

B. 錯誤的正確答案

time limit per test: 2 seconds
memory limit per test: 256 megabytes
input: standard input
output: standard output

背景

以下事件發生在 AA 競程教室的一隅。

小陳某天在留在教室自習刷題時看到了以下題目：

回『原創/不分類題庫』

c808. 皮皮爬樓梯

通過比率：97744人/106878人 (91%) [非即時]
評分方式：Tolerant
最近更新：2020-01-02 11:12

內容

有座樓梯共有 n 階，最初皮皮站在第 1 階上，他要走到第 n 階，但其中有一些階梯是壞的。

給你一個長度 n 且由 o 和 x 組成的字串 s ，若 s 的第 i 個字元是 x ，代表第 i 階是壞的；若第 i 個字元是 o ，代表第 i 個階梯是好的。

假設皮皮現在站在第 i 階，若第 $i + 1$ 階是好的，可選擇走一小步到 $i + 1$ 階，若第 $i + 2$ 階是好的，也可選擇直接走一大步到第 $i + 2$ 階。

請問皮皮有幾種方法可以從第 1 階走到階第 n 階？例如若 $s = oooxo$ ，那麼皮皮有 2 種走法：1→2→3→5 和 1→3→5 保證答案大於 1 且不會超過 10^{18} 。

此為後製修圖，該題不存在於任何線上解題平台，如有雷同，純屬巧合

小陳心想：「好耶！又被我撿到一道水題了！來看我如何神速地在 1 分鐘內讓我的學習歷程裡的解題數加 1 :)」

但小陳把寫完的程式傳上平台後，卻得到了 Wrong Answer，並且只錯在最後一筆測試資料，平台的顯示結果如下：

#19: 5% WA (line:1)

您的答案為：8

正確答案為：7

小陳見到後吶喊：「我怎麼連這種水題都錯！這不可能啊！錯的不是我！是這個世界！！！」

這時，也在教室裡的小林聽到小陳的吶喊，就湊過來看了

看了之後，小林對小陳說：「這一看就知道是題目出錯啊！根本不存在答案是 7 的測試資料。盡信書不如無書，不要再寫這種水題了啦！來和我一起寫 AA 競程的作業，我都已經把 Level 4 的作業寫完百分之二十五了，你還停留在百分之十，該不會放棄了吧...」

小陳：「...」

雖然此事件還有後續，但描述到這裡已經湊齊大家解出此題的線索了，大家接著就專注於解題吧。

題目描述

給你一個介於 $2 \sim 10^{18}$ (包含 2 和 10^{18}) 的正整數 x ，請找到「背景」提到的題目中，字典序最小的輸入字串 s ，使得，此輸入字串算出來的答案是 x ，若不存在這樣的字串，請輸出 "xxx"。

有辦法證明若滿足條件的輸入字串，一定存在字典序最小的輸入字串，且其長度不超過 10^6 。其中符號 'o' 是英文大寫 'O' 的小寫型態 'o'，而符號 'x' 是英文大寫 'X' 的小寫型態。

Input

輸入只有一行，包含一個正整數 x 。 ($2 \leq x \leq 10^{18}$)

Output

輸出一個字串代表答案。

Scoring

本題共有五組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆須答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	10	$x \leq 1000$
2	10	$x \leq 10^6$
3	30	$x \leq 10^{12}$
4	20	$x \leq 10^{15}$
5	30	無額外限制

Examples

input
8
output
000000
input
7
output
xxx
input
1000
output
000000x000000x000000x000000