



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

یک اکتشاف ترکیبی مبتنی بر جستجوی درختی برای تنظیمات
مسئله کوله‌پشتی

عنوان انگلیسی مقاله :

A tree search based combination heuristic for the knapsack
problem with setup



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusion

In this paper, we proposed a tree search based combination (TSC) heuristic for the knapsack problem with setup. The TSC is an iterative local search method that explores the solution space by generating compound moves in a tree search fashion. An important aspect of carrying out the TSC processes is to avoid re-constructing already generated solutions. In order to avoid duplication, we adopt a new technique that makes a bijection between a KPS solution and an integer index. This technique proved efficient particularly in terms of solution quality and computation time. Our method was tested on a large set of randomly generated problems. The results showed that CPLEX was able to optimally solve only 39.5% of these problems; the rest had unknown optimal values. The experimental results showed that TSC produced good quality (optimal and near-optimal solutions) solutions in a short amount of time and allowed for the enhancement of the solution provided by CPLEX in 15 instances. Considering the promising performance of the TSC method presented in this work, further studies, some of which are currently underway in our laboratory, are needed to further extend the use of the space reduction technique to other general and critical problems.

4. نتیجه‌گیری

در این مقاله، ما یک اکتشاف ترکیبی مبتنی بر جستجوی درختی را برای تنظیمات مسئله کوله‌پشتی (TSC) ارائه دادیم. TSC یک روش جستجوی محلی تکراری است که فضای راه‌حل را با ایجاد حرکت‌های ترکیبی در مدل جستجوی درختی مورد بررسی قرار می‌دهد. یکی از ویژگی‌های مهم انجام فرایندهای TSC، اجتناب از بازسازی راه‌حل‌هایی است که قبلاً ایجاد شده‌اند. به منظور اجتناب از تکرار، ما تکنیک جدیدی را اتخاذ می‌کنیم که یک دو سوئی را بین راه‌حل KPS و شاخص عدد صحیح ایجاد می‌کند. این تکنیک بخصوص از نظر کیفیت راه‌حل و زمان محاسبه، مؤثر شناخته شده است. روش ما در مجموعه بزرگی از مسئله‌هایی که به‌طور تصادفی ایجاد شده بودند مورد بررسی و آزمایش قرار گرفت. نتایج نشان دادند که CPLEX قادر بود تا تنها 39.5% از این مسائل را به‌طور بهینه حل کند، مابقی آن‌ها دارای ارزش‌های بهینه نامعلومی بودند. نتایج آزمایشی نشان دادند که TSC راه‌حل‌های خوبی (راه‌حل‌های بهینه و نزدیک به بهینه) را در مدت زمانی کوتاه ایجاد کرد و ارتقاء راه‌حل ارائه شده توسط CPLEX را در 15 نمونه میسر ساخت. با در نظر گرفتن عملکرد امیدوارکننده روش TSC که در این مقاله ارائه شد، مطالعات بیشتری که بعضی از آن‌ها هم‌اکنون در آزمایشگاه در حال انجام می‌باشند، برای تعمیم بیشتر استفاده از تکنیک کاهش فضا به مسائل کلی و مهم دیگر مورد نیاز می‌باشند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.