

Ciclo del Videojuego

Diciembre 2013

Estados del Juego

- Es importante estructurar de manera adecuada y flexible el manejo de eventos
- Se asocian las funcionalidades dependiendo del estado actual en el que se encuentre el juego
- Representa una estructura de control para cualquier videojuego
- Dirige su funcionamiento y la transición entre los distintos estados

El bucle de renderizado

- Desde el desarrollo de videojuegos 2D el objetivo ha sido minimizar el número de píxeles
 - Para maximizar los FPS del juego
- Si el número de píxeles que se cambian por cada iteración es mínimo, el juego correrá a una mayor velocidad

El bucle de renderizado

- Las aplicaciones GUI solo redibujan aquellas partes cuyo contenido cambia (rectangle invalidation)
- Este comportamiento ya no es suficiente
- En un videojuego, el contenido audiovisual cambia constantemente junto con otros elementos
 - Movimientos de la cámara, personaje, etc.

Estructura General

Listado 7.1: Esquema general de un bucle de renderizado.

```
1 while (true) {
2     // Actualizar la cámara,
3     // normalmente de acuerdo a un camino prefijado.
4     update_camera ();
5
6     // Actualizar la posición, orientación y
7     // resto de estado de las entidades del juego.
8     update_scene_entities ();
9
10    // Renderizar un frame en el buffer trasero.
11    render_scene ();
12
13    // Intercambiar el contenido del buffer trasero
14    // con el que se utilizará para actualizar el
15    // dispositivo de visualización.
16    swap_buffers ();
17 }
```

Esquema basado en estados

- Los juegos se pueden dividir en una serie de etapas o estados que se caracterizan no sólo por su funcionamiento sino también por la interacción del jugador
 - Introducción (se muestran aspectos generales)
 - Calibración (kinect, etc.)
 - Menú principal (elección)
 - Juego (interactuar)
 - Finalización (game over, semuestra información sobre la partida)

Estados

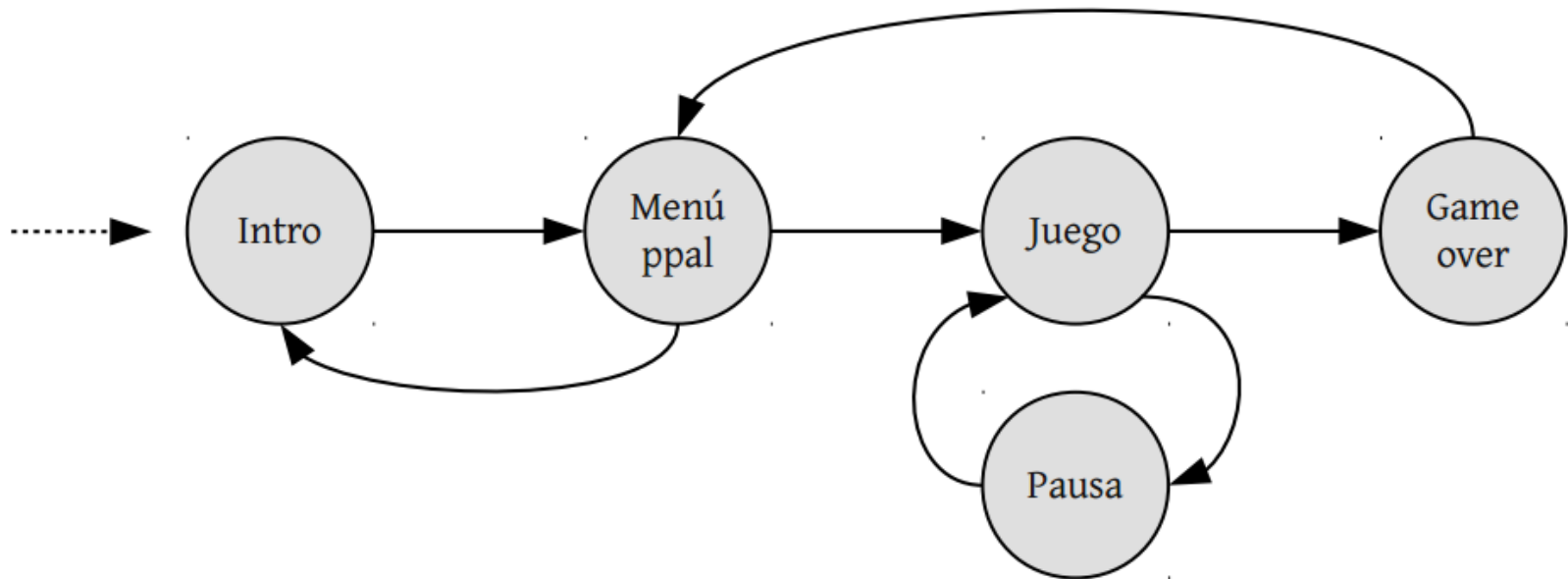


Figura 7.5: Visión general de una máquina de estados finita que representa los estados más comunes en cualquier juego.