



Contenidos

INTRODUCCIÓN	2
CONTROLES	2
PANTALLA DE JUEGO	2
Tiempo	2
Jade	2
Ronda	3
Vida/Escudo	3
Experiencia	3
Trampas	3
Habilidades	4
Minimapa	4
HERRAMIENTAS DE DEBUG	5
F1. Información sobre los GameObject	5
F3. Consumo	5
F4. Indicadores de fuerza de escenario	6
F10. Volver al menú principal	6

INTRODUCCIÓN

Space Defenders es un juego que mezcla el clásico estilo Tower Defense con un shooter multijugador en el que hasta cuatro jugadores pueden colaborar en la defensa de una base extractora del preciado elemento **Jade**, el cual sustenta la economía y tecnología de la galaxia Corenthea-4.

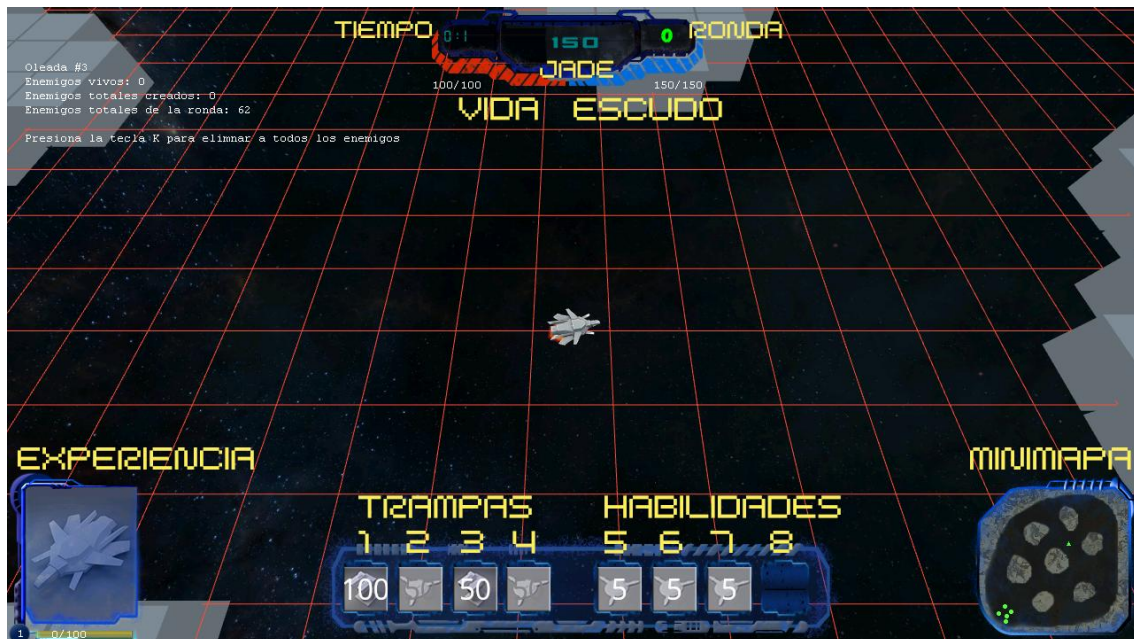
CONTROLES

Los controles son simples, utiliza las teclas WASD para mover tu nave. Dispara y realiza otras acciones usando el clic izquierdo de ratón. Algunas acciones de ratón requieren mantenerlo pulsado durante un tiempo.



Acción / Disparo

PANTALLA DE JUEGO



Tiempo

Tiempo que ha transcurrido desde el inicio de la partida.

Jade

El Jade es la moneda del juego, es útil para comprar trampas y así proteger la base. El Jade se puede obtener destruyendo enemigos.

Ronda

Indica el número de la ronda actual. Cada ronda se compone de varias oleadas.

Vida/Escudo

La **vida** es el daño que puede recibir el jugador, cuando esta llega a cero el jugador es derribado y solo puede ser salvado por otro jugador en un cierto tiempo. Si este tiempo se termina y no ha sido salvado la partida termina para este jugador.

El **escudo** es un daño extra que puede recibir el jugador antes de afectar a su vida. Este escudo se puede ir recargando automáticamente cuando pasa un tiempo sin recibir daño.

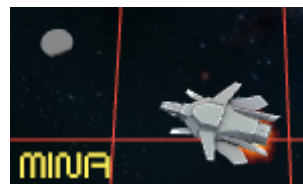
Experiencia

La **experiencia** indica el nivel que ha alcanzado el usuario y cuanto queda para subir de nivel. Estos niveles desbloquean habilidades y nuevas trampas.

Se puede conseguir nivel destruyendo enemigos.

Trampas

Aquí se muestran los botones a las trampas junto a su coste en Jade. En la imagen podemos ver los correspondientes accesos directos de teclado (números de 1 a 4).



Habilidades

Al igual que con las trampas, aquí se muestran los botones para activar las distintas habilidades desbloqueadas. En la imagen podemos ver los accesos de teclado para estas (números de 5 a 8).



El láser tiene un tiempo de preparación, por lo que hay que dejar pulsado el botón izquierdo del ratón mientras este se carga.

Minimapa

El minimapa muestra la situación tanto de las naves y estructuras amigas como de las naves enemigas.

