

Videojuegos en Venezuela



EXPERIENCIAS DE DESARROLLO

ANDRÉS BARRERA

Nota: *En la presentación se utilizan algunas imágenes de juegos, libros, asociaciones, empresas y material no asociado a Teravision Games ni a Baboom Games. Son incluidos como material de apoyo para desarrollar algún tema y dar ejemplos sobre puntos específicos.*

Presentación



- Teravision Games
- Baboom Games
- Introducción a la IA para videojuegos
- Ejemplos en Teravision/Baboom
- Videojuegos en Venezuela

Teravision Games



Teravision Games



- Compañía venezolana
- Creada en 2004
- Videojuegos casuales

Teravision Games



METODOLOGÍA

Teravision Games: Metodología



- **Developer**
 - Clientes - Publishers
 - Pitch o Request
- **Trabajo en equipo**
 - Project Manager
 - Programación
 - Arte
- **Iteraciones**
 - Milestones: Alpha, Beta, Pre-Gold, Gold

Teravision Games



HERRAMIENTAS

Teravision Games: Herramientas



- **Flash**
 - ¿Por qué? Arte, programación, web
- **Otras Programación**
 - ActionScript, C++, Objective-C, Javascript, HTML, XML, UnrealScript
 - Visual Studio, Xcode, UDK, Frameworks particulares
- **Arte**
 - Photoshop, Maya, 3D Studio Max,

Teravision Games: Herramientas



- Otras
 - Eclipse, Ant, Office, Gdocs
- ...Un poco de todo

Baboom Games



Baboom Games



- Evolución de Teravision Games
- Creada en 2010
- Videojuegos sociales

Baboom Games



METODOLOGÍA

Baboom Games: Metodología



- **Scrum**
 - Desarrollo ágil
 - Roles
 - Historias de usuario
 - Sprints y Daily Scrum
 - Documentos: Project y Sprint Backlogs, Burn Down Charts
- **Control cercano sobre el progreso**
 - Jira

Baboom Games



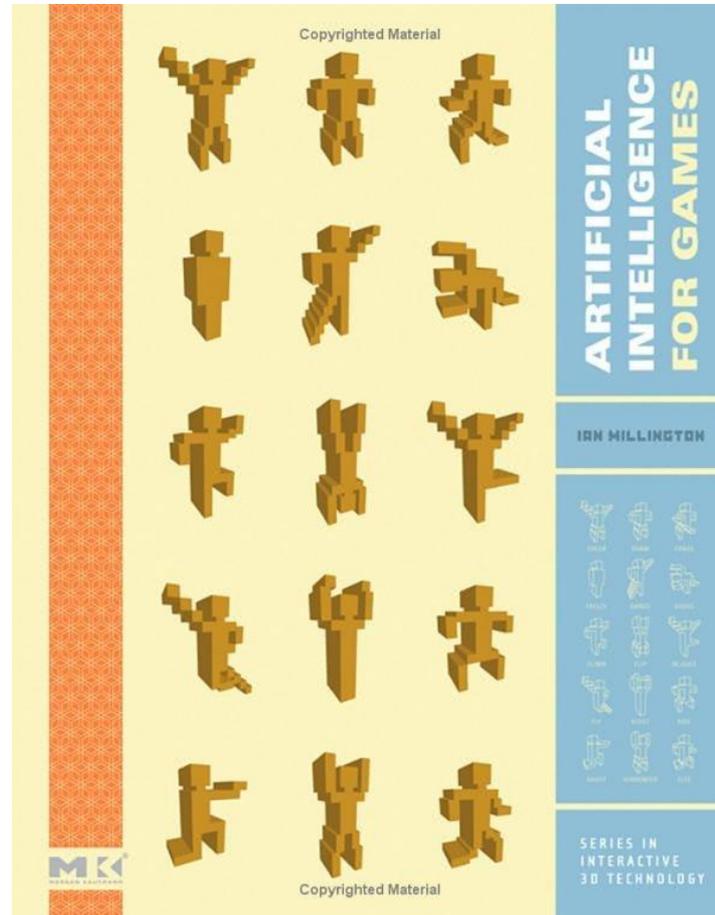
HERRAMIENTAS

Baboom Games: Herramientas



- Anteriores
- Unity 3D (nueva)
 - ¿Por qué? Multiplataforma
- ...Un poco de todo

