

# 文本复制检测报告单(全文对照)

No:ADBD2017R\_2013040910192920170410091956401033615612

检测时间 : 2017-04-10 09:19:56

检测文献: 随机投影次梯度方法的个体收敛速率研究

作者: 陶蔚

检测范围: 中国学术期刊网络出版总库

中国博士学位论文全文数据库/中国优秀硕士学位论文全文数据库

中国重要会议论文全文数据库

中国重要报纸全文数据库

中国专利全文数据库

互联网资源(包含贴吧等论坛资源)

英文数据库(涵盖期刊、博硕、会议的英文数据以及德国Springer、英国Taylor&Francis 期刊数据库等)

港澳台学术文献库

优先出版文献库

互联网文档资源

个人比对库

图书资源

学术论文联合比对库

CNKI大成编客-原创作品库

时间范围: 1900-01-01至2017-04-10

## 检测结果

总文字复制比 :  3.4%

跨语言检测结果 : 0%

去除引用文献复制比 : 0.9%

去除本人已发表文献复制比 : 0.9%

单篇最大文字复制比 : 2.5% (机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述)

重复字数 : [1315]

总段落数 : [4]

总字数 : [38251]

疑似段落数 : [4]

单篇最大重复字数 : [960]

前部重合字数 : [476]

疑似段落最大重合字数 : [822]

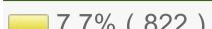
后部重合字数 : [839]

疑似段落最小重合字数 : [110]



指 标 :  疑似剽窃观点  疑似剽窃文字表述  疑似自我剽窃  疑似整体剽窃  过度引用

表格 : 0 脚注与尾注 : 0

 7.7% ( 822 ) 随机投影次梯度方法的个体收敛速率研究\_第1部分 ( 总10662字 )

 1.2% ( 110 ) 随机投影次梯度方法的个体收敛速率研究\_第2部分 ( 总9103字 )

 2.4% ( 229 ) 随机投影次梯度方法的个体收敛速率研究\_第3部分 ( 总9388字 )

 1.7% ( 154 ) 随机投影次梯度方法的个体收敛速率研究\_第4部分 ( 总9098字 )

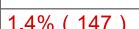
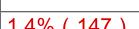


(注释 :  无问题部分  文字复制比部分  引用部分 )

## 1. 随机投影次梯度方法的个体收敛速率研究\_第1部分

总字数 : 10662

相似文献列表 文字复制比 : 7.7%(822) 疑似剽窃观点 : (0)

1	<u>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述</u>	 5.4% ( 577 )
	陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15	是否引证 : 是
2	<u>基于高阶属性文法的协议逆向关键技术研究</u>	 1.4% ( 147 )
	潘璠 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-01	是否引证 : 否
3	<u>大规模机器学习算法研究</u>	 1.4% ( 147 )
	李东 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-09	是否引证 : 否

4	满足端到端QoS约束的组合服务自适应技术研究 黄婷 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-09	1.4% ( 147 ) 是否引证 : 否
5	试卷评价系统设计与实现 唐斌 - 《学术论文联合比对库》 - 2014-04-14	1.3% ( 143 ) 是否引证 : 否
6	openflow网络测量方法研究 翁溪 - 《学术论文联合比对库》 - 2014-04-08	1.3% ( 139 ) 是否引证 : 否
7	GIS空间分析程序的蜕变测试方法研究与实现 林仁超 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-09	1.2% ( 132 ) 是否引证 : 否
8	物联网感知层移动无线自组织网络可靠性评估方法研究 陈国华 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-12	1.2% ( 132 ) 是否引证 : 否
9	超大规模天气渲染与数据处理研究 唐斌 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-09	1.2% ( 128 ) 是否引证 : 否
10	文法驱动的Fuzzing技术研究 侯莹 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-09	1.2% ( 128 ) 是否引证 : 否
11	OpenFlow网络性能分析技术的研究 蒋培成 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-11	1.2% ( 128 ) 是否引证 : 否
12	宽带卫星通信系统的带宽按需分配MAC协议 刘磊 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-09	1.2% ( 124 ) 是否引证 : 否
13	噪声门限分布图与定位算法的进化设计 徐兵 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-26	1.2% ( 124 ) 是否引证 : 否
14	跳频干涉测距系统的基本性能分析 张悦 - 《学术论文联合比对库》 - 2014-04-09	1.2% ( 124 ) 是否引证 : 否
15	面向高质量P2P直播流媒体服务的资源调度机制研究 胡超 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-07	1.1% ( 121 ) 是否引证 : 否
16	面向高质量P2P直播流媒体服务的资源_调度机制研究 胡超 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-07	1.1% ( 121 ) 是否引证 : 否
17	数据中心网络时延测量关键技术研究 刘艺 - 《学术论文联合比对库》 - 2014-04-08	1.1% ( 121 ) 是否引证 : 否
18	学位论文 林仁超 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-03-26	1.1% ( 121 ) 是否引证 : 否
19	基于对等方地理分布特征的BT网络流量优化技术研究 于利东 - 《学术论文联合比对库》 - 2012-10-25	1.1% ( 113 ) 是否引证 : 否
20	基于交替方向乘子法的非光滑损失坐标优化算法 高乾坤;王玉军;王惊晓; - 《计算机应用》 - 2013-07-01	0.5% ( 56 ) 是否引证 : 否

