

论文

向量集值优化超有效解的对偶问题

绍兴文理学院数学系绍兴 312000)  
浙江工程学院数学研究所杭州 310018)  
西安电子科技大学应用数学系西安 710071)

摘要:

借助于 Contingent切锥和集值映射的上图而引入的有关集值映射的Contingent切导数, 对约束集值优化问题的超有效解建立了最优性Kuhn Tucker必要及充分性条件,借此建立了向量集值优化超有效解的Wolfe型和Mond Weir型对偶定理.

关键词: Contingent 切锥 集值映射 对偶

分类号:

Duality in Vector Optimization of Set valued Maps with Super Efficient Solutions

Abstract:

A generalized Kuhn Tucker optimality condition of constrained vector optimization of set valued maps with super efficiency is obtained with the help of the Contingent tangent derivatives which are developed with the aid of Contingent tangent cone and the epigraphy of the set valued map, with which the weak duality theorems, direct duality theorems and the converse the oremes for Wolfe type and Mond Weir type duality are established.

Keywords: Contingent tangent cone Set valued map Super efficiency Duality.

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

浙江省自然科学基金(102002)和国家自然科学基金(10371024)资助

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

[1] Corley H W. Optimality conditions for maximizations of set valued functions. J Optim Theory Appl, 1988, 58(1): 1-10

[2]Chen G Y, Jahn J. Optimality conditions for set valued optimization problems. Math Meth Oper Res, 1998, 48(2): 187-200

[3]盛宝怀, 刘三阳. Benson真有效意义下集值优化的广义最优性条件. 数学学报, 2003, 46(3): 611-620

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(387KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ Contingent 切锥
- ▶ 集值映射
- ▶ 对偶

本文作者相关文章

- ▶ 盛宝怀
- ▶ 周颂平
- ▶ 刘三阳

PubMed

- ▶ Article by Cheng, B. F.
- ▶ Article by Zhou, R. B.
- ▶ Article by Liu, S. Y. ??  
articleId=0

[4]Sheng Baohuai, Liu Sanyang. The optimality conditions of nonconvex

set valued vector optimization. Acta Mathematica Scientia, 2002, 22B(1): 47-55

[5]盛宝怀,刘三阳. 用广义梯度刻画集值优化Benson真有效解. 应用数学学报, 2

002, 28(1): 22-28

[6]Sheng Baohuai. The weak Benson proper efficient subgradient and the optimality c

onditions of set valued optimization.

Journal of Systems Science and Complexity, 2002, 15(1): 69-76

[7] Sheng Baohuai, Liu Sanyang. Modified Lagrange duality of vector op

timization of set valued maps with

super efficiency. Acta Analysis Functionalis Applicata, 2001, 3(1):

29-36

[8]Sheng Baohuai, Liu Sanyang. On the generalized Fritz John optimality conditions

of vector optimization with set valued

maps under Benson proper efficiency. Applied Mathematics and Mechanics, 2002, 23(12): 1444-1451

[9]刘三阳. 非光滑非凸多目标规划的Wolfe型对偶性. 数学研究与评论, 1991, 11(1): 97-101

[10] 伍小林. 一类非光滑多目标规划的对偶理论. 西安电子科技大学学报, 1992,19(1): 63-71

[11]Sach P H. Invex multifunctions and duality. Numer Funct Anal and Optim, 1991, 12(5-6): 575-591

[12]Egudo R R. Proper efficiency and multiobjective duality in nonlinear programming

. J Inform and Optim Sci, 1987, 8(1): 155-161

[13] Weir T. A duality for multiobjective fractional programming. Bull Austral Math

Soc, 1986, 34(2): 415-425

[14]Egudo R R. Efficiency and generalized convex duality for multiobjective programs

. J Math Anal Appl, 1989, 138(1): 84-94

[15]Suneja S K. Duality in nonlinear programming involving semilocally B-convex and re

lated functions. J Inform and Optim Sci, 1994, 15(1): 137-151

[16]刘三阳,盛宝怀. 非凸向量集值优化Benson真有效解的最优性条件与对偶. 应用数学学报, 2

003, 26(2): 337-344

[17]Borwein J M, Zhuang D. Super efficiency in vector optimization. Trans Amer Math Soc, 1993, 338(1): 105-12

[18]Aubin J P, Frankowska H. Set valued analysis. Boston:Birkhauser, 1990.121-126

[19] Rong W D, Wu Y N. Characterizations of super efficiency in cone convex

like vector optimization

with set valued maps. Math Meth Oper Research, 1998, 48(2): 245-258

[20]胡毓达. 多目标规划有效性理论. 上海:上海科学技术出版社, 1994.126-137

[21] 盛宝怀,刘三阳. 关于向量集值优化的Benson真有效性. 应用数学,2000,13(4):95-99

[22] 凌晨. 集值映射目标规划的K T最优性条件. 系统科学与数学,2000,20(2):196-202

[23]杨新民, 汪寿阳. 关于集值映射向量优化的有效性. 多目标决策进展'98. 香港:广宇资讯服务有限公司, 1998.12-16

[24] 范丽亚, 刘三阳. 二层规划可行解的存在性. 数学物理学报, 2003, 23A(6): 739-74

[25] 阮颖彬, 陈绍雄. 对偶空间上凸函数的逼近. 数学物理学报, 2004, 24A(1): 116-122

本刊中的类似文章

- 肖雪梅; 朱玉灿. Banach空间中框架的对偶原理[J]. 数学物理学报, 2009,29(1): 94-102
- 黄龙光. 弱向量变分不等式的解集及其连通性[J]. 数学物理学报, 2009,29(1): 114-120
- 徐辉明; 刘太顺. 几个多复变数加权全纯函数空间的边界值与对偶性[J]. 数学物理学报, 2006,26(1): 113-123
- 胡爱莲; 张正杰. 含有Sobolev-Hardy临界指标的奇异椭圆方程Neumann问题无穷多解的存在性[J]. 数学物理学报, 2007,27(6): 1025-1034
- 陈哲. 向量优化中广义增广拉格朗日对偶理论及应用[J]. 数学物理学报, 2008,28(3): 570-577
- 余国林; 刘三阳. 集值映射的Henig有效次微分及其稳定性[J]. 数学物理学报, 2008,28(3): 438-446
- 陈丽. 一类迭代方程的集值解[J]. 数学物理学报, 2008,28(4): 636-642
- 余国林; 刘三阳. 局部凸空间中ic-锥-类凸集值优化问题的超有效性[J]. 数学物理学报, 2008,28(4): 679-687
- 陈利利; 李方. 由箭图构造的对偶Hopf代数和量子群[J]. 数学物理学报, 2009,29(2): 505-516
- 杨奇祥, 程正兴, 彭立中. 小波与函数空间[J]. 数学物理学报, 2005,25(1): 130-144
- 余国林, 刘万里. 生成锥内部凸-锥-类凸集值优化问题的Henig真有效性[J]. 数学物理学报, 2009,29(3): 800-809
- 黄元秋, 赵霆雷. 关于嵌入图的最大亏格[J]. 数学物理学报, 2005,25(3): 362-366
- 邢丽丽, 李维国. 图像恢复问题中减少梯子现象的一种新模型[J]. 数学物理学报, 2009,29(4): 882-890
- 王薇, 徐以凡. 整数规划的渐进强对偶方法[J]. 数学物理学报, 2004,24(3): 285-292

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

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="4104"/>