Introducción a la IA para videojuegos



Introducción a la IA para videojuegos



MOVIMIENTO

Introducción a la IA: Movimiento



- **Lo más básico:**
 - Dirección: Hacia dónde voy
 - Velocidad: Qué tan rápido
 - Orientación: Hacia dónde debo mirar
- **Dimensiones:**
 - 2D: Principal
 - 3D: Extensión de 2D, pero complicaciones con la orientación
 - $2_{1/2}$ D: Movimiento 2D en ambiente 3D
- **Operaciones esenciales:**
 - Matemática de vectores
 - Operaciones con ángulos

Introducción a la IA: Movimiento



- **Consideraciones**
 - Variable Frame Rate
 - Física
 - ✦ No se lleva bien con la IA
 - ✦ Fuerzas
 - ✦ Buscar transiciones suaves en movimiento/rotación

Introducción a la IA: Movimiento



- **Seek**
 - Calcula dirección hacia un objetivo
 - ✦ Resta de vectores
 - Ajusta la velocidad
 - ✦ Normalización de un vector
 - Expandible
 - ✦ Flee
 - ✦ Arrive
- **OJO:** Diferencia entre velocidad como vector a velocidades individuales por coordenadas

Introducción a la IA: Movimiento



- **Wander**
 - Movimiento sin objetivo fijo
 - Aleatorio, pero con restricciones
 - ✦ Máxima rotación
 - Posibles mejoras para hacerlo menos errático
 - ✦ Restricciones al escoger nuevo ángulo
 - ✦ Seguir punto en frente de nosotros con su propio wander

Introducción a la IA: Movimiento



- **Steering Behaviours**

- Toman información del movimiento del personaje y algún objetivo
- Retornan información sobre movimiento a seguir
- Cálculos basados en conductas Seek o Wander generalmente
- Algunas delegan el cálculo final a otras
 - ✦ Predecir posición movimiento de enemigo, luego moverse
 - ✦ Calcular punto para evadir colisión, luego girar/ir hacia él
- Pueden ser combinadas
 - ✦ Movimiento en grupo