原文内容		相似内容来源
1	<p>此处有 165 字相似</p> <p>学科门类：工学单位代码：90006 中图分类号：TP181 密级：公开 硕士研究生学位论文 随机投影次梯度方法的 个体收敛速率研究 一级学科：计算机科学与技术二级学科：计算机应用 技术研究方向：机器学习培养院所：指挥信息系统学院 研究生：陶蔚指导教师：潘志松教授 二〇一七年四月 解放军理工大学</p>	<p>基于高阶属性文法的协议逆向关键技术研究 潘璠 - 《学术论文联合比对库》 - 2013-04-01 ( 是否引证 : 否 )</p> <p>1. 学科门类：工学单位代码：90006中图分类号： TP393 密级：公开博士研究生学位论文 基于高阶属性文法的协议逆向关键技术研究 一级学科：计算机科学与技术学科专业：计算机应用技术研究方向：</p> <p>2. 码：90006中图分类号：TP393 密级：公开博士研究生学位论文 基于高阶属性文法的协议逆向关键技术研究 一级学科：计算机科学与技术学科专业：计算机应用技术研究方向： 网络与信息安全培养院所：指挥信息系统学院 研究生：潘璠指导教师：吴礼发(教授)中国人民</p>

硕士学位论文 解放军理工大学硕士学位论文	<p><b>解放军理工大学二〇一三年三月摘要协议是网络实现通信功能的关键，也是网络安全领域的重点研究对象。当前许多网络安全</b></p>
摘要 投影次梯度算法 ( Projected Subgradient M	<p><b>大规模机器学习算法研究 李东 -《学术论文联合比对库》- 2013-04-09 ( 是否引证 : 否 )</b></p>
	<p><b>1. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP18 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 大规模机器学习算法研究 一级学科 : 计算机科学与技术学科专业 : 计算机应用技术研究 方向 : 模式识别</b></p> <p><b>2. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP18 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 大规模机器学习算法研究 一级学科 : 计算机科学与技术学科专业 : 计算机应用技术研究 方向 : 模式识别 培养院所 : 指挥信息系统学院 研究生 : 李东 指导教师 : 潘志松教授 中国人民解放军理工大学 二〇一三年三月 摘要 随着现代信息技术的发展 , 大数据的出现引起了人们的高度关注 , 对大规模数据处理的需</b></p>
	<p><b>满足端到端QoS约束的组合服务自适应技术研究 黄婷 -《学术论文联合比对库》- 2013-04-09 ( 是否引证 : 否 )</b></p>
	<p><b>1. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP391 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 满足端到端 QoS约束的组合服务自适应技术研究 一级学科 : 计算机科学与技术学科专业 : 计算机应用技术研究方</b></p> <p><b>2. 90006 中图分类号 : TP391 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 满足端到端QoS约束的组合服务自适应技术研究 一级学科 : 计算机科学与技术学科专业 : 计算机应用技术研究 方向 : 服务组合 培养院所 : 指挥信息系统学院 研究生 : 黄婷 指导教师 : 贺毅辉教授 中国人民解放军理工大学 二〇一三年六月 摘要 随着 Web 服务、面向服务的体系结构以及服务组合等技术的快速发展与应用 , 以服务为</b></p>
	<p><b>试卷评价系统设计与实现 唐斌 -《学术论文联合比对库》- 2014-04-14 ( 是否引证 : 否 )</b></p> <p><b>1. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP 393 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 试卷评价系统设计与实现 一级学科 : 计算机科学与技术学科专业 : 计算机应用技术研究方向 : 软件工程</b></p> <p><b>2. 单位代码 : 90006 中图分类号 : TP 393 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 试卷评价系统设计与实现 一级学科 : 计算机科学与技术学科专业 : 计算机应用技术研究 方向 : 软件工程 培养院所 : 指挥信息系统学院 研究生 : 丁海霞 指导教师 : 倪桂强教授 中国人民解放军理工大学 二〇一四年四月 摘要 随着我国经济的发展和教育改革的不断深入 , 国家对教育越来越重视 , 已把提高教学</b></p>
	<p><b>openflow网络测量方法研究 翁溪 -《学术论文联合比对库》- 2014-04-08 ( 是否引证 : 否 )</b></p> <p><b>1. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP393 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 OpenFlow 网络</b></p>

测量方法研究一级学科：计算机科学与技术二级学科  
：计算机应用技术研究方向：计算机网络培养院所：指挥信息系统学院研究生：翁溪指导教师：陈鸣教授二  
〇一四年四月年月日摘要软件定义网络(Software  
Defined N

GIS空间分析程序的蜕变测试方法研究与实现 林仁超 -《学术论文联合比对库》- 2013-04-09 ( 是否引证：否 )

1. 学科门类：工学单位代码：90006中图分类号  
：TP311 密级：公开硕士研究生学位论文GIS空间分析  
程序的蜕变测试方法研究与实现一级学科：计算机科学  
与技术学科专业：计算机应用技术研究

2. 学位代码：90006中图分类号：TP311 密级：公开  
硕士研究生学位论文GIS空间分析程序的蜕变测试方法  
研究与实现一级学科：计算机科学与技术学科专业：计算  
机应用技术研究方向：软件测试培养院所：指挥信息  
系统学院研究生：林仁超指导教师：刘晓明教授中国人民  
解放军理工大学二〇一三年六月摘要空间分析是  
GIS的一项十分重要的

物联网感知层移动无线自组织网络可靠性评估方法研究 陈  
国华 -《学术论文联合比对库》- 2013-04-12 ( 是否引证  
：否 )

1. 学科门类：工学单位代码：90006中图分类号  
：TP393密级：公开硕士研究生学位论文物联网感知层  
移动无线自组织网络可靠性评估方法研究一级学科：计算  
机科学与技术学科专业：计算机应用技术

2.06中图分类号：TP393密级：公开硕士研究生学位论  
文物联网感知层移动无线自组织网络可靠性评估方法研  
究一级学科：计算机科学与技术学科专业：计算机应用  
技术研究方向：网络可靠性培养院所：指挥信息系统学  
院研究生：陈国华指导老师：何明副教授二〇一二年十  
二月年月日摘要物联网是战略性新兴产业的重要组成部  
分，是“十二五”期

