1A1-N-025

On-line dead-lock avoidance scheme of a wheeled mobile robot based on laser range-finder measurement

On-line dead-lock avoidance scheme of a wheeled mobile robot based on laser range-finder measurement

張雅鈞, 山本佳男, 柿原晴信

Ya-Chun Chang, Yoshio Yamamoto, Harunobu Kakihara (Tokai Univ.)

- ・車輪型移動ロボットの障害物回避アルゴリズムの構築について報告します。
- ・ポテンシャルフィールド法を用いた不確実な環境下における障害物の認識。
- ・また、デッドロック回避手法について報告します。
- ・A path planner for the design of autonomous robot is presented.
- ・The path planner is based on the potential field method.
- ・A dead-lock free technique is presented.

1A1-N-026

区画化された環境における円筒反転動作を行う自律型移動ロボットの開発 円筒をランドマークとした進行方向を含めた自己位置修正方法

Development of Cylinder Rotational Processing by the Autonomous Mobile Robot in Maze Environment

The Self-position Modification Method Including the Advance Direction which made the Cylinder the Landmark
安藤吉伸, 水川真, 柿沼良(芝浦工大)

Yoshinobu Ando, Makoto Mizukawa, Ryo Kakinuma (Shibaura IT)

円筒をランダムに配置した迷路内で自律移動ロボットが、円筒を探索しながら反転させるマイクロリッパー競技を作業移動型ロボットのタスクとして用いる。本研究では、円筒をランドマークとした進行方向を含めた自己位置修正を行うためのシステムを開発した。We described the system of cylinder rotational process by the autonomous mobile robot in maze. We proposed some adjusting system of the robot's position using initial position of cylinders as landmark.

1A1-N-027

生鮮食料品を対象とした遠隔ショッピングロボットシステム 商品把持機構の設計と構築

Remote Shopping Robot System for Fresh Foods

Development of the foods grasping mechanism

富沢哲雄, 大矢晃久, 油田信一(筑波大), 小柳栄次(桐蔭横浜大)

Tomizawa Tetsuo, Ohya Akihisa, Yuta Shin'icni (Univ. of Tsukuba),
Eiji Koyanagi (Toin Univ. of Yokohama)

移動ロボットの応用として、離れた場所からスーパーマーケットの生鮮食料品を購入することのできるロボットシステムの開発を目指している。本稿では、商品を把持することを目的として開発した機構の設計と構築について述べる。

- ・ Our purpose is developing the remote shopping system as a concrete application.
- ・ We designed a mechanism for grasping foods.
- ・ This paper describes the structure of this mechanism, and shows performance.

The movement of developed hand.

1A1-N-028

方策勾配法を用いた運動方程式中のパラメータ学習 2ストーン系のカーリングゲーム

A Policy Gradient Approach to Learning Parameters in the Equations of Motion

Two-stone Curling Game

五十嵐治一(芝浦工大), 石原聖司(近畿大), 野原勉(芝浦工大)

Harukazu Igarashi (SIT), Seiji Ishihara (Kinki Univ.), Tsutomu Nohara (SIT)

- ・運動方程式という制約の中で行動選択を行う場合の行動学習法である
- ・強化学習の一種である方策勾配法を用いた手法を用いる
- ・2個のストーンを用いたカーリングゲームにおける初速度と摩擦係数を推定する
- ・There is a constraint in selecting an agent's action.
- ・The constraint term is put in the objective function.
- ・We dealt with an inverse problem in a "two-stone curling game".

Fig.1 "Two-stone curling game".