I Olimpíada Informàtica Comunitat Valenciana



Universitat d'Alacant - Escola Politècnica Superior Universitat de València - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Carrera de letras

Este es un sencillo juego que utiliza un tablero cuyas casillas forman una secuencia de letras. Cada jugador tiene una pieza para jugar. Los jugadores alternan turnos, robando cartas de un mazo, que contienen una única letra o dos letras iguales. Los jugadores mueven sus piezas siempre hacia adelante en el tablero hasta la siguiente casilla que coincida con la letra de su carta, o hasta la segunda casilla correspondiente a su letra si la carta contiene dos letras, o bien avanzará hasta la última casilla del tablero si ya no tiene por delante ninguna casilla con su letra. Gana el jugador que primero coloca su pieza en la última casilla del tablero. Es posible que ningún jugador llegue a la última casilla una vez que se han sacado todas las cartas del mazo, en cuyo caso se declara que no hay ganador.

En este problema se usan letras mayúsculas de 'A' a 'Z' (ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ). En la siguiente figura puedes ver un tablero de muestra.

| INICIO | | | | | | | | FINAL | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|--|
| | R | Υ | G | Р | В | R | Υ | G | В | R | Р | 0 | Р | |

Considera el siguiente mazo: R, B, GG, Y, P, B P, RR

Para 3 jugadores, el juego se desarrollaría de la siguiente manera:

El jugador 1 saca R, se mueve a la primera casilla

El jugador 2 saca B, se mueve a la quinta casilla

El jugador 3 saca GG, se mueve a la octava casilla

El jugador 1 saca Y, se mueve a la segunda casilla

El jugador 2 saca P, se mueve a la onceava casilla

El jugador 3 saca B, se mueve a la novena casilla

El jugador 1 saca P, se mueve a la cuarta casilla

¡El jugador 2 saca RR y gana! (no hay R por delante de la posición ocupada por su pieza, por lo que va a la última casilla)

Usando el mismo tablero y el mismo mazo de cartas, pero con 2 jugadores, el jugador 1 gana después de 7 cartas. Con 4 jugadores, nadie gana después de agotar las 8 cartas.

ENTRADA

En la entrada tendremos varias partidas consecutivas. Cada partida tendrá el siguiente formato: La primera línea contiene tres números: el número de jugadores n, el número de casillas en el tablero c y el número de cartas en la baraja b.

I Olimpíada Informàtica Comunitat Valenciana



Universitat d'Alacant - Escola Politècnica Superior Universitat de València - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

 $0 \le n \le 4$ 0 < c < 80 $0 < b \le 200$

A esto le sigue una única línea de caracteres en mayúsculas que representan la secuencia de letras que forman el tablero. A continuación están las cartas de la baraja, una carta por línea. Las cartas pueden tener un solo carácter, o dos caracteres iguales (todo mayúsculas).

Una partida con cero jugadores indica el final de la entrada; los otros dos valores estarán presentes pero serán irrelevantes.

SALIDA

Dependiendo del número *n* de jugadores en la partida, se debe imprimir el siguiente resultado para cada partida:

- Si *n* = 1 : se indicará en una sola línea el número de cartas que el jugador ha sacado del mazo seguido de la posición que ha alcanzado en el tablero, separados por un espacio.
- Si n > 1 : En una sola línea, la salida es o bien el jugador ganador y el número total de cartas extraídas, o el número de cartas en el mazo, si ningún jugador gana. Por ejemplo:

```
El jugador 2 gana con 4 cartas.
```

o, si ningún jugador gana:

Nadie gana con 6 cartas.

Utiliza siempre el plural "cartas".

Puntuación

- Test 1 (50 puntos): Modo 'solitario': Implementa el juego para un sólo jugador (el número de jugadores en la entrada será 1). Recuerda que el juego termina si el jugador consigue llegar a la última casilla del tablero, en cuyo caso no seguirá cogiendo cartas del mazo. En la entrada aparecerá información sobre una única partida.
- Test 2 (50 puntos): Implementa el juego para 2 o más jugadores y varias partidas.

Olimpíada Informàtica Comunitat Valenciana

I Olimpíada Informàtica Comunitat Valenciana

Universitat d'Alacant - Escola Politècnica Superior Universitat de València - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Ejemplos

Entrada test 1:

Salida test 1:

| 5 13 | |
|------|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Entrada test 2:

| 2 13 8 RYGPBRYGBRPOP R B GG Y P |
|---------------------------------------|
| |
| P RR |
| 2 6 5 |
| RYGRYB |
| R |
| YY |
| G |
| G |
| В |
| 3 9 6 |
| QQQQQQQQ |
| Q |
| QQ |
| Q QQ Q Q QQ Q 0 6 1 |
| Q |
| QQ |
| Q |
| 0 6 1 |

Salida test 2:

El jugador 1 gana con 7 cartas.
El jugador 2 gana con 4 cartas.
Nadie gana con 6 cartas.