Introducción a la IA para videojuegos



PATHFINDING

Introducción a la IA: Pathfinding



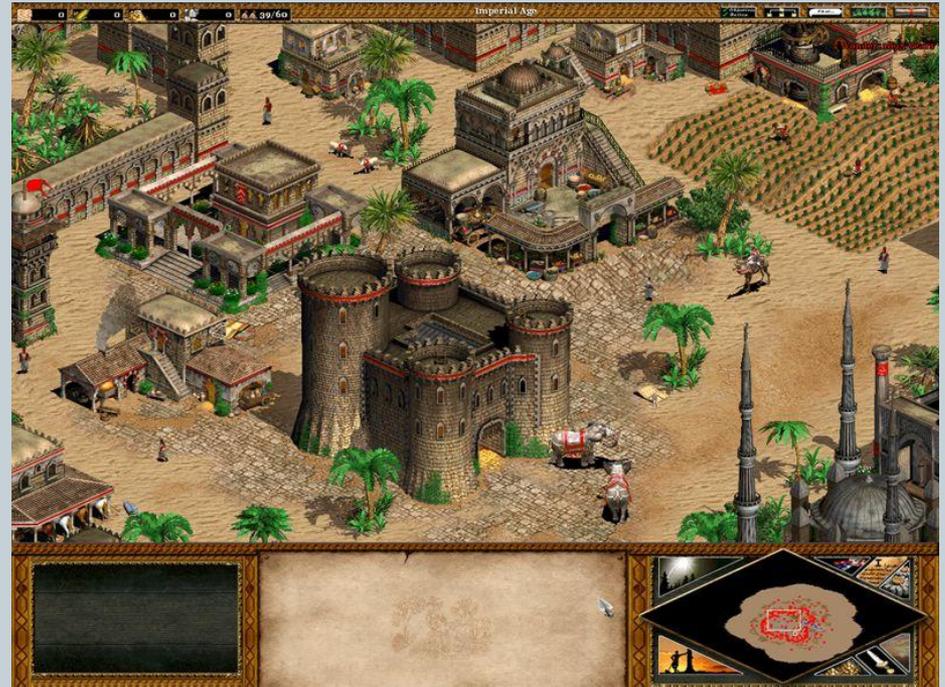
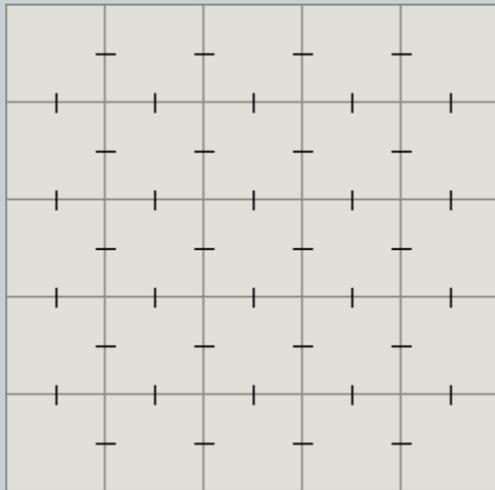
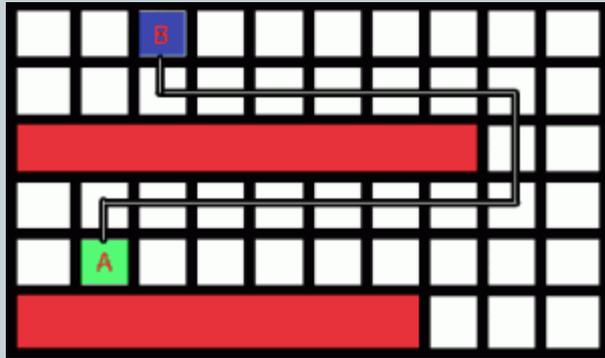
- **Requiere diseño especial del nivel**
 - Versión simplificada de la geometría. Grafos
 - Información muy detallada lleva a alto costo en procesamiento
 - Información muy básica lleva a resultados de baja calidad
- **Dijkstra**
 - Encuentra camino más corto
 - Búsqueda exhaustiva
- **A***
 - No garantiza el más corto, pero por lo general está bien
 - Heurística
 - Puede ser mejorado dependiendo del juego
 - Más usado

