

Simulation of landmark approach for wall following algorithm on fire-fighting robot using v-rep

Sumarsih Condroayu Purbarani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20448069&lokasi=lokal>

Abstrak

Autonomous mobile robot telah banyak diimplementasikan di hampir semua sektor kehidupan manusia, termasuk di sektor penyediaan keselamatan yang juga membutuhkan kontribusi dari autonomous mobile robot ini. Sebagai contoh, robot pemadam kebakaran yang juga menjadi fokus utama pembahasan pada artikel ini. Sebagai robot autonomous, robot pemadam kebakaran memerlukan kemampuan navigasi yang baik untuk dapat melakukan tugas yang diberikan dalam kurun waktu se-singkat mungkin. Algoritma wall-following merupakan salah satu algoritma navigasi yang mampu menyederhanakan permasalahan navigasi ini. Sebagai kontribusi, kami mengajukan dua metode kombinasi yang dapat meningkatkan kemampuan algoritma wall-following yang sudah ada. Dengan membandingkan algoritma wall-following hasil kombinasi dengan algoritma asalnya, didapat hasil yang menunjukkan metode alternatif mana yang memiliki dampak lebih besar pada peningkatan kemampuan navigasi robot. Tujuan eksperimen ini ialah melihat metode manakah yang lebih efektif untuk dikombinasikan dengan algoritma wall-following.

.....Autonomous mobile robot has been used in almost all sectors in human world, such as in human safety where these kinds of robots pay a lot of contributions. One example of these safety autonomous mobile robots is the fire-fighting robots, which is our main focus in this article. As an autonomous robot, fire-fighting robot needs a robust navigation ability to execute a given task in the shortest time interval. Wall-following algorithm is one of several navigating algorithm that simplifies this autonomous navigation problem. As a contribution, we propose two combinations of method that can be used to make the existing wall-following algorithm more robust. This is done by comparing the combined wall-following algorithms with the original. By doing so, we could determine which alternative has more impact on the robot's navigation robustness. Our goal is to see which method is more effective when combined with the wall-following algorithm.