng đệ quy

Giới hạn thời gian: 1.00 s

Giới hạn bộ nhớ: 512 MB

Cho một số nguyên dương n , hãy sinh ra tất cả các xâu nhị phân có độ dài đúng bằng n (gồm các ký tự 0 và 1). Các xâu cần được in ra theo thứ tự từ điển tăng dần (lexicographic).

Ví dụ với $n = 3$, các xâu cần in ra là: 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111

Dữ liệu vào

Một số nguyên n .

Dữ liệu ra

In ra tất cả các xâu nhị phân độ dài n , mỗi xâu trên một dòng.

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 20$
- Số lượng xâu cần in là 2^n

Ví dụ

Input:

3

Output:

000

001

010

011

100

101

110

111