Introducción a la IA: Pathfinding

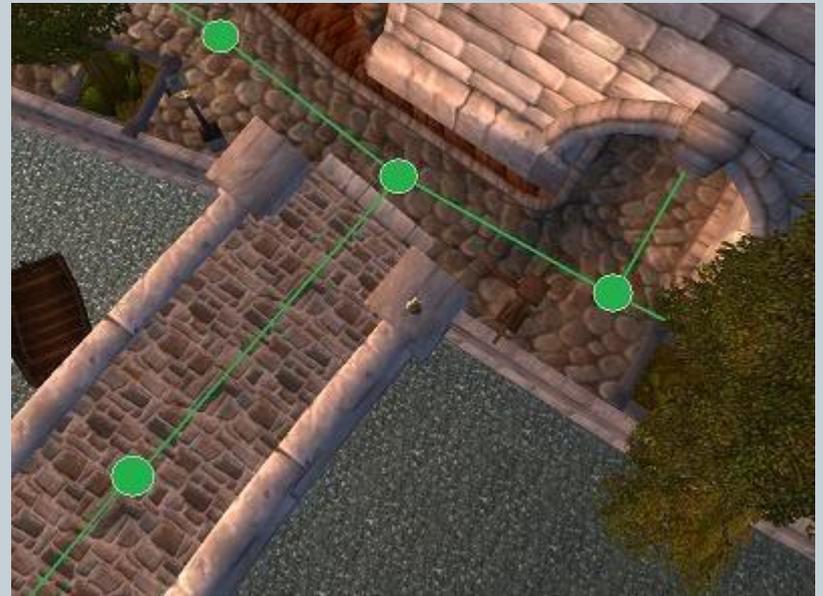


- **Proceso costoso**
 - Cada vez hay niveles más complejos y personajes en ellos
 - Muchas veces calculado durante varias iteraciones del juego
 - Pueden usarse varias representaciones de un mismo nivel y seleccionar la adecuada según calidad de solución deseada
- **Algunas formas de representar el grafo**
 - Tiles
 - Waypoints
 - Navigation Meshes

Introducción a la IA: Pathfinding



Introducción a la IA: Pathfinding



Introducción a la IA: Pathfinding



Introducción a la IA para videojuegos



TOMA DE DECISIONES

Introducción a la IA: Decisiones



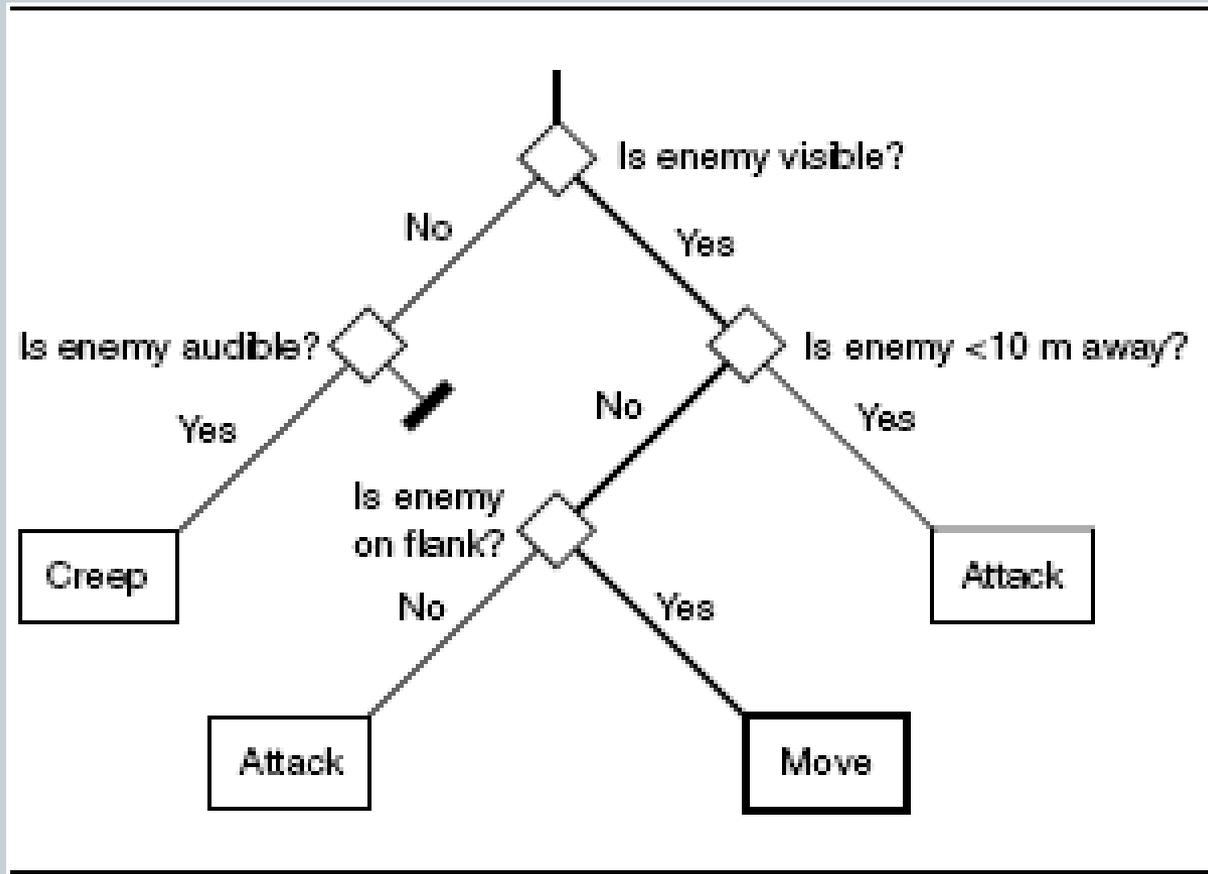
- Según la información que se posee, seleccionar una acción a ejecutar
 - Información a mi alcance
 - Información que no debería conocer. Hacer trampa
- Una misma acción puede ser usada en diferentes contextos
- Puede referirse a decisiones de movimiento, animación, comunicación, etc.