超大规模天气渲染与数据处理研究 唐斌 -《学术论文联合  
比对库》- 2013-04-09 ( 是否引证：否 )

1. 学科门类：工学单位代码：90006中图分类号：TP  
393 密级：公开硕士研究生学位论文超大规模天气渲染  
与数据处理研究一级学科：计算机科学与技术学科专业  
：计算机应用技术研究方向：计算机

2. 学位代码：90006中图分类号：TP 393 密级：公开  
硕士研究生学位论文超大规模天气渲染与数据处理研究  
一级学科：计算机科学与技术学科专业：计算机应用  
技术研究方向：计算机图形学培养院所：指挥信息系  
统学院研究生：唐斌指导教师：倪桂强教授中国人民解  
放军理工大学二〇一三年四月摘要数字地球是地理信息  
系统与虚拟现实技术结合的产物，它

文法驱动的Fuzzing技术研究 侯莹 -《学术论文联合比对库  
》- 2013-04-09 ( 是否引证：否 )

1. 学科门类：工学单位代码：90006中图分类号

：TP393 密级：公开硕士研究生学位论文文法驱动的  
Fuzzing技术研究一级学科：计算机科学与技术学科专  
业：计算机应用技术研究方向：网络

2.学单位代码：90006中图分类号：TP393 密级：公开  
硕士研究生学位论文文法驱动的Fuzzing技术研究一级  
学科：计算机科学与技术学科专业：计算机应用技术  
研究方向：网络信息安全培养院所：指挥信息系统学院  
研究生：侯莹指导教师：吴礼发教授中国人民解放军  
理工大学二〇一三年四月摘要软件安全漏洞是威胁网络安全的主要原因之一。如何以更

OpenFlow网络性能分析技术的研究 蒋培成 -《学术论文联合比对库》- 2013-04-11 ( 是否引证 : 否 )

1.学科门类：工学单位代码：90006中图分类号  
：TP393 密级：公开硕士研究生学位论文OpenFlow网  
络性能分析技术的研究一级学科：计算机科学与技术学  
科专业：计算机应用技术研究

2.90006中图分类号：TP393 密级：公开硕士研究生学  
位论文OpenFlow网络性能分析技术的研究一级学科：  
计算机科学与技术学科专业：计算机应用技术研究方向  
：计算机网络培养院所：指挥信息系统学院研究生  
：蒋培成指导教师：陈鸣教授中国人民解放军理工大学  
二〇一三年四月摘要伴随着网络技术的不断发展，网络  
的复杂性也在不断的提高，如

宽带卫星通信系统的带宽按需分配MAC协议 刘磊 -《学术  
论文联合比对库》- 2013-04-09 ( 是否引证 : 否 )

1.学科门类：工学单位代码：90006中图分类号：TP  
393 密级：公开硕士研究生学位论文宽带卫星通信系统  
的带宽按需分配MAC协议一级学科：计算机科学与技  
术学科专业：计算机应用技术研究方向

2.6中图分类号：TP 393 密级：公开硕士研究生学位论  
文宽带卫星通信系统的带宽按需分配MAC协议一级学科  
：计算机科学与技术学科专业：计算机应用技术研究  
方向：军事通信网培养院所：指挥信息系统学院研究  
生：刘磊指导教师：胡谷雨教授中国人民解放军理工大  
学二〇一三年四月摘要与地面通信网络一样，卫星通信  
系统也在经历宽带化过程

噪声门限分布图与定位算法的进化设计 徐兵 -《学术论文  
联合比对库》- 2013-04-26 ( 是否引证 : 否 )

1.学科门类：工学单位代码：90006中图分类号：  
TP393 密级：公开硕士研究生学位论文噪声门限分布图  
与定位算法的进化设计一级学科：计算机科学与技术二  
级学科：计算机应用技术研究方向：无

2.0006中图分类号：TP393 密级：公开硕士研究生学  
位论文噪声门限分布图与定位算法的进化设计一级学科  
：计算机科学与技术二级学科：计算机应用技术研究  
方向：无线传感器网络培养院所：指挥信息系统学院  
研究生：徐兵指导教师：齐望东教授二〇一三年四月摘  
要闭合解定位算法适用于计算能力和电力资源有限的终

