

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

### 博士论文

## 带工作时间与时间窗的开放式车辆路径问题

潘立军<sup>1,2</sup>, 符卓<sup>1</sup>, 刘喜梅<sup>3</sup>

(1. 中南大学交通与运输工程学院, 长沙 410075; 2. 湖南工程学院经济管理学院, 湖南 湘潭 411104; 3. 湖南理工职业技术学院科研处, 湖南 湘潭 411104)

**摘要:** 在BtoC电子商务物流配送活动中, 配送公司外包车辆和配送人员上班具有时间限制。为求解带工作时间与时间窗约束的开放式车辆路径问题(OVRPTWWT), 构建其混合整数规划模型, 给出一种求解该问题的非代际克隆选择算法, 对算法中抗体的更新与抑制策略进行改进, 设计出新的克隆选择方法。通过实验验证了该模型与OVRPTWWT非代际克隆选择算法的有效性。

**关键词:** 开放式车辆路径问题 时间窗 工作时间 人工免疫 克隆选择 非代际

## Open Vehicle Routing Problem with Working Time and Time Windows

PAN Li-jun<sup>1,2</sup>, FU Zhuo<sup>1</sup>, LIU Xi-mei<sup>3</sup>

(1. School of Traffic and Transportation Engineering, Central South University, Changsha 410075, China; 2. School of Economics and Management, Hunan Institute of Engineering, Xiangtan 411104, China; 3. Scientific Research Office, Hunan Vocational Institute of Technology, Xiangtan 411104, China)

**Abstract:** In BtoC e-commerce logistics distribution activities, many distribution companies using outsourcing vehicles and the drivers have working time limit. On the basis of this, this paper proposes an Open Vehicle Routing Problem with Time Windows and Working Time (OVRPTWWT), and constructs its mixed integer planning model. A clonal selection algorithm for OVRPTWWT is proposed, it improves the antibodies updating procedure, restraining tactics and designs a new clonal selection method for the algorithm. An example verifies the efficiency of the model and algorithm.

**Keywords:** Open Vehicle Routing Problem(OVRP) time windows working time artificial immune clonal selection non-generational

收稿日期 2011-08-01 修回日期 网络版发布日期 2012-02-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.04.006

基金项目:

国家自然科学基金资助项目(70671108); 湖南省教育厅基金资助项目(10C0558)

通讯作者:

**作者简介:** 潘立军(1977—), 男, 讲师、博士研究生, 主研方向: 物流系统优化; 符卓, 教授、博士生导师; 刘喜梅, 讲师、硕士

通讯作者E-mail: pansoftware@126.com

### 参考文献:

[1] 李三彬, 柴玉梅, 王黎明. 需求可拆分的开放式车辆路径问题研究[J]. 计算机工程. 2011, 37(6): 168-171 浏览

### 扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(272KB)

[HTML] 下载

参考文献[PDF]

参考文献

### 服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

### 本文关键词相关文章

开放式车辆路径问题

时间窗

工作时间

人工免疫

克隆选择

非代际

### 本文作者相关文章

潘立军

符卓









刘喜梅

### PubMed

Article by Bo, L. J.

Article by Fu, Z.

Article by Liu, C. M.

- [3] Brandao J. A Tabu Search Algorithm for the Open Vehicle Routing Problem[J].European Journal of Operational Research.2004, 157(1): 552-564 
- [4] 符卓. 带装载能力约束的开放式车辆路径问题及其禁忌搜索算法研究[J].系统工程理论与实践.2004, 24(3): 123-128 
- [5] Fu Z, Eglese R, Li Lyo. A New Tabu Search Heuristic for the Open Vehicle Routing Problem[J].Journal of the Operational Research Society.2005, 56(3): 267-274 
- [6] Fu Z, Eglese R, Li Lyo. Corrigendum: A New Tabu Search Heuristic for the Open Vehicle Routing Problem[J].Journal of the Operational Research Society.2006, 57(8): 1018-1018 
- [7] Tarantilis C, Ioannou G, Kiranoudis C T, et al. A Threshold Accepting Approach to the Open Vehicle Routing Problem[J].RAIRO Operations Research.2004, 38(4): 345-360 
- [9] Burnet F M. Clonal Selection Theory of Acquired Immunity[M]. [S. 1.]: Cambridge University Press.[J]..1959,: - 
- [10] de C L N, Von Z F J. Learning and Optimization Using the Clonal Selection Principle [J].IEEE Transactions on Evolutionary Computation.2002, 6(3): 239-251 
- [11] 刘若辰, 杜海峰, 焦李成. 免疫多克隆策略[J].计算机研究与发展.2004, 41(4): 571-576 
- [12] Pankratz G. A Grouping Genetic Algorithm for the Pickup and Delivery Problem with Time Windows[C]//Proc. of OR'05. 2005: 21-41.

#### 本刊中的类似文章

1. 方贤进, 李龙澍, 钱海.一种基于接种疫苗的克隆选择算法?[J]. 计算机工程, 2011,37(9): 190-192
2. 朱颢东, 李红婵.基于球面杂交的动态自适应克隆选择算法[J]. 计算机工程, 2011,37(7): 201-203
3. 李三彬, 柴玉梅, 王黎明.需求可拆分的开放式车辆路径问题研究[J]. 计算机工程, 2011,37(6): 168-171
4. 李三彬, 王黎明.求解OVRPTW的多开始禁忌搜索算法[J]. 计算机工程, 2011,37(6): 187-189
5. 王磊, 王伟, 李玉祥.基于人工免疫细胞模型的模糊聚类算法[J]. 计算机工程, 2011,37(5): 13-15
6. 张灿龙, 唐艳平, 王强, 韦春荣.PAC模型中能量系数与轮廓线的同步优化[J]. 计算机工程, 2011,37(3): 7-9,12
7. 潘艳辉, 王韬, 吴杨, 王文豪.基于信任的低地球轨道卫星网络路由安全机制[J]. 计算机工程, 2011,37(20): 149-151
8. 张志惠, 田玉玲, 袁兴芳.基于分级记忆策略的免疫算法[J]. 计算机工程, 2011,37(18): 201-203
9. 刘勇, 尚永爽, 王怡苹.基于免疫模型的故障诊断方法及应用[J]. 计算机工程, 2011,37(16): 5-7
10. 李红婵, 朱颢东.一种新的动态自适应克隆选择并行算法[J]. 计算机工程, 2011,37(15): 161-163

#### 文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="7366"/>
			<input type="text" value="5"/>