Introducción a la IA: Decisiones



- **Árboles de decisiones**
 - Fáciles de implementar
 - Se comienza desde una raíz
 - Conjunto de nodos de decisión
 - Acciones posibles en las hojas del árbol
 - Diseñados para ser lo más balanceados posibles

Introducción a la IA: Decisiones

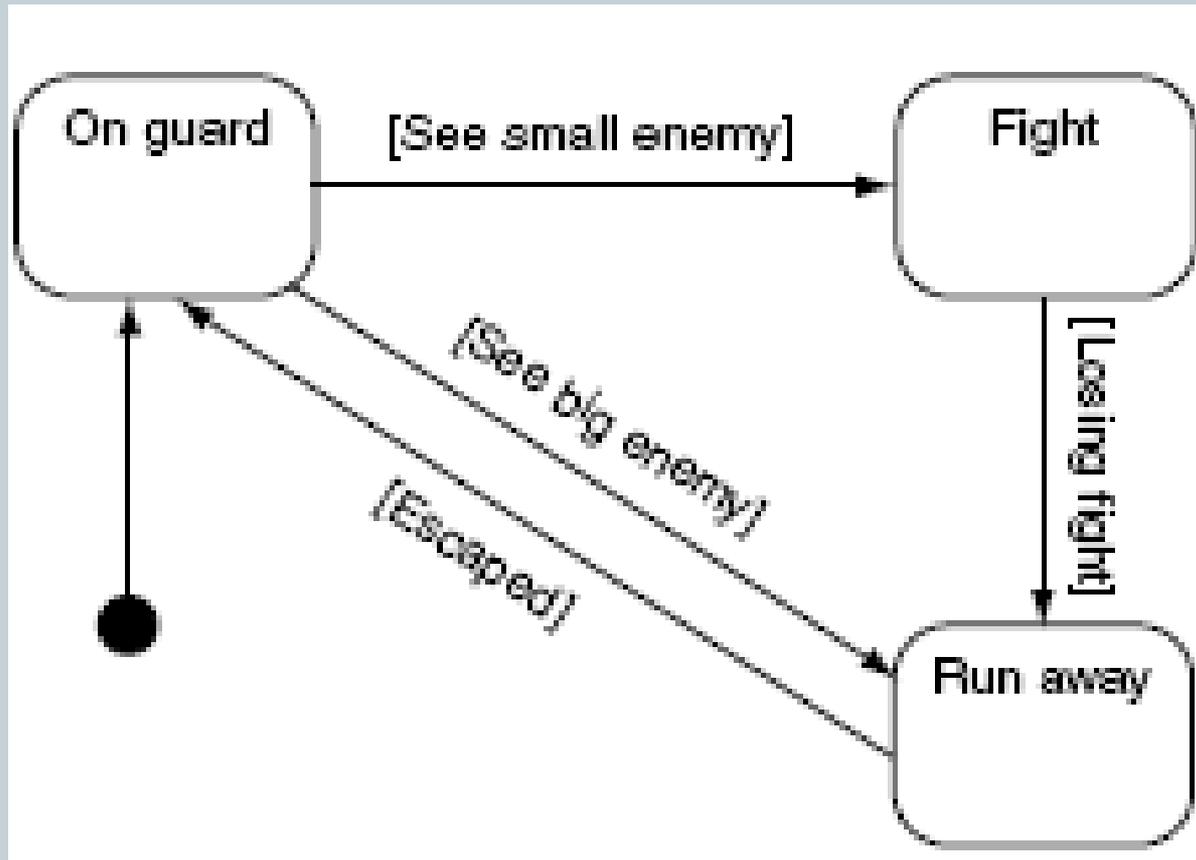


Introducción a la IA: Decisiones



- **Máquinas de estados**
 - Mantener una acción/estado mientras no ocurran ciertos eventos
 - Toma en cuenta la información externa y su propio estado actual
 - Estados conectados por transiciones con condiciones

Introducción a la IA: Decisiones



Introducción a la IA: Decisiones



- **Scripting**
 - Controlar un personaje de forma específica
