

เจาะระบบไซโทย์มรณะ(hacking)

TOGO บริษัทคู่แข่งคนสำคัญที่จ้างจะเล่นงาน OTOG อยู่ตลอดเวลา ได้มีการจ้างวานโปรแกรมเมอร์ฝีมือดีค่าตัวหลักสิบล้านอย่างคุณเพื่อมาขโมยข้อมูลลับของ OTOG แต่ด้วยระบบรักษาความปลอดภัยที่แน่นหนาและจำนวนไฟล์ข้อมูลที่มีอยู่บนพันล้านไฟล์ ที่ไม่รู้ว่อันไหนคือข้อมูลอันไหนคือไวรัส (*O*!!)

TOGO ได้สืบทราบมาว่าไฟล์มีทั้งหมด n ไฟล์ โดยไฟล์ข้อมูลลับคือไฟล์ที่ 1 ถึงไฟล์ที่ m นอกนั้นคือไฟล์ไวรัส คุณสามารถใช้ฟังก์ชันตรวจสอบได้ว่าไฟล์ที่ i ($1 \leq i \leq n$) เป็นไฟล์ไวรัสหรือไม่ แต่มีข้อแม้ว่า ถ้าตรวจสอบเจอว่าเป็นไฟล์ไวรัสเกิน 2 ครั้ง ระบบจะประกาศสภาวะฉุกเฉินทันที!!

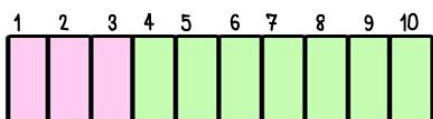
ฟังก์ชันต่างๆมีดังนี้

ฟังก์ชัน	ค่าที่ return	ตัวอย่าง
int GetN() ตรวจสอบจำนวนไฟล์ทั้งหมดที่มี	n	int n; n=GetN();
int CheckF(int a) ตรวจสอบว่าไฟล์ที่ a เป็นไวรัสหรือไม่ โดยที่ $1 \leq a \leq n$ เท่านั้น	0 (ถ้าเป็นไฟล์ข้อมูลลับ) 1 (ถ้าเป็นไฟล์ไวรัส!!*)	int test; test=CheckF(3);

****หมายเหตุ**** : ต้อง include ไฟล์ hacking.h โดยใช้คำสั่ง `#include "hacking.h"` เพื่อใช้ฟังก์ชัน GetN กับ CheckF เมื่อใดก็ตามที่ตรวจพบไฟล์ไวรัสครั้งที่ 3 เกรดเดอร์จะหยุดตรวจโดยอัตโนมัติ กำหนดให้ $1 \leq n \leq 2,000,000,000$ และสามารถใช้คำสั่ง CheckF ได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง

คุณต้องเขียนโปรแกรมเพื่อหาวิธีในการตรวจสอบว่าไฟล์ลับไฟล์สุดท้ายอยู่ตำแหน่งใด (หา m) โดยใช้ฟังก์ชันข้างต้น โดยมีเงื่อนไขว่า สามารถตรวจเจอไฟล์ไวรัสได้เพียง 2 ครั้งเท่านั้น!! และต้องหาให้เจอภายในเวลาที่โจทย์กำหนด

ตัวอย่าง กำหนดให้ $n=10$ (สีชมพู : ไฟล์ข้อมูลลับ สีเขียว : ไฟล์ไวรัส)



ข้อมูลนำเข้า : เรียกใช้จากฟังก์ชัน int GetN()

ข้อมูลส่งออก : 3