	<p>端，在无线传感器网络、蜂窝网和战术电台互联网</p>
	<p>跳频干涉测距系统的基本性能分析 张悦 -《学术论文联合比对库》- 2014-04-09 ( 是否引证 : 否 )</p> <p>1. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP393 密级 : 公开 博士研究生学位论文 跳频干涉测距系统的基本性能分析 一级学科 : 计算机科学与技术 二级学科 : 计算机应用技术 研究方向 : 无线传</p> <p>2. : 90006 中图分类号 : TP393 密级 : 公开 博士研究生学位论文 跳频干涉测距系统的基本性能分析 一级学科 : 计算机科学与技术 二级学科 : 计算机应用技术 研究方向 : 无线传感器网络 培养院所 : 指挥信息系统学院 研究生 : 张悦 指导教师 : 齐望东 教授 大学二〇一四年三月年 月日 摘要 跳频干涉测距法 ( Interferometric Rang</p>
	<p>学位论文 林仁超 -《学术论文联合比对库》- 2013-03-26 ( 是否引证 : 否 )</p> <p>1. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP311 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 XXXXXXXX 研究与实现 一级学科 : 计算机科学与技术 学科专业 : 计算机应用技术 研究方向 : 软件测试 培养院所 : 指挥信息系统学院 研究生 : 林仁超 指导教师 : 刘晓明 教授 中国人民解放军理工大学 二〇一三年六月 摘要 空间分析是 GIS 的一项十分重要的</p> <p>2. 门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP311 密级 : 公开 硕士研究生学位论文 XXXXXXXX 研究与实现 一级学科 : 计算机科学与技术 学科专业 : 计算机应用技术 研究方向 : 软件测试 培养院所 : 指挥信息系统学院 研究生 : 林仁超 指导教师 : 刘晓明 教授 中国人民解放军理工大学 二〇一三年六月 摘要 空间分析是 GIS 的一项十分重要的</p>
	<p>面向高质量 P2P 直播流媒体服务的资源调度机制研究 胡超 -《学术论文联合比对库》- 2013-04-07 ( 是否引证 : 否 )</p> <p>1. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP393 密级 : 公开 博士研究生学位论文 面向高质量 P2P 直播流媒体服务的资源调度机制研究 一级学科 : 计算机科学与技术 二级学科 : 计算机应用技术</p> <p>2. 中图分类号 : TP393 密级 : 公开 博士研究生学位论文 面向高质量 P2P 直播流媒体服务的资源调度机制 研究 一级学科 : 计算机科学与技术 二级学科 : 计算机应用技术 研究方向 : 网络分布式计算 培养院所 : 指挥信息系统学院 研究生 : 胡超 指导教师 : 陈鸣 教授 二〇一三年三月 摘要 直播视频流媒体服务是因特网上广为流行的一种应用 , 它对系统资源有</p>
	<p>面向高质量 P2P 直播流媒体服务的资源_调度机制研究 胡超 -《学术论文联合比对库》- 2013-04-07 ( 是否引证 : 否 )</p> <p>1. 学科门类 : 工学单位代码 : 90006 中图分类号 : TP393 密级 : 公开 博士研究生学位论文 面向高质量 P2P 直播流媒体服务的资源调度机制研究 一级学科 : 计算机科学与技术 二级学科 : 计算机应用技术</p> <p>2. 中图分类号 : TP393 密级 : 公开 博士研究生学位论文 面向高质量 P2P 直播流媒体服务的资源调度机制 研究</p>

		<p>一级学科：计算机科学与技术二级学科：计算机应用技术研究方向：网络分布式计算培养院所：指挥信息系统学院研究生：胡超指导教师：陈鸣教授二〇一三年三月摘要直播视频流媒体服务是因特网上广为流行的一种应用，它对系统资源有</p> <p>数据中心网络时延测量关键技术研究 刘艺 -《学术论文联合比对库》- 2014-04-08 (是否引证：否)</p> <p>1. 学科门类：工学单位代码：90006 中图分类号：密级：硕士研究生学位论文 数据中心网络时延测量关键技术研究 一级学科：计算机科学与技术二级学科：计算机应用技术 研究方向：数据工程</p> <p>2. 科门类：工学单位代码：90006 中图分类号：密级：硕士研究生学位论文 数据中心网络时延测量关键技术研究 一级学科：计算机科学与技术二级学科：计算机应用技术 研究方向：数据工程 培养院所：指挥信息系统学院 研究生：刘艺 指导教师：刁兴春 二〇一四年四月 摘要 随着互联网络的发展，信息服务的集约化和专业化使得数据中心已经成为支持网络服务</p> <p>基于对等方地理分布特征的BT网络流量优化技术研究 于利东 -《学术论文联合比对库》- 2012-10-25 (是否引证：否)</p> <p>1. 学科门类：工学单位代码：90006 中图分类号：TP393 密级：公开 博士研究生学位论文 基于对等方地理分布特征的BT网络流量优化技术研究 一级学科：计算机科学与技术 学科专业：计算机应用技术 研究方向：网络与分布式计算 培养院所：指挥信息系统学院 研究生：于利东 指导教师：陈鸣教授 中国人民解放军理工大学 二〇一二年十月 摘要 BitTorr</p>
2	<p>此处有 66 字相似</p> <p>非强凸情形下最优的个体收敛速率 (<math>t</math> 为迭代次数)，但这种策略却不适合投影次梯度方法。本文通过对次梯度的计算进行必要的改进，提出一种嵌入线性插值操作的投影次梯度算法，证明该算法在仅仅凸但非强凸情形下也具有个体最优收敛速率，并进一步将结论推广至随机情形。</p> <p>(2) Nesterov 对光滑优化问题提出了一种步长策略，使得梯度方法的收敛速率获得数量级形式的加速，并获得了的个体最优收</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; -《数据采集与处理》- 2017-01-15 (是否引证：是)</p> <p>1. 已有所偏离，而线性插值操作技巧[39]对于强凸或光滑等目标函数情形能否得到个体最优收敛速率也未讨论。最近，文献[40]提出了一种嵌入线性插值操作的投影次梯度方法，证明了其在一般凸情形下具有个体最优收敛速率。更进一步，将所获结论推广至随机方法情形。4 随机优化算法的拓广 目前大多数的机器学习随机优化方法研究都假设随机抽取的部分甚至单个样本点对应的目标函数梯度是整个</p>
3	<p>此处有 34 字相似</p> <p>级形式的加速，并获得了的个体最优收敛速率。本文将这种步长策略引入非光滑优化算法中，提出一种嵌入 Nesterov 步长策略的投影次梯度方法，证明在仅仅凸但非强凸情形下也能获得个体最优收敛速率，</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; -《数据采集与处理》- 2017-01-15 (是否引证：是)</p> <p>1. 技巧[39]对于强凸或光滑等目标函数情形能否得到个体最优收敛速率也未讨论。最近，文献[40]提出了一种嵌入线性插值操作的投影次梯度方法，证明了其在一般凸情</p>

