

Perancangan dan simulasi sistem koordinasi multiagen antar robot sepak bola menggunakan algoritma swarm = Design and simulation system of multiagen coordination between soccer robots using swarm algorithm

Serli Sessanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456908&lokasi=lokal>

Abstrak

Permasalahan tentang robot sepak bola saat ini sudah masuk pada tahap penggunaan koordinasi multi agent karena melibatkan banyak robot. Swarm merupakan salah satu dari banyak konsep multiagen communication dan coordination. Swarm membahas tentang koordinasi yang didasarkan pada perilaku sekumpulan serangga yang saling bekerja sama dalam mencapai tujuan yaitu mendeteksi makanan dan jalur migrasi. Hal ini dituangkan dalam permainan sepak bola dimana beberapa robot akan saling bekerja sama untuk mendeteksi target berupa bola dan membawanya ke gawang lawan dengan saling bekerja sama. Strategi pergerakan yang diberikan mengadopsi konsep Particle Swarm Optimization yang diimplementasikan untuk mencapai efisiensi yang lebih baik untuk mencapai tujuan yaitu mencetak lebih banyak gol ke gawang lawan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa swarm dapat digunakan dengan baik untuk melakukan koordinasi dalam pencarian bola dan pengambilan keputusan untuk mengeksekusi bola pada simulasi robot sepak bola.

<hr><i>Current problems about soccer robots already entered at this stage is using of multi agent coordination because it involves many robots. Swarm is one of the many concepts of multi agent communication and coordination. Coordination of Swarm based on the behavior of a group of insects that cooperate to achieving the goals, namely to detect food and migration routes. And these are poured in a football game where some robots will mutually cooperate to detect targets in this case is ball and took it to the opponent gates with mutually cooperate. The given movement strategy adopted the concept of Particle Swarm Optimization implemented in order to achieve a better efficiency to achieve a goal that is scored more goals to the opponent. The results of this research show that the swarm can be used well to do coordination in the search sphere and decision making to execute the ball on a simulated of soccer robot.</i>