 - Permite hacer prototipos rápidos de la IA
 - Con un lenguaje sencillo de script, los no programadores pueden crear comportamientos igualmente
 - Facilita a usuarios externos agregar modificaciones al juego

Ejemplos en Teravision/Baboom



Ejemplos



EPIC AIR

Ejemplos: Epic Air

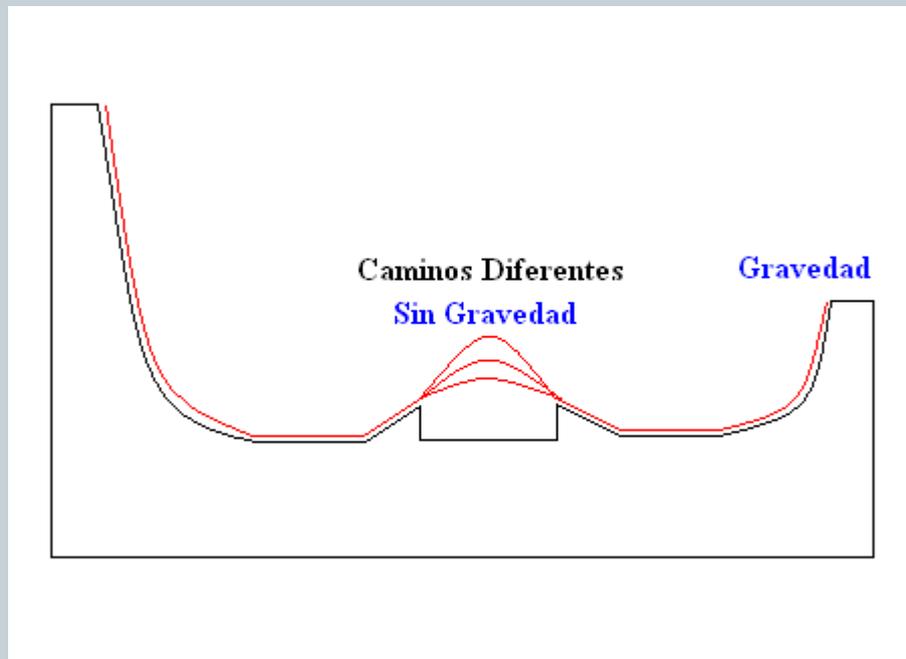


Ejemplos: Epic Air



- Pasantía
- Web
- Movimiento siguiendo puntos en un camino
- Variable Frame Rate

Ejemplos: Epic Air



Ejemplos



LT. FLY: RISE OF THE ARACHNIDS

Ejemplos: Lt. Fly: Rise of the Arachnids



Ejemplos: Lt. Fly: Rise of the Arachnids



- iPhone
- Estados de comportamiento sencillos para Bosses
 - Idle
 - Ataque 1
 - Ataque 2
 - Debilidad