	并进一步获得随机算法的收敛结果。与插值操作算法不同的是，Nesterov步长策略算法在求解稀疏学习问题时具有更好的稀疏性	形下具有个体最优收敛速率。更进一步,将所获结论推广至随机方法情形。4 随机优化算法的拓广目前大多数的机器学习随机优化方法研究都假设随机抽取
4	<p><b>此处有 42 字相似</b></p> <p>生的速度。如何处理这些大规模数据问题成为当前热点的研究方向。因此优化问题的求解已经成为了一种迫切的需求。</p> <p>自从SVM ( Support Vector Machine ) 问题出现以后 , 机器学习优化问题就一直是普遍关注的热点问题。在计算机领域的顶级会议上都会有专门的区域进行以优化算法为主要内容的主题研讨 , 机器学习最权威的ICML</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1. 规模不同学习范式导致的多样性正则化损失函数优化问题已经成为机器学习领域亟需解决的关键性科学问题。实际上,自从支持向量机(Support vector machine,SVM)出现后,学习问题的优化算法一直是机器学习领域众多研究者普遍关注的一项议题。计算机领域内的一些高水平国际会议经常出现以优化算法为主导的tutorial,机</p>
5	<p><b>此处有 61 字相似</b></p> <p>器学习优化问题就一直是普遍关注的热点问题。在计算机领域的顶级会议上都会有专门的区域进行以优化算法为主要内容的主题研讨 ,</p> <p><b>机器学习最权威的ICML ( International Conference of Machine Learning ) 会议 ,</b></p> <p>几乎每一届都会对优化算法的前沿进展进行探讨和交流 。当然神经计算与数据挖掘领域的顶级会议像 NIPS ( Neural Info</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1.是机器学习领域众多研究者普遍关注的一项议题。计算机领域内的一些高水平国际会议经常出现以优化算法为主导的tutorial, <b>机器学习顶级会议ICML(International conference on machine learning),NIPS(Neural information processing systems)和COLT(Conference</b></p>
6	<p><b>此处有 42 字相似</b></p> <p>化算法热点词汇示意图</p> <p>由于数据规模和计算资源有限 , 早期的机器学习算法一般采用批处理的模式。由于每次计算目标函数梯度都要<b>遍历一次训练样本集合 , 批处理方式显然无法适用于大规模机器学习问题的求解[6][7]。</b></p> <p>与之不同的是 , 随机优化算法在迭代中避免了遍历样本集这一过程。另一方面 , 由于大规模数据训练样本一般都存在冗余现象 , 实际应用</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1.使用形式上进行必要的改变。首先,这些批处理形式的优化方法由于每次迭代都要涉及到损失函数梯度的计算 ,从而不可避免地需要<b>遍历训练样本集合,该操作方式显然无法适用于大规模机器学习问题的求解。</b>对于优化问题(1),梯度下降方法随机形式可表示为式中:<math>i</math>为从样本集合中第<math>t+1</math>次随机抽取样本的序号。广义上来说,随机</p>
7	<p><b>此处有 66 字相似</b></p> <p>处理方式显然无法适用于大规模机器学习问题的求解 [6][7]。与之不同的是 , 随机优化算法在迭代中避免了遍历样本集这一过程。</p> <p><b>另一方面 , 由于大规模数据训练样本一般都存在冗余现象 , 实际应用中达到最优且稳定的精度往往只需随机算法进行很少的迭代步骤[8][13]。</b></p> <p>以色列学者Shalev-Shwartz针对SVM问题提出的一种随机优化算法 , 获得了高效的实验结果。该算法本质上其实是随机</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1.机优化方法只需要计算部分甚至单个样本对应目标函数的梯度,这就克服了批处理算法每次迭代都需要遍历训练样本集合的固有缺陷。另一方面,由于大规模学习问题训练样本往往存在着冗余现象,实际应用中往往只需运行随机优化算法少许迭代步骤后,学习精度就已经呈现出稳定的趋势[13]。2007年,Shalev-Shwartz使用随机投影次梯度对大规模SVM进行求解</p>
8	<p><b>此处有 56 字相似</b></p> <p>thod , MDM ) , 称之为COMID ( Composite Objective</p>	<p>基于交替方向乘子法的非光滑损失坐标优化算法 高乾坤;王玉军;王惊晓; - 《计算机应用》 - 2013-07-01 ( 是否引证 : 否 )</p>

