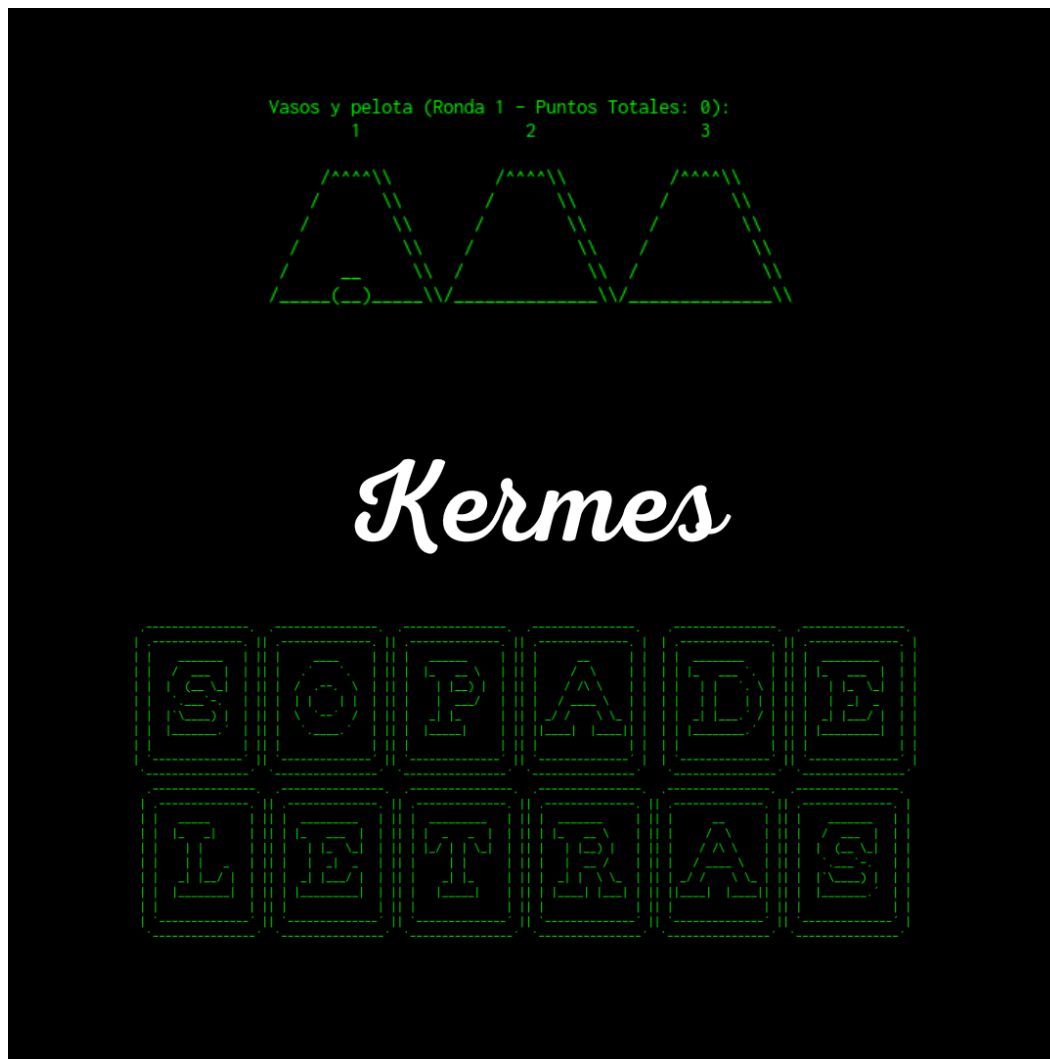


TRABAJO DE LABORATORIO



Alumnos: Juan Solis (1-604) - Ignacio Di Persia (1-605)

Docentes: Alejandro Behringer - Jonathan Pécora

Paula Ithurrealde - Miguel Silva

2024

Cantidad de funciones

El programa tiene 7 **funciones definidas** más el algoritmo principal (**Kermes**). Estas funciones están organizadas para manejar diferentes aspectos del juego y la lógica general.

Relaciones entre funciones

1. **menuPrin**: Es la función inicial para mostrar el título del juego y la introducción visual. Relacionada indirectamente con el flujo del programa.
2. **InicializarJuego**: Define la posición inicial de la pelota de manera aleatoria. Relacionada con **MezclarVasos** para establecer el estado inicial.
3. **MezclarVasos**:
 - Toma como entrada la posición inicial de la pelota, la ronda actual y los puntos totales.
 - Devuelve la nueva posición de la pelota tras mezclar los vasos.
 - Está relacionada con **InicializarJuego** (usa la posición inicial) y **ObtenerResultado** (resultado del jugador).
4. **ObtenerResultado**:
 - Recoge la elección del jugador y calcula los puntos obtenidos.
 - Depende de **MezclarVasos** para conocer la posición final de la pelota.
 - Usa **HoraActual()** para calcular el tiempo de respuesta del jugador.
5. **MostrarResultados**:
 - Muestra al jugador el resultado de la ronda y los puntos obtenidos.
 - Depende de **ObtenerResultado** para obtener los puntos.
6. **PreguntarContinuar**:
 - Determina si el jugador quiere seguir jugando.
 - Está relacionada con el flujo de repetición en **DescubrirLaPelota**.
7. **DescubrirLaPelota**:
 - Función principal del juego: controla las rondas, el puntaje y el flujo de juego.
 - Coordina llamadas a **InicializarJuego**, **MezclarVasos**, **ObtenerResultado**, **MostrarResultados** y **PreguntarContinuar**.

Qué hace cada función y justificación de cálculos

1. **menuPrin:**

- Presenta visualmente el juego al jugador con una introducción de cubos vacíos.
- Propósito: captar la atención y establecer el contexto visual.

2. **InicializarJuego:**

- Justificación: Asigna aleatoriamente la posición inicial de la pelota (1, 2 o 3). Usa **Aleatorio(1, 3)** para garantizar imparcialidad en el inicio.

3. **MezclarVasos:**

- Justificación:
 - El bucle mezcla los vasos más veces a medida que avanzan las rondas ($5 * ronda$).
 - Usa **Aleatorio** para decidir el movimiento entre vasos.
 - Muestra visualmente la posición simulada de la pelota en cada paso.
 - Ajusta el tiempo de espera con $1000 / ronda$ para aumentar la dificultad.

4. **ObtenerResultado:**

- Justificación:
 - Calcula el tiempo de respuesta del jugador con **HoraActual**, considerando minutos y segundos.
 - Usa un sistema de puntaje basado en la ronda para otorgar más puntos cuanto más lejos llega el jugador.
 - Resta puntos proporcionalmente al tiempo que tarda el jugador en responder.

5. **MostrarResultados:**

- Justificación: Brinda feedback al jugador sobre su desempeño en la ronda y su puntaje acumulado.

6. **PreguntarContinuar:**

- Justificación: Controla el flujo del juego para saber si el jugador desea seguir.

7. **DescubrirLaPelota:**

- Justificación:
 - Maneja el flujo general del juego:
 1. Inicializa la posición de la pelota.
 2. Mezcla los vasos según la ronda actual.
 3. Evalúa la elección del jugador.

4. Decide si el jugador avanza de ronda o reinicia el puntaje.
- Encadena todas las funciones para lograr un ciclo de juego completo.

Juego en funcionamiento