

Juego de adivinar numeros

Unai García Giralde

Octubre 2020

Contents

1	Descripcion del proyecto	3
1.1	Motivacion del proyecto	3
1.2	Descripcion del programa	3
1.3	Especificaciones del programa	3
2	Codigo	3
2.1	Métodos	3
2.2	Variables	3
2.3	Estructuras de control	3
2.4	Tratamiento de excepciones	4

1 Descripción del proyecto

1.1 Motivación del proyecto

Practicar Java dado un enunciado sencillo y poco ambiguo, mejorando el entendimiento de sentencias de control y el uso de excepciones.

1.2 Descripción del programa

El programa elige un número aleatorio del 1 al 100. Tras elegirlo, le pide al usuario que escriba por teclado un número. Indica si el número es mayor, menor o igual al dado. En los dos primeros casos, pedirá otro número por teclado y en el tercero felicitará al usuario por acertar el número escogido al azar. Tras esto, el programa termina. El programa contará todos los intentos realizados y los mostrará al final.

1.3 Especificaciones del programa

In: Uno o más números enteros por teclado

Out: Mensajes indicando el estado actual del juego

2 Código

2.1 Métodos

El único método utilizado en este programa es el método **main**. En él se detalla todo el programa

2.2 Variables

Se ha necesitado el uso de 4 tipos de variables

- Variables de tipo int, para guardar el número de intentos, el número introducido por teclado y el número aleatorio generado al inicio

- Variable de tipo Scanner, para poder recoger por teclado los números proporcionados por el usuario

- Variable de tipo Random, para poder generar el número aleatorio

- Variable de tipo boolean, para poder controlar las excepciones

Al no ser de interés guardar en un String la información dada por el jugador, se ha decidido no utilizar ese tipo de variable

2.3 Estructuras de control

Se han utilizado dos estructuras de control distintas

- Dos bucles, uno para el control del flujo del juego y otro para el tratamiento de excepciones que se describirá más adelante

-Una estructura if con un if else y un else final para el control de los números

El primer bucle utilizado tiene como condición para mantenerse en él que el número aleatorio y el número dado por teclado sean distintos. Nunca podrá no entrarse al bucle la primera vez ya que no se proporciona el número por teclado hasta estar dentro de él. La estructura if-else se utiliza dentro del bucle para controlar los intentos y los mensajes de estado que se imprimirán por pantalla.

2.4 Tratamiento de excepciones

Se ha identificado únicamente un tipo de excepción posible creada por el código, `NumberFormatException`, la cual puede aparecer al intentar introducir un valor no entero en una variable `int`. Para tratar esta excepción, se ha usado la estructura de control `do/while` en la cual se ha introducido un `try/catch`, usando la variable booleana antes mencionada para controlar el estado de la excepción.