HERRAMIENTAS DE DEBUG

Las teclas F1-F12 activan/desactivan información en pantalla útil durante el desarrollo del videojuego.

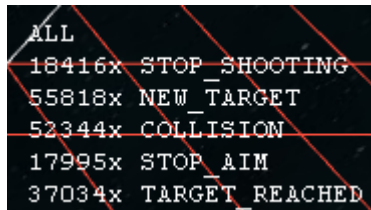
F1. Información sobre los GameObject

Por un lado muestra información sobre los objetos del juego, su posición, velocidad, ángulo de giro, escudo, vida y jade.



Además dibuja los caminos establecidos para los combatientes enemigos.

Por otro lado en la esquina superior derecha se muestran los mensajes que están siendo enviados y recibidos por estos objetos del juego.



F3. Consumo

La tecla F3 muestra en la zona central de la pantalla, una serie de gráficas e información sobre el tiempo que está tomando (este es el valor más fiable a la hora de comprobar el consumo de un módulo), después su correspondiente porcentaje junto a una barra para mejor visualización. Las siglas de los módulos tienen el siguiente significado:

GOM	CM	GE	DBG	VS	AIF	TOTAL
03	02	04	00	08	--	16
18%	12%	25%	00%	50%	--	
<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	

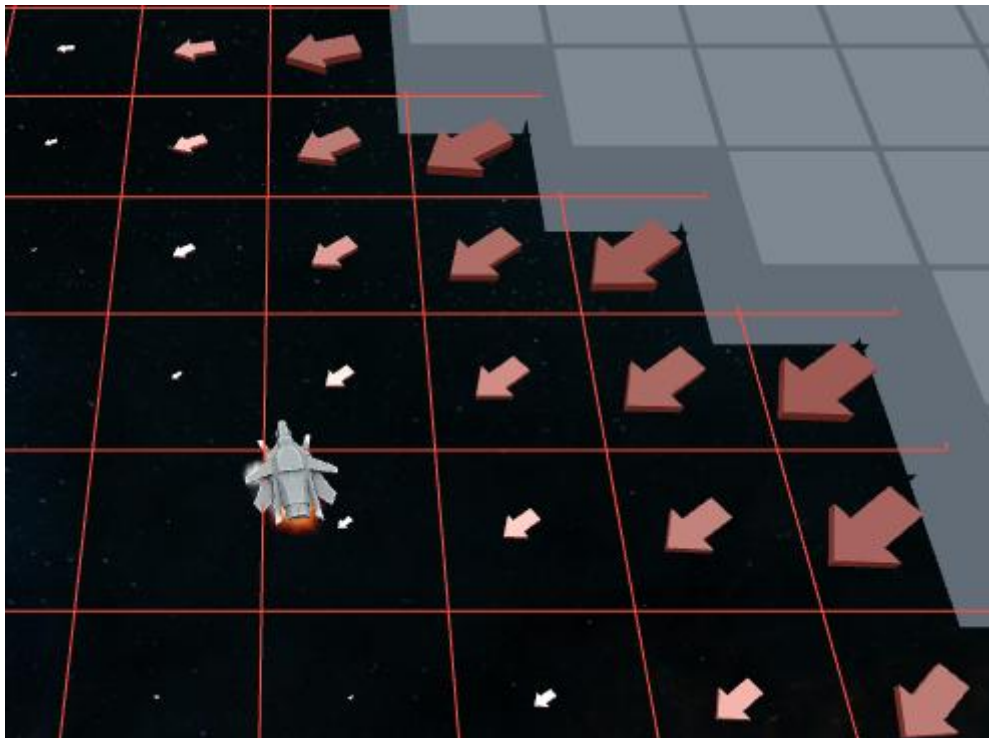
Desde arriba hacia abajo: primero tenemos las siglas del módulo en concreto, a continuación el tiempo que está tomando (este es el valor más fiable a la hora de comprobar el consumo de un módulo), después su correspondiente porcentaje junto a una barra para mejor visualización. Las siglas de los módulos tienen el siguiente significado:

- **GOM (GameObjectManager):** se encarga de gestionar los objetos del juego, crearlos, eliminarlos, actualizarlos, etc.
- **CM (CollisionManager):** Registra las componentes de colisión de cada GameObject que la tenga y comprueba las colisiones entre estos.

- **GE (GraphicsEngine):** Gestiona la ventana de dibujado del juego, llama al gestor de eventos en cada actualización y realiza el dibujado de todo el contenido de la ventana.
- **DBG (DebugTools):** Las mismas herramientas de debug también son registradas en esta gráfica, son las que actualizan todos los textos con la información de debug, incluida la de estas gráficas.
- **VS (Vertical Sync):** El tiempo que tarda en realizarse la pasada de dibujado.
- **AIF (AIFlocking):** Se refiere a la “inteligencia artificial” y cálculo de fuerzas de las naves interaccionando con los objetos de escenario y entre ellas.

F4. Indicadores de fuerza de escenario

Muestra mediante flechas como actúan las fuerzas del escenario sobre los distintos objetos, indicando el nivel de fuerza mediante un distinto tamaño y color.



F10. Volver al menú principal

Acceso rápido para volver al menú principal del juego.