

Examen parcial 1er trimestre

1º DAW - Programación

07/11/2023

Juego de la Oca (2 jugadores, 4-99 años)

El juego de “La Oca” es un juego tradicional español que se juega en un tablero con 63 casillas. Los jugadores avanzan lanzando un dado y siguiendo las instrucciones de las casillas. Cada jugador comienza en la casilla 1 y el objetivo es llegar a la casilla 63.

¿Qué hay que hacer?

Cada jugador en cada turno debe lanzar un dado (1-6), avanzando las casillas según el número obtenido después de lanzar el dado. Quién llegue a la casilla número 63, ganará el juego.

En caso que un jugador se encuentre en la penúltima casilla, 62, y lance el dado con un 3, deberá seguir el conteo tradicional (rebote), es decir, llegar a la casilla 63 y luego retornar dos posiciones más: 62 y luego 61 (casilla final). Solo podrá llegar al 63 con el número exacto al lanzamiento de los dados.

Existen algunas casillas especiales, pero en nuestro caso, solo vamos a tener en cuenta 4 de ellas:

- Casilla 5: “La Oca”. El jugador avanza a la casilla 9.
- Casilla 6: “Puente”. El jugador avanza a la casilla 12.
- Casilla 9: “La Oca”. El jugador avanza a la casilla 14.
- Casilla 12: “Puente”. El jugador retrocede a la casilla 6.
- Casilla 58: “La muerte”. El jugador retrocede a la casilla 1.

Nota: La casilla 5 avanza a la 9. Sin embargo, la casilla 9 no permite un avance automático a la 14; solo cuando un jugador se encuentre en la casilla 9 podrá avanzar a la 14. En otras palabras, solo se permite un salto en este punto.

La siguiente instrucción genera un número entero aleatorio entre 1 y 6:

```
(int)(Math.random()*6+1);
```

El juego no termina hasta que no se llegue a la última casilla 63.



Figure 1: Tablero juego de la oca

Apartados

1. Impresión del menu. [1 punto]
2. Selección de movimiento de jugador y máquina. [1 punto]
3. Algoritmo de turno/ronda. [5 puntos]
 - Generar valor del dado. [1 punto]
 - Aplicar el valor al estado del jugador correspondiente. [1 punto]
 - Control casillas especiales. [2 puntos]
 - Control casilla final (“rebote”). [1 punto]
4. Comprobación de fin de partida. [1 punto]
5. Mostrar quien ha ganado. [1 punto]
6. Solicitar volver a reanudar la partida. [1 punto]

Ejemplo de ejecución

Bienvenidos al juego de la oca.

Introduzca su nombre: Mister White

¿Quién comienza?

1. Mister White

2. Máquina

opción elegida: 1

**** Ronda 1 ****

** Estado actual (casillas) **

Mister White: 1

Máquina: 1

1. Lanzar dados

2. Ver estado actual (posiciones)

opción elegida: 1

Mister White lanza los dados: 3

*** Ronda 2 ***

** Estado actual (casillas) **

Mister White: 4

Máquina: 1

1. Lanzar dados

2. Ver estado actual (posiciones)

opción elegida: 1

La máquina lanza los dados: 4

*** Ronda 3 ***

** Estado actual (casillas) **

Mister White: 4

Máquina: 9

1. Lanzar dados

2. Ver estado actual (posiciones)

opción elegida: 2

```

Mister White: 4
Máquina: 9
Último lanzamiento de dados: 4

1. Lanzar dados
2. Ver estado actual (posiciones)

opción elegida: 1

Mister White lanza los dados: 1
-----

Ocurren cositas...

-----

*** Ronda 69 ***

** Estado actual (casillas) **
Mister White: 62
Máquina: 60

1. Lanzar dados
2. Ver estado actual (posiciones)

opción elegida: 1

Mister White lanza los dados: 1
-----

*** FIN ***

El ganador de la partida ha sido Mister White.
¿Desea jugar una nueva partida o finalizar?

1. Nueva partida
2. Salir
-----

```