Ejemplos: Lt. Fly: Rise of the Arachnids



Ejemplos: Lt. Fly: Rise of the Arachnids



Ejemplos: Lt. Fly: Rise of the Arachnids



Ejemplos



GWEN THE MAGIC NANNY

Ejemplos: Gwen the Magic Nanny



Ejemplos: Gwen the Magic Nanny



- PC
- Pathfinding
 - Tiles
 - Objetos ajustados a tiles
- Máquina de estados para NPC's
 - Normal
 - Necesidad
 - Actividad/Distracción
 - Enojado

Ejemplos: Gwen the Magic Nanny

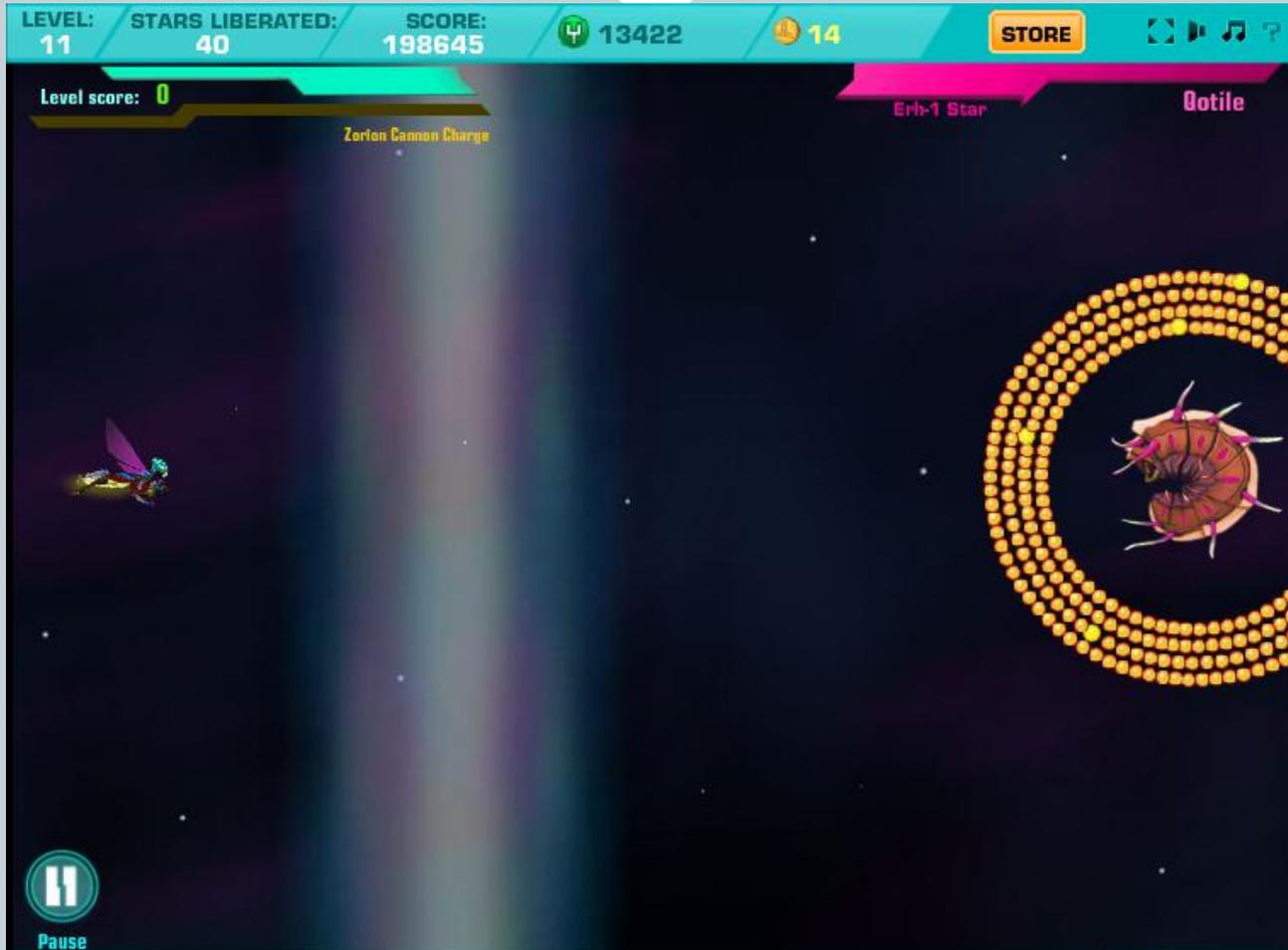


Ejemplos



YARS' REVENGE: FIRST WAR

Ejemplos: Yars' Revenge



Ejemplos: Yars' Revenge



- Web-Facebook
- Movimiento de escudo siguiendo puntos en un camino
- Ataque siguiendo al jugador
- Comportamientos básicos para enemigos
 - Wander siguiendo un punto
 - Idle
 - Atacar
 - Generar escudo

Ejemplos: Yars' Revenge



Ejemplos



SOCIAL STREET SOCCER

Ejemplos: Social Street Soccer



Ejemplos: Social Street Soccer



- Web-Facebook
- Juego desarrollado por Brainz Interactive
- Máquina de estados para equipo
 - Neutral
 - Atacar
 - Defender

Ejemplos: Social Street Soccer



- Máquina de estados para jugadores individuales
 - Ir a posición designada
 - Seguir balón
 - Atacar
 - Apoyar ataque
 - Pasar
 - Recibir
 - Tirar a gol

Ejemplos: Social Street Soccer



Ejemplos: Social Street Soccer



Ejemplos



JUEGO EN DESARROLLO

Ejemplos: Juego en desarrollo



Ejemplos: Juego en desarrollo



- **Web-Facebook**
- **Pathfinding**
 - Tiles
 - Objetos ajustados a tiles
- **Raycast**
 - Mejora al pathfinding
- **Combate cuerpo a cuerpo y a distancia**
