

突发事件应急救援人员的派遣模型研究

袁媛, 樊治平, 刘洋

东北大学工商管理学院, 辽宁 沈阳 110004

Study on the Model for the Assignment of Rescue Workers in Emergency Rescue

YUAN Yuan, FAN Zhi-ping, LIU Yang

School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110004, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (2808KB) [HTML](#) (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 本文针对突发事件应急救援人员派遣问题,考虑位于不同出救点的救援人员到达救援需求点执行救援任务的应急救援时间满意度,以及救援人员对不同应急救援任务的胜任程度,以应急救援时间满意度最大以及救援人员完成救援任务的“效果”最佳为目标,建立了突发事件应急救援人员派遣的优化模型。针对优化模型的特点,给出了有效的求解方法。最后,通过一个算例分析说明了构建的模型及所给出的求解方法的可行性和有效性。

关键词: 应急救援 人员派遣 应急救援时间满意度 救援任务胜任程度 优化模型

Abstract: In this paper, model for the assignment of emergency rescue workers and the solution method to the model are proposed. Firstly, considering the degree of time satisfaction for emergency rescue and the degree of workers' qualification for different rescue task, an assignment model is built to maximize the degree of time satisfaction and to maximize the result of emergency rescue. Then, the solution method of the model is given according to the characteristics of the optimization model. Finally, a numerical example is used to illustrate the feasibility and validity of the proposed model.

收稿日期: 2011-06-10;

基金资助:国家自然科学基金重大研究计划培育项目(90924016);国家自然科学基金项目(71101020,71001020, 71271051);中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(N090406003,N100406012,N110706001)

引用本文:




袁媛, 樊治平, 刘洋. 突发事件应急救援人员的派遣模型研究[J]. 中国管理科学, 2013,V(2): 152-160





Service

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- Email Alert
- RSS

作者相关文章

- 袁媛
- 樊治平
- 刘洋

- [1] 中华人民共和国法制办. 中华人民共和国突发事件应对法[M]. 北京: 中国法制出版社, 2007.
- [2] Larson R C, Metzger M D, Cahn M F. Responding to emergencies: lessons learned and the need for analysis [J]. Interfaces, 2006, 36(6): 486-501. 
- [3] Simpson N C, Hancock P G. Fifty years of operational research and emergency response [J]. Journal of Operational Research Society, 2009, 60(S1): S126-S139.
- [4] 姜艳萍, 樊治平, 苏明明. 应急决策方案的动态调整方法研究[J]. 中国管理科学, 2011, 19(5): 104-108. 浏览
- [5] Sampson S E. Optimization of volunteer labor assignments [J]. Journal of Operations Management, 2006, 24(4): 363-377. 
- [6] Seyda T, Irem O. A constraint programming based solution approach for medical resident scheduling problems [J] Computers & Operations Research, 2011, 38(1): 246-255. 
- [7] Falasca M, Zobel C. An optimization model for volunteer assignment in humanitarian organizations [J]. Socio-Economic Planning Sciences, 2012, Forthcoming.

- [8] Topaloglu S. A multi-objective programming model for scheduling emergency medicine residents [J]. Computers & Industrial Engineering, 2006, 51(3): 375-388. 
- [9] Yang C C, Lin W T, Chen H M, Shi Y H. Improving scheduling of emergency physicians using data mining analysis [J]. Expert Systems with Applications, 2009, 36(2): 3378-3387. 
- [10] Gordon L, Erkut E. Improving volunteer scheduling for the Edmonton Folk Festival [J]. Interfaces, 2004, 34(5): 367-376. 
- [11] 付芳, 周泓. 基于免疫遗传算法和列生成的多项目人力资源调度研究[J]. 中国管理科学, 2010, 18(2): 120-126. 浏览
- [12] Knight V A, Harper P R, Smith L. Ambulance allocation for maximal survival with heterogeneous outcome measures [J]. Omega, 2012, 40(6): 918-926. 
- [13] 代颖, 马祖军, 郑斌. 突发公共事件应急系统中的模糊多目标定位-路径问题研究[J]. 管理评论, 2010, 22(1):121-128.
- [14] 李国旗, 张锦, 刘思婧. 城市应急物流设施选址的多目标规划模型[J]. 计算机工程与应用, 2011, 47(19): 238-241.
- [15] 胡毓达. 多目标决策——实用模型和选优方法[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2010.
- [16] 运筹学教材编写组. 运筹学[M]. 北京:清华大学出版社,1990.
- [1] 冯宝军, 闫达文, 迟国泰.基于非线性区间数风险控制的资产负债优化模型[J]. 中国管理科学, 2012,(1): 79-90
- [2] 蓝伯雄 吴李知 .高速铁路客运网络列车开行方案优化模型
[J]. 中国管理科学, 2010,18(6): 51-58
李富昌 王勇 张战峰 .考虑第三方物流竞争的第四方物流运输与库存外包决策
[J]. 中国管理科学, 2010,18(6): 71-81
- [3] 迟国泰 余方平 王玉刚 .基于动态规划多期期货套期保值优化模型研究
[J]. 中国管理科学, 2010,18(3): 17-24
- [4] 蓝伯雄 张力 .高速铁路客运专线的收益管理模型
[J]. 中国管理科学, 2009,17(4): 52-59
- [5] 潘邦传 宋志勇 许保光 高敏刚 池宏 .飞行员模拟机复训计划优化模型研究
[J]. 中国管理科学, 2008,16(2): 69-75
- [6] 赵永全 陆力斌 方淑芬.基于投产点库存的随机综合生产计划模型研究[J]. 中国管理科学, 2007,15(2): 53-57
- [7] 范小勇, 梁樑.基于整数规划方法的组合双向拍卖最优化模型[J]. 中国管理科学, 2005,(5): 44-48
- [8] 姚建明, 蒲云, 张秀敏.基于偏好决策的MC模式下供应链调度优化[J]. 中国管理科学, 2005,(5): 54-60
- [9] 李浩, 戴大双.投入产出分析的几种系数矩阵在管理和经济分析中的作用[J]. 中国管理科学, 2002,(4): 28-32
- [10] 宋小敏, 杨青, 万君康.项目投资经济效益评价原理与方法研究[J]. 中国管理科学, 2002,(1): 45-48
- [11] 黄学良.环境经济投入产出模型的最优控制[J]. 中国管理科学, 1997,(2): 60-64