	<p>Mirror Descent ) 算法。另外，交替方向乘子法 ( Alternating Direction Method of Multipliers , ADMM ) 由于特别适用于分布式并行处理，也备受研究者的青睐。随机形式的ADMM ( Stochastic ADMM ) 算法是2013年</p>	<p>1.0引言当前,在机器学习领域大多机器学习问题[1]最终可以归结为凸优化问题[2]进行求解。交替方向乘子法 (AlternatingDirection Method of Multipliers,ADMM)是一种一阶的对偶凸优化算法,它最早由Gabay等[3]提出。最近几年,该算法由于在众多领域(图像处理、机器学习等)都具</p>
9	<p>此处有 30 字相似 hastic ADMM ) 算法是2013年Ouyang等人在文献[19]中提出的，获得非常好的实验效果。SCO算法是基于“正则化+损失函数”的框架下提出的，这种具有明确机器学习含义的框架称之为算法的proximal形式[20][21]，换句话说这是一种结构优化的研究框架[16][21]。proxima</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; -《数据采集与处理》- 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 ) 1.方法出现了很多变形,其中包括投影次梯度算法[9]、镜像下降[10]、对偶平均[11]和交替方向乘子方法[12]等。但对于正则化加损失函数这种具有明确机器学习含义的优化问题(1)来说,仍然属于黑箱方法。对于求解特定领域的问题,优化理论方面著名学者Nesterov曾经指出“黑箱方法在凸</p>
10	<p>此处有 70 字相似 绍一些具有代表性优化算法收敛性的研究进展。 1.3 优化算法收敛速率研究现状 从算法设计与分析的观点来看，时间和空间 <b>复杂性是衡量一个算法优劣的首要标准[24]</b>。结合机器 学习问题的实际含义，人们评估学习问题优化算法的依 据主要是收敛速率的界和保持正则化项结构。 需要指出的是，批处理形式优化算法的最优收敛速率已 经有了很多定论[25]。 1.3.1 最优收敛速率的研究 优化算法的</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; -《数据采集与处理》- 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 ) 1.收敛性问题,但即使是对数学规划中讨论的标准凸优化问题,很多经典文献和书籍也都缺乏个体收敛速率的论述[9]。一般地说,时空<b>复杂性是衡量一个算法优劣的主要标准</b>。结合机器学习问题的实际含义,人们评判学习问题(1)优化算法的依据主要是收敛速率的界、正则化项结构的保持以及存储复杂性。因此,本文综述也在首先介绍随机结构优化算法的基础上,按照个体最优速率这一评判标准展开,这也是本文与</p>
11	<p>此处有 38 字相似 可能少的迭代步数条件下收敛于解的最优值[9]。 SGD是经典的随机优化算法，关于它收敛速率的研究已经有很多成果。对于 <b>强凸目标函数优化问题，即使是采用对所有迭代进行平 均的输出方式，目前标准的SGD</b> D也未能证明能获得最优的收敛速率，有例子表明 SGD平均输出方式无法达到最优的收敛速率界[27]，由此引发了一些学者对平均</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; -《数据采集与处理》- 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 ) 1.输出方式的收敛速率。但是,这种通过在线与随机切换而获得收敛速率的方法在处理强凸优化时却遭遇了一些困境。这是因为当目标函数<b>强凸时,即使是采用对所有迭 代进行平均的输出方式,目前标准的SGD</b>(Stochastic gradient descent)也未能证明能获得最优的收敛速率界。由此一些学者甚至对SGD在</p>
12	<p>此处有 63 字相似 的输出方式得到了最优收敛速率[10]。随着结构优化 SCO算法收敛速率的研究，正则化对偶平均算法RDA和 正则化镜面下降算法 <b>COMID对于无强凸性假设的一般凸损失函数情形均能达 到最优的收敛速率[17][18]</b>。可以说，非光滑优化问题在 以平均输出方式的 最优收敛速率方面的研究也已经相对完善。 相比于非光滑损失函数，光滑损失优化问题由于光滑性的 不同，研究者们在进行求解时，</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; -《数据采集与处理》- 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 ) 1.算法的收敛性是理论分析首要面对的问题。对非光滑损失函数问题,镜像下降方法和对偶平均方法均已推广至随机结构化情形,RDA和<b>COMID对于无强凸性假设的一般凸损失函数情形均能达 到最优的收敛速率[16-17]</b>。总体来说,非光滑一般凸问题的研究较为平淡,在获取平均方式输出的最优收敛速率界方面,很多算法都没有碰到特别棘手的困难。相比于非光滑情形,光滑损失函数的</p>

13	<p><b>此处有 46 字相似</b></p> <p>于光滑性的不同，研究者们在进行求解时，使用的一阶梯度方法无论在步长策略还是在最优收敛速率方面，均存在着很大的差异。当优化</p> <p><b>目标函数具有较好的光滑性的时候，使用一种加速技巧可以将梯度优化方法的收敛速率提升一个数量级。</b></p> <p>然而，更吸引研究者的工作应该是Nesterov于1983年提出的一种开创性的加速方法[26]，它可以将多种形式一阶梯度方</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; -《数据采集与处理》- 2017-01-15 (是否引证：是)</p> <p>1.的最优收敛速率界方面,很多算法都没有碰到特别棘手的困难。相比于非光滑情形,光滑损失函数的优化研究比较丰富。这主要是因为当<b>目标函数光滑时,存在着一种加速技巧,可以将梯度方法的收敛速率提升一个数量级。</b></p> <p>1983年,Nesterov首先提出了这种里程碑式的加速方法[21],获得了目标函数光滑时批处理优化算法的最优收敛速率。</p>
14	<p><b>此处有 43 字相似</b></p> <p>了对算法加速起关键作用的步长策略，成功获得了随机情形下的最优收敛速率[17][32]。</p> <p>当优化问题的目标函数表现为结构</p> <p><b>风险形式时，充分利用其中经验风险“有限和”的结构信息可以得到更好的收敛性结果。处理这种</b></p> <p>累和形式的优化方法称之为增量算法 ( incremental algorithm ) [13][15][33]，批量形式增量算法</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; -《数据采集与处理》- 2017-01-15 (是否引证：是)</p> <p>1.19,27],还需要对优化问题进行一定的限制。在实际应用中,通常给定样本集合,此时的机器学习优化问题表现为正则化经验<b>风险的形式。通过充分利用经验风险这种“有限和”形式的结构,优化算法往往可以得到更好的收敛速率界。自然,处理这种“有限和”形式目标函数的优化算法也可以采取每一步迭代仅对其中一个损失函数进行操作的方式。为了区别起见,将这样的优化算法称</b></p>

## 2. 随机投影次梯度方法的个体收敛速率研究\_第2部分

总字数 : 9103

相似文献列表 文字复制比 : 1.2%(110) 疑似剽窃观点 : (0)

1	<u>传感网环境下事件驱动的林火动态观测方法研究</u>	0.4% ( 35 )
	范明虎(导师 : 樊红) - 《武汉大学博士论文》- 2013-05-01	是否引证 : 否
2	<u>基于DPLL的SAT算法的研究及应用</u>	0.3% ( 31 )
	陈稳(导师 : 闫炜) - 《电子科技大学硕士论文》- 2011-03-01	是否引证 : 否
3	<u>基于视频序列的交通流量统计算法研究与设计</u>	0.3% ( 29 )
	杜永峰(导师 : 张起贵) - 《太原理工大学硕士论文》- 2011-05-01	是否引证 : 否
4	<u>K3型休闲车车架的静动态分析与优化设计</u>	0.3% ( 29 )
	邓海英(导师 : 叶南海) - 《湖南大学硕士论文》- 2009-04-20	是否引证 : 否