 - Detectar ataque aún al no tener al enemigo en mi radio de visión

Ejemplos: Juego en desarrollo



- NPC's enemigos y aliados
- Estados para NPC's
 - Idle
 - Atacar
 - Buscar objetos

Videojuegos en Venezuela



Videojuegos en Venezuela



**LEY DE PROHIBICIÓN DE VIDEOJUEGOS Y
JUGUETES BÉLICOS**

Videojuegos en Venezuela: Ley



- Fuertes sanciones
 - Multas por promover el uso
 - De 3 a 5 años de cárcel a fabricantes, importadores y vendedores
- Falta de claridad
- Genera autocensura

Videojuegos en Venezuela



FUNDACIÓN FILANTROPÍA

Videojuegos en Venezuela: Filantropía



Videojuegos en Venezuela: Filantropía



- Busca orientar al público en general sobre el alcance de la ley
- Partidaria de crear un sistema de clasificación por edades
 - Ej: Entertainment Software Rating Board (ESRB)

Videojuegos en Venezuela



EL CHIGÜIRE LITERARIO

Videojuegos en Venezuela: Chigüire



Videojuegos en Venezuela: Chigüire



- Sitio web: www.elchiguireliterario.com
- Ciro Durán
- “Sitio sobre juegos independientes y programación de videojuegos”

Videojuegos en Venezuela



INVENTAD
INDUSTRIA NACIONAL DEL VIDEOJUEGO,
ENTRETENIMIENTO Y ARTES DIGITALES

Videojuegos en Venezuela: Inventad



Videojuegos en Venezuela: Chigüire



- Sitio web: www.ciroduran.com/inventad
- Comunidad
- Noticias
- Foros

Videojuegos en Venezuela



DESARROLLADORES

Videojuegos en Venezuela: Gasp



Videojuegos en Venezuela: Gasp



Videojuegos en Venezuela: Hecticus



Videojuegos en Venezuela: Desarrolladores



- ...y más

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

