VESPER

Skyscrapers

DISEÑO TÉCNICO DE LA ARQUITECTURA DE LA IA

Versión: 1.0

Fecha entrega: 02/11/2016

Nerea Castellanos Rodríguez

Catherine Castrillo González

Sandra Fraile Infante

Stoycho Ivanov Atanasov

Julia Martínez Valera

Gaspar Rodríguez Valero

**TABLA DE CONTENIDOS**

Introducción 3

Máquina de estados 3

Árboles de decisión 3

Behaviour Trees 3

Pathplanning/Seguimiento 3

Pathfinding 3

Introducción

Este documento contiene las técnicas utilizadas en el desarrollo de la IA.

La IA de nuestro juego va a ser una máquina de estados y para el sistema de toma de decisiones utilizaremos árboles de decisión y Behaviour Trees. Además, utilizaremos Pathplanning/following para el sistema de búsqueda de caminos y control, y Pathfinding.

Máquina de estados

Ya que nuestra IA pasa por diferentes estados a lo largo de su ciclo de vida dependiendo siempre de la situación en la que se encuentre, hemos decidido hacer una máquina de estados.

Estos estados son: estándar, sospecha, alerta, asustado y en combate, y cada uno de éstos contiene una serie de parámetros que van cambiando y son los que definen el estado.

Árboles de decisión

Dentro de cada estado de la IA, hay un conjunto de decisiones que han sido tomadas con un árbol de decisión.

Los árboles de decisión son útiles para nuestro juego porque según en la circunstancia en la que se encuentre, decidirá qué va a realizar (atacar, huir, ir a comer, ir a botiquín, etc…).

Behaviour Trees

Este algoritmo va a decidir cómo se van a llevar a cabo las decisiones tomadas en el árbol de decisión. Por ejemplo, un combatiente a distancia, deberá discernir si se encuentra dentro del rango de acción o si debe acercarse para poder atacar.

Pathplanning/Following

Pathfinding

El Pahtfinding que hemos escogido para la IA de nuestro juego es de tipo Waypoints