



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

یک چارچوب برش-و-شاخه برای مسئله دست فروشی ثابت

عنوان انگلیسی مقاله :

A branch-and-cut framework for the consistent
traveling salesman problem



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

7. Conclusions

Multi-period routing problems with consistency requirements represent a practically relevant class of problems, as distributors can gain significant competitive advantages by providing consistent service to their customers. Arrival-time consistency, i.e., the requirement to visit customers at approximately the same time during the routing horizon, has been identified as one plausible avenue to add such value. In this paper, we introduced three mixed-integer linear programming formulations for the Consistent Traveling Salesman Problem and analyzed their potential worthiness in a branch-and-cut framework. This constitutes the first exact approach in the open literature that addresses a routing problem with consistency constraints. The effectiveness of the branch-and-cut algorithm was tested on a set of benchmark problems that was compiled by extending the well-known TSPLIB database. Instances with up to 50 customers that require service over a 5-period planning horizon were solved to guaranteed optimality. A formulation that uses only binary variables and that relies on cutting planes to enforce all consistency requirements was shown to be the most attractive from a computational viewpoint. Finally, our study suggests that a modest routing cost increase of the order of 1–2 percent would typically suffice so as to provide consistent service. Expected benefits for the distributor, however, may well make up for this small cost increase. Evidently, consistency of service constitutes a value proposition that distributors should consider further.

7. نتایج

مسائل مسیریابی چند دوره‌ای با الزامات سازگاری، نیاز به مسائل طبقه‌ی عملاً مناسب دارند، چنانکه توزیع‌کنندگان می‌توانند بصورت خاص مزایای رقابتی قابل توجهی را با فراهم کردن خدمات ثابت برای مشتریان بدست بیاورند. ثبات زمان ورودی، یعنی نیاز به بازدید مشتریان در حدود زمان مشابه در طول افق مسیریابی، بعنوان مسیر اصلی قابل قبول برای اضافه کردن چنین مقادیری شناسایی شده‌اند. در این مقاله، ما سه فرمالاسیون برنامه‌نویسی خطی صحیح-مختلط را معرفی کردیم و شایستگی بالقوه‌ی در یک چارچوب برش-و-شاخه را تجزیه و تحلیل کردیم. این حالت به منزله‌ی اولین رویکرد دقیق در متون بازی می‌باشد که یک مسئله‌ی مسیریابی را با قیدهای ثابت بکار می‌برند. اثر الگوریتم برش-و-شاخه بر روی یک مجموعه‌ی مسائل معیاری آزمایش شد که با بسط پایگاه داده‌ی TSPLIB خوب شناخته شده جمع‌آوری شدند. نمونه‌هایی با بیش از 50 مشتری، که نیاز به خدمت در افق برنامه‌ریزی 5 دوره دارند، با ضمانت بهینگی حل شدند. یک فرمولاسیون که تنها از متغیرهای دوتایی استفاده می‌کند و به طرح‌هی برشی متکی است برای اطمینان از تمام الزامات ثابت نشان داده شد تا از دیدگاه محاسباتی جذاب شود. در نهایت، مطالعه‌ی ما پیشنهاد می‌کند که یک افزایش هزینه‌ی متوسط مسیریابی با مرتبه‌ی 1-2 درصد، بطور معمول کافی است برای اینکه خدمات ثابت را فراهم کند. مزایای مورد انتظار برای توزیع کننده، به هر حال، به خوبی ممکن است برای این نمونه هزینه‌ی کوچک تشکیل شود. بدیهی است که ثبات خدمات به منزله‌ی یک گزاره مقدار است که توزیع‌کننده باید بیشتر در نظر بگیرد.



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.