SIMULADOR LANZAMIENTO DE DARDOS

Descripción textual del código:

El código simula un juego de lanzamiento de dardos en una diana.

1. \*\*Interfaz Gráfica de Usuario (GUI)\*\*: La aplicación crea una interfaz gráfica de usuario (GUI) utilizando JavaFX. La

GUI incluye una ventana con una diana en el centro y varias etiquetas, campos de texto y botones en los lados.

2. \*\*Elementos de la Interfaz\*\*:

- \*\*Diana\*\*: Se representa mediante una serie de círculos concéntricos de diferentes tamaños y colores. Cada círculo

tiene un valor de puntos asociado.

- \*\*Etiquetas\*\*: Se utilizan para mostrar mensajes, puntuaciones, probabilidades y el turno actual.

- \*\*Campo de Texto\*\*: Permite al usuario configurar el puntaje máximo para el juego.

- \*\*Botones\*\*: Hay dos botones, uno para configurar el puntaje máximo y otro para reiniciar el juego.

3. \*\*Variables de Estado\*\*:

- `puntuacionJugador1` y `puntuacionJugador2`: Almacenan las puntuaciones de los dos jugadores.

- `turnoJugador1`: Un booleano que indica si es el turno del Jugador 1 (true) o el Jugador 2 (false).

- `lanzamientosEnCentro` y `lanzamientosFueraCentro`: Contadores para el número de lanzamientos en el centro y fuera del centro.

- `puntajeMaximo`: Almacena el puntaje máximo necesario para ganar el juego.

4. \*\*Eventos de la Interfaz\*\*:

- El usuario puede hacer clic en los círculos de la diana para lanzar un dardo.

- Puede configurar el puntaje máximo haciendo clic en el botón "Configurar Puntaje Máximo".

- Puede reiniciar el juego haciendo clic en el botón "Reiniciar Juego".

5. \*\*Funcionalidad Principal\*\*:

- Cuando el usuario hace clic en un círculo de la diana, se calcula la puntuación según el círculo en el que se hizo clic y se actualiza la puntuación del jugador correspondiente.

- Se actualizan las etiquetas de puntuación y la etiqueta de turno.

- Se verifica si el juego ha terminado (un jugador ha alcanzado el puntaje máximo) y se muestra un mensaje de victoria.

- Se calcula y muestra la probabilidad de acertar en el centro o fuera del centro.

- Se cambia el turno al siguiente jugador.

6. \*\*Reiniciar Juego\*\*:

- Cuando el usuario hace clic en el botón "Reiniciar Juego", se reinician todas las puntuaciones, contadores y el puntaje máximo.

- El juego vuelve al estado inicial.

En resumen, el código crea una aplicación interactiva que simula un juego de lanzamiento de dardos en una diana, donde los

jugadores compiten para alcanzar un puntaje máximo configurado. La aplicación proporciona retroalimentación en tiempo

real sobre las puntuaciones, el turno y las probabilidades de acertar en el centro o fuera del centro. Además, permite

reiniciar el juego para jugar múltiples rondas.