

要 旨

従業員の不満度を考慮した シフトスケジュール問題の 遺伝アルゴリズムによる解法

竹内 佑介

シフトスケジュール問題とは，シフト勤務を採用している業務形態で用いるスケジュールを作成する問題であり，一般的なスケジュール問題と比べて制約条件が少ないことが特徴の，割当問題の1つである．このような問題ではスケジュールを使用する店舗の満足度，労働力の確保や全体への負担の均一化などが目的として挙げられ，目的に沿ったスケジュールを作成しなければならない．

遺伝アルゴリズムとは，染色体によって表現された解を複数生成し，交叉，突然変異などの操作を繰り返して解を改良するアルゴリズムである．このアルゴリズムは生物進化から着想した確率的探索手法であり，シフトスケジュール問題などにも使用される近似解法である．

本研究では，遺伝アルゴリズムを用いて従業員の不満度の最小化を目的としたスケジュールの探索を行い，最適解を取得するにはどのような工夫を施すべきか，操作方法の比較や考察を行った．

キーワード 遺伝アルゴリズム，シフトスケジュール問題，不満度

Abstract

Genetic algorithm for shift-scheduling problem considering employee dissatisfaction

Yuusuke TAKEUCHI

The shift-scheduling problem is a problem to make a schedule of shift work. It is characterized by less constraint than popular scheduling problems. The purpose of popular problem is ensure the labor, distribution of burden and satisfaction of the store to use the schedule's purpose, it is necessary to make a schedule in line with the purpose.

Genetic algorithm is an algorithm that improve solutions expressed chromosomal by repeating mutation and crossover. This algorithm is a stochastic search method that is inspired by biological evolution, it is a solution that is also used in a shift-scheduling problem.

Using the genetic algorithm to search the shift-scheduling with considering employee dissatisfaction, we considered devise to obtain the optimum solution.

key words genetic algorithm, shift-scheduling problem, dissatisfaction