

ABSTRACT

One of the characters in the multiplayer game is a bot. With the artificial intelligence bot can help players to improve the game. Algorithms used in artificial intelligence is fuzzy logic algorithm and finite-state machine. Finite-state machine provides the logic transitions in each state so that the state machine will save any existing state and determine if the transition goes according to the order. While fuzzy logic provides a simple way to describe definite conclusions from the information ambiguous, vague, or inaccurate. This study was conducted to simulate the behavior of artificial intelligence approaching human gameplay on game bot using finite-state machine and fuzzy logic thus bots in the multipayer game will more resemble human behavior and can be opposed to playing or practicing that appeal to players. In this study a finite-state machine algorithms and fuzzy logic can simulate the behavior of an automation bot more resemble human in a multiplayer game by placing a finite-state machine as a determinant of circumstances, events and reactions in every possibility game situation and fuzzy logic as processing input from implementation readings.

Keyword: *Bot, Automation, Multiplayer game, Finite-State Machine, Fuzzy Logic, Character, State.*

ABSTRAK

Salah satu karakter pada multiplayer game adalah bot. Dengan adanya kecerdasan buatan bot dapat membantu pemain untuk meningkatkan permainan. Algoritma yang digunakan pada kecerdasan buatan ini adalah algoritma fuzzy logic dan finite-state machine. Finite-state machine memberikan logika transisi di setiap state sehingga state machine akan menyimpan setiap state yang ada dan menentukan apakah transisi berjalan sesuai urutan. Sementara fuzzy logic menyediakan cara sederhana untuk menggambarkan kesimpulan pasti dari informasi yang ambigu, samar-samar, atau tidak tepat. Penelitian ini dilakukan untuk mensimulasikan tingkah laku kecerdasan buatan yang mendekati permainan manusia pada bot game menggunakan finite-state machine dan fuzzy logic sehingga bot pada multiplayer game tersebut akan lebih menyerupai perilaku manusia dan dapat menjadi lawan bermain atau berlatih yang menarik bagi player. Dalam penelitian ini algoritma finite-state machine dan fuzzy logic dapat mensimulasikan tingkah laku automation bot mendekati permainan manusia pada suatu multiplayer game dengan menempatkan finite-state machine sebagai penentu keadaan, kejadian dan reaksi dalam setiap situasi permainan yang memungkinkan dan fuzzy logic sebagai pengolah masukan dari implementasi pembacaan.

Kata kunci: *Bot, Automation, Multiplayer game, Finite-State Machine, Fuzzy Logic, Karakter, State.*