

INTISARI

Pathfinding merupakan sebuah cara dalam pencarian jalur yang optimal dari titik A dan B. Algoritma A* menjadi algoritma yang umum digunakan dalam masalah pencarian jalur ini, hanya saja A* hanya dapat diimplementasikan pada grid 2 dimensi sehingga kurang optimal untuk Game 3 dimensi. Navigation mesh pathfinding yang merupakan pengembangan dari A* dapat menjadi solusi untuk kebutuhan pathfinding dalam Game 3 dimensi karena pada Navigation mesh yang menjadi struktur dasar algoritmanya adalah poligon. Game Tower Defense menjadi salah satu Game yang terdapat pathfinding didalamnya. Pada Game Tower Defense pathfinding diimplementasikan pada karakter enemy dimana tujuan utama dari Game jenis ini adalah mengalahkan setiap musuh dan mempertahankan tower. Selain itu pada Game tersebut juga memiliki jenis enemy, jalur dan level yang berbeda. Pada proses pengembangan Game Tower Defense ini peneliti menggunakan GDLC sebagai metode pengembangan sistem. Pembuatan Game akan ditujukan untuk device android. Hasil pengujian dengan menggunakan metode BlackBox dapat dikatakan sukses karena pada setiap jenis enemy, jalur dan level sudah berhasil mengimplementasikan Navigation Mesh Pathfinding.

Kata kunci: pathfinding, Game 3d, android, GDLC, Navigation Mesh

ABSTRACT

Pathfinding is a way of finding the optimal path from Points A to B. The A algorithm is a commonly used algorithm in this pathfinding problem, but A* can only be implemented on a 2-dimensional grid so it is not optimal for 3-dimensional Games. Navigation mesh pathfinding which is the development of A* can be a solution for pathfinding needs in 3 dimensional Games because the Navigation mesh use a polygons as the basic structure of the algorithm. The Tower Defense Game is one of the Games that has pathfinding in it. In the Tower Defense Game pathfinding is implemented on enemy characters where the main goal of this type of Game is to defeat every enemy and defend the tower. Apart from that, the Game also has different types of enemies, paths and levels. In the process of developing the Tower Defense Game, researchers use GDLC as a system development method. Game creation will be aimed at Android devices. The results of testing using the BlackBox method can be said to be successful because each type of enemy, path and level has successfully implemented Navigation Mesh Pathfinding.*

Keywords: pathfinding, Game 3d, android, GDLC, Navigation Mesh