

Problem C. 书包与最长上升子序列

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 1024 megabytes

书包喜欢在梦里打国际知名编程竞赛网站 CF (ColaFries) 上的比赛，并且每一次都能在梦里拿到个位数的 Rank。有一天，他突然对他每一次比赛后的 Rank 组成的数组的最长上升子序列感到好奇，于是，想出了下面的问题：

给定一个整数 x ，构造一个仅由数字字符 $0, 1, 2, \dots, 8, 9$ 构成且长度不超过 10^5 的字符串 s ，使得 s 的所有最长严格上升子序列的值的和为 x 。

由于书包梦醒之后是大笨蛋，于是想让你帮他解决这个问题。

一个仅由十进制的数字组成的字符串的值被定义为它所表示的十进制数的值。例如，字符串 001243 的所有最长严格上升子序列之和为 $0124 + 0123 + 0124 + 0123 = 494$ 。

字符串 t 是 s 的子序列，当且仅当 t 可以通过删除 s 中的若干个字符 (删除字符数可以为 0) 而不改变其他字符的顺序得到。例如 1011101 的子序列可以是 0、1、11111、101、0111，但不能是 000、101010、11100。

字符串 t 是 s 的严格上升子序列，当且仅当 t 是 s 的一个子序列，并且对于任意的 $1 \leq i < |t|$ ($|t|$ 表示 t 的长度)，均有 $t_i < t_{i+1}$ 。在这里，字符按其代表的数字比较大小。

字符串 t 是 s 的最长严格上升子序列，当且仅当 t 是 s 的一个严格上升子序列并且 s 没有比 t 更长的严格上升子序列。

Input

一行一个整数 x ($0 \leq x \leq 10^{13}$)，表示你需要构造的字符串的所有最长严格上升子序列的值的和。

Output

输出一个长度不超过 10^5 的字符串 s ，满足其所有最长严格上升子序列的值的和为 x 。

可以证明至少存在一种满足条件的答案。

如果存在多种符合条件的答案，输出其中任意一个。

Examples

standard input	standard output
494	001243
0	0

Note

第一个样例中，字符串 001243 的所有最长严格上升子序列的值的和 $0124 + 0123 + 0124 + 0123 = 494$