

**НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА
ПЛОВДИВ, 27–28 МАЙ 2006**

Задача К1. Канибали

Група от 102 корабокрушенци е попаднала на остров с канибали. Канибалите имали числено преимущество и бързо-бързо пленили нашите хора. Техният шаман, след кратък "разговор" с върховното им божество излязъл и казал следното:

"Господ нам, летящ и спягетний, рече дадем вам живот право. Игра `пата-кюта` ще участвате вий, и ще видим кой е за казана."

В самата игра, корабокрушенците се подреждат в кръг и на всеки се слага по една шапка, която е или бяла, или синя, или червена. Никой не може да види какъв цвят е собствената му шапка, но вижда цветовете на всички останали. След което шаманът започва да обхожда хората в някакъв ред, който не е предварително известен и да пита "Какъв цвят е шапката ти?". Ако човекът отовори правилно – го пускат, в противен случай отива към казана. Каквото и да е случая, играчът се отстранява от кръга и шамана пита някой друг. Играта продължава докато има хора в кръга.

Задачата ви е да измислите стратегия, която да спаси от изяждане максимален брой хора. Нищо не е известно за разпределението на шапките или за реда на питане. На всеки ход програмата ви ще получи информацията, която знае поредния попитан играч, а именно – цветовете на шапките на останалите и отговорите на вече попитаните.

Напишете програма CANNIBAL, която играе един ход. Програмата ви ще бъде извикана 102 пъти. На всяко извикване програмата ще получи два реда на стандартния си вход, които ще съдържат информация за текущото развитие на играта. На първия ред ще има 102 числа - това са цветовете на шапките, който текущия играч вижда. 0 означава бяло, 1 - синьо, 2 - червено. С -1 ще бъде отбелязан цвета на шапката на текущо питаният играч. На втория ред има още 102 числа – това са отговорите, които питаните играчи са дали. Ако някой играч от тях още не е бил питан, за него ще пише -1, в противен случай ще има число, 0, 1, или 2.

На всеки ход програмата ви трябва да запише едно число на стандартния изход: 0, 1 или 2 – отговора на текущо питаня. Програмата Ви няма право да ползва никакви файлове (най-вече е абсолютно забранено да запише данни във "временен" файл) или да се опитва да запише каква да е информация между ходовете, по някакъв друг начин.

Пример (за простота играта ще е с 6 човека, вместо 102, като в реалната задача):

<i>Вход</i>	<i>Изход</i>
0 -1 1 2 0 2	1
1 -1 -1 -1 0 -1	

Разяснение:

Играчите са номерирани от 1 до 6. Играч номер 2 е на ход. Играчи 1 и 5 са със бели шапки, играч 3 има синя, а 4 и 6 са с червени шапки. Играчите с номера 1 и 5 вече са били попитани (5 е познал цвета си, 1 не е).

Изходът от програмата означава, че според Вашата стратегия, играч 1 в тази ситуация трябва да отговори „имам синя шапка“.

Имайте предвид, че в истинската игра, броя играчи е 102.