原文内容	相似内容来源
<p><b>此处有 48 字相似</b></p> <p>文的组织结构</p> <p>本文总共分为6章来介绍随机投影次梯度方法的个体收敛速率相关研究内容，具体组织结构如图1-5。</p> <p>第1章是</p> <p><b>绪论部分，首先描述了随机投影次梯度方法研究的背景和意义，然后分别分析了随机优化算法的研究进展以及优化算法在收敛速率方面的国内外研究现状，并在最后给出本文组织结构图。</b></p> <p>第2章介绍了一些基本的机器学习优化理论，首先概述</p>	<p>传感网环境下事件驱动的林火动态观测方法研究 范明虎 -《武汉大学博士论文》- 2013-05-01 (是否引证 : 否)</p> <p>1.1.5论文的组织结构论文的内容分为七章，它们的组织结构如图1.5所示。各章节的主要内容如下：第一章<b>：绪论。首先介绍了本文研究的背景、目的和意义，然后综述了国内外相关领域的研究现状，分析了林火观测中使用事件驱动方法所面临的问题和研究思路，概括了本文研究的主要内容，</b></p> <p><b>基于视频序列的交通流量统计算法研究与设计 杜永峰 -《太原理工大学硕士论文》- 2011-05-01 (是否引证 : 否)</b></p> <p>1.目标跟踪技术的研究，交通流量实时统计显示的研究。本文的组织结构如下：<b>第一章主要对课题<b>研究的背景和意义进行描述，并且分析了国内外研究现状以及存在的问题，同时对论文的结构进行了安排。第二章主要研究了运动车辆检测方法。主要内容包括:(I</b></b></p>
<p><b>此处有 32 字相似</b></p> <p>。可以说，优化问题在统计机器学习领域发挥着越来越</p>	<p><b>基于DPLL的SAT算法的研究及应用 陈稳 -《电子科技大学硕士论文》- 2011-03-01 (是否引证 : 否)</b></p> <p>1.得出了四色问题的解。 1.5 本文结构及内容安排 本文</p>

	<p>大的作用。本文所研究的内容都是基于凸优化框架下，利用很多凸优化特有的性质进行相关算法个体收敛性研究。本章首先从凸优化的基本概念开始介绍，并介绍与本文内容相关的机器学习凸优化理论的基础知识与机器学习的一般研究框架。</p> <p>2.1 凸优化问题基本概念 机器学习中</p>	<p>重点对基于DPLL的SAT算法的设计与实现过程进行了研究。首先对SAT相关的一些基本概念进行了介绍，然后对完备算法和局部搜索算法这两类算法进行了比较分析，而后阐述了基于DPLL的算法所采用的数据结构和关键技</p>
3	<p>此处有 30 字相似 往往是不可计算的。</p> <p>2.4 典型一阶梯度方法及其收敛速率 2.4.1 收敛性与收敛速率定义 对于一个优化算法来说， <b>收敛性分析往往是必不可少的，它是衡量算法优劣的一个重要指标。</b> 有一种观点认为算法的收敛结果和简洁明了的数学证明是一种数学之美的体现，收敛分析的一般性结论可以更加容易让人理解。在2.2</p>	<p>K3型休闲车车架的静动态分析与优化设计 邓海英 -《湖南大学硕士论文》- 2009-04-20 (是否引证：否)</p> <p>1. 加一个约束条件 <math>g(X)</math>，寻优的路线和速度都有所改变，当然寻优希望越快越好。优化算法也有两个标准，即收敛性和收敛速度，这是衡量算法优劣的两个重要指标。常用的优化设计算法分为无约束最优化的解析方法，无约束最优化的直接搜索法，约束最优化方法。约束最</p>

## 指 标

疑似剽窃文字表述

1. 绪论部分，首先描述了随机投影次梯度方法研究的背景和意义，然后分别分析了随机优化算法的研究进展以及

### 3. 随机投影次梯度方法的个体收敛速率研究\_第3部分

总字数：9388

相似文献列表 文字复制比：2.4%(229) 疑似剽窃观点：(0)

1	机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》- 2017-01-15	2.4% ( 229 ) 是否引证：是
---	---	------------------------

	原文内容	相似内容来源
1	<p>此处有 29 字相似 ，存在满足。取和，对于任意，有： 。 推论3.2 推论3.1条件不变，取和，有： 。 推论3.1和推论3.2表明 <b>嵌入插值操作投影次梯度方法对一般凸问题具有个体最优收敛速率</b> 。与标准投影次梯度方法不同的是，由于存在着插值权重，步长选择比较灵活，可以得到多种形式获得个体最优收敛速率的参数组合，这</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》- 2017-01-15 (是否引证：是)</p> <p>1. 离，而线性插值操作技巧[39]对于强凸或光滑等目标函数情形能否得到个体最优收敛速率也未讨论。最近，文献[40]提出了一种<b>嵌入线性插值操作的投影次梯度方法，证明了其在一般凸情形下具有个体最优收敛速率</b>。更进一步，将所获结论推广至随机方法情形。4 随机优化算法的拓广目前大多数的机器学习随机优化方法研究都假设随机抽取</p>
2	<p>此处有 43 字相似 ][57]，随机投影次梯度方法已经具备求解大规模稀疏学习问题的必要条件。 在标准的随机优化算法中，人们往往假定可以获得目标函数梯度的一种无偏估计。对于机器学习问题，由于我们假定样本集合里的样本是独立同分布的，因此每次随机抽取得到的是的一个无偏估计。不难</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》- 2017-01-15 (是否引证：是)</p> <p>1. 方法随机形式可表示为式中:<math>i</math>为从样本集合中第<math>t+1</math>次随机抽取样本的序号。广义上来说，随机优化算法的每步迭代仅需要知道目标函数梯度的无偏估计，特别对于有限样本的机器学习问题来说，由于假设样本是独立同分布的，单个样本对应目标函数的梯度就是整个训练集上目标函</p>

