# Patrones de diseño de autómatas

Un automata es un agregado de componentes (hay que juntar piezas).

Teníamos varios automatas

* Patrulla
* Ranged
* …

Entonces nosotros ahora en una automata le añadimos algo especial a nuestro automata.

Jack and daxter plataformero, y tienen un bot chulo. Enano que tiene un martillo neumatico

Tiene dos puntos de patrulla, va y vuelve. Si el enano nos ve, hace un charge que nos

Un dibujo de un pizarrón blanco

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Pero como se mata al enano? Cada X segundos caminando se para a picar con el martillo el suelo. Tiene el charge y por otro lado el picar. Cuando acaba de picar tiene un dado que o sigue caminando o se extraña porq se le ha apagado la maquina, le da dos patadas a la maquina y sigue caminando.

Dos cosas:

* **Un programador de IA está relacionado con el diseño del juego**. **Y además está hablando también con el animador**. Un diseñador tiene una ventaja para el player. Cuando ve el player que está atontado entonces va a matarlo. La IA tiene mucho de diseño del juego. Ver el Jack & daxter o Mario odissey para ver.

Ejercicio de patrulla, cargar

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Cada x segundos, el tio para a picar: añadimos nodo de picar

Elon Musk: Tesla SPlay, coche con aceleración mas rápida de la tierra. Al innovar le ha metido un joystick en vez de volante. Se innova mal. CUIDAO entonces con innovar mucho.

CODE REVIEW: Cuando una cosa está acabada, la revisa otro programador para que esté bien!!! HACER ESTO SIEMPRE!!

* Los autómatas hay que venderlos. Si fuera con bolitas no se entendería nada, necesita animación. Si tengo 100 estados, la mitad al menos van a ser estéticos (estados de partículas, de sonido, para hacer animaciones o blendings de animaciones).
  + Ej: un soldado tiene 2000 animaciones, con 16 armas y muchos objetos distintos. El automata para las transiciones es muy grande.

Enemigo q puede estar quieto y correr

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente

¿En cual puedo disparar? En todos.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Esto es mucho lio y crece exponencialmente. SOLUCION: partir por la mitad el cuerpo.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Take off: desplega con la pierna que sea (ambidiestro). Se queda en pose de volar. Tengo además varios despegues.

**Automatas para jefes**: es un minion pero con comportamientos tipo patrones para que el usuario se los aprenda. TENGO QUE saber cual es mi ventana de oportunidad.

Ataques:

* Stomb: área para alejar al player
* Piedra: ranged, tiene variaciones
  + Corta
  + Media:; ataca 2
  + Larga: ataca 3 veces

Comportamiento y presentación lo distinguimos.

Miro: hacer ejercicio con otro Boss.

Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Min 52: automata de la batalla contra el desconocido

## Automatas de control (controlados por el player) o controlador del personaje

Las transiciones pueden ser teclas.

Automata escala muy bien, reglas no, Behaviour tree semi

Tabla

Descripción generada automáticamente

Para implementarlo

MAPS o tablas de has para los estados

Key(string) – value

En C++ si vemos esto hacemos una espiral

Imagen que contiene Logotipo

Descripción generada automáticamente

Puntero a función que devuelve void

Vector de ptrs a función

Preguntar a un mapa si existe un valor (key) ¿Cuál es mejor??

* Azul
* Rojo

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

Lo hago antes de recalcular? O antes

El rojo bien, ¿pq? Pero para optimizar. En cada recalc se hace cada frame.

AICONTROLLER clase abstracta pura contenedor vacio. Funciones de acceso, tabla hash vacia. Y yo tengo luego el arquero

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Abajo 🡪 VariABLES especificas : munición, vida… Así el del motor de IA hace la clase padre y luego los programdaores de IA son usuarios del sistema. Es lo que haremos la siguiente clase.

PUSH STATE:

Hay que mandar mensajes. Yo le mando al enemigo un mensaje. NUNCA LE QUITO LA VIDA DIRECTAMENTE, NO. Yo te digo eeh, IMPACT.- Y tu ya veras si te da, si tienes escudo o que.

Mensajes:

* Miro el tipo de mensaje y si es de IMPACT, y no estoy invulnerable pues ya me cambio de estado a receive impact.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Deberes:

* Desconocido de GOW y hacemos AUTOMATA
* Coger juegos de nuestro estilo e ir pensando en como está hecho
* Conversaciones del personaje y enemigos de los autómatas.