



問題 6 - 窮舉法練習

(10 分)

前言

在演算法中,"窮舉所有的可能"是基本本領(通常會再從其中找更快效率的方法,但本題並無沒有捷徑-因為就是要所有答案),是一個演算法基礎練習

問題描述

請寫一程式,輸入一個正整數 N , 前 N 個大寫字母每個字母使用一次, 可以組成哪些字串?

請將所有排列依字碼順序, 從小到大列出來, 每行印出一種排列.

字串的字碼順序大小, 指的兩字串間, 第一個不同的字母比較大小. 例如 $DABC$ 與 $DACB$, 前面 DA 都相同, 第一個不同字母分別是 B 與 C , B 比 C 小, 所以 $DABC$ 比 $DACB$ 小, 故 $DABC$ 應列在 $DACB$ 之前.

輸入格式

N

輸出格式

前 N 個大寫字母每個字母使用一次, 可以組成的所有字串。
依字碼順序, 從小到大列出來, 每行印出一種排列。

資料範圍

$1 < N \leq 10$

資料範例

輸入範例 1

3

輸出範例 1

ABC
ACB
BAC
BCA
CAB
CBA

輸入範例 2

2

輸出範例 2

AB

BA

輸入範例 3

4

輸出範例 3

ABCD

ABDC

ACBD

ACDB

ADBC

ADCB

BACD

BADC

BCAD

BCDA

BDAC

BDCA

CABD

CADB

CBAD

CBDA

CDAB

CDBA

DABC

DACB

DBAC

DBCA

DCAB

DCBA

範例解釋

範例 2 的輸入 2, 則所有 表示"A" 和 "B"的字串組合依序輸出第一行為 AB, 以及第二行為 BA。