	发现，随机优化算法的主要操作就是把批处理算法使用的目标函数梯度换成其无偏	数梯度的无偏估计,从而随机优化方法只需要计算部分甚至单个样本对应目标函数
3	<p>此处有 39 字相似</p> <p>求解凸优化问题时能否达到个体最优收敛速率是近期提出的open问题，但在一般凸情形下的个体最优收敛速率的研究却较少。最近，<b>Nesterov和Shikhman在标准对偶平均算法的迭代中嵌入了一步插值操作</b>。虽然得到了最优的个体收敛速率结果，但其结论仅限于对偶平均方法。</p> <p>本章针对仅仅凸但非强凸且连续可微的目标函数，使用相同</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1.个不同形式的子优化问题求解,对研究者通常独立讨论的一般凸、强凸或光滑等类型的问题,均获得了个体最优收敛速率。2015年,Nesterov等在对偶平均方法的迭代中巧妙地嵌入了一种线性插值操作,证明了该方法在一般凸情形下具有最优的个体收敛速率,并且这种个体收敛呈现出与平均方式收敛同样的稳定性[39]。从理论角度来</p>
4	<p>此处有 49 字相似</p> <p>和对数函数，而非光滑损失主要指的是hinge函数[6]。光滑损失函数优化方法吸引了众多研究者的关注，获得的成果也十分丰富，这主要是因为当目标函数光滑时，存在着一种步长技巧，可以将一阶梯度方法的收敛速率提升一个数量级</p> <p>一个有趣的问题是，如果在非光滑问题的优化算法中使用光滑问题加速算法的步长策略，会得到怎样的结果？由于投影次梯度方法是梯</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1.,在获取平均方式输出的最优收敛速率界方面,很多算法都没有碰到特别棘手的困难。相比于非光滑情形,光滑损失函数的优化研究比较丰富。这主要是因为当目标函数光滑时,存在着一种加速技巧,可以将梯度方法的收敛速率提升一个数量级。1983年,Nesterov首先提出了这种里程碑式的加速方法[21],获得了目标函数光滑时批处理优化算法的最优收敛速率。</p>
5	<p>此处有 32 字相似</p> <p>.1[28] 记。假设和，都有成立。任取,设由式 ( 4.9 ) 产生，则当步长时，，其中。 由定理4.1可知，随机投影次梯度 <b>方法平均方式的解对一般凸问题具有最优的收敛速率，该算法的个体收敛</b> 速率界目前最好的结果是[40]，但是未能达到最优。 受到Nesterov[10]将对偶平均方法迭代中嵌入线性插值步骤的</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1.题,均获得了个体最优收敛速率。2015年,Nesterov等在对偶平均方法的迭代中巧妙地嵌入了一种线性插值操作,证明了该方法在一般凸情形下具有最优的个体收敛速率,并且这种个体收敛呈现出与平均方式收敛同样的稳定性[39]。从理论角度来说,这种改动与标准的对偶平均方法区别极小,是对偶平均方法一种很好的</p>
6	<p>此处有 37 字相似</p> <p>做法对投影次梯度方法来说却是行不通的。式 ( 4.10 ) 与标准投影次梯度方法的主要区别是，该算法沿方向做投影梯度运算，而不是 <b>投影次梯度方法中的方向。可以证明，该算法对一般凸问题具有的个体最优收敛速率</b> 。 注意到式 ( 4.10 ) 中，算法的最终输出由插值得到，当将这个插值的式子展开时，可以表示之前迭代产生的所有的组合形式。</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》 - 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1.技巧[39]对于强凸或光滑等目标函数情形能否得到个体最优收敛速率也未讨论。最近,文献[40]提出了一种嵌入线性插值操作的<b>投影次梯度方法,证明了其在一般凸情形下具有个体最优收敛速率</b>。更进一步,将所获结论推广至随机方法情形。4 随机优化算法的拓广目前大多数的机器学习随机优化方法研究都假设随机抽取</p>

1	机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》- 2017-01-15	1.7% ( 154 ) 是否引证 : 是
	<p style="text-align: center;"><b>原文内容</b></p> <p><b>此处有 48 字相似</b></p> <p>使用Nesterov步长策略投影次梯度方法在收敛性和稀疏性方面的表现和嵌入线性插值的投影次梯度算法正好相反。显然，能否对随机投影次梯度方法进行适当的改进，获得最优个体收敛速率并高效保证正则化项结构，同时具有收敛稳定性是一个需要进一步研究的问题。</p> <p>5.3.3 网络流数据集上验证实验</p> <p>( a ) ( b ) ( c ) ( d ) ( e ) ( f )</p>	<p style="text-align: center;"><b>相似内容来源</b></p> <p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》- 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1. 函数,已经具有了最优的个体收敛速率,但在收敛稳定性或保持正则化项结构方面仍然不能令人完全满意。因此,能否对目前主流的一阶随机梯度方法进行适当的改进,获得最优个体收敛速率并高效保证正则化项结构,同时具有收敛稳定性,这是经典梯度方法在机器学习优化问题应用中必须解决的问题,也是对SGD个体收敛速率open问题比较接近的回答。(2)实</p>
2	<p style="text-align: center;"><b>此处有 39 字相似</b></p> <p>获得个体最优收敛速率,但其讨论仅限于对偶平均方法。本文第3章使用相同插值技巧,并对投影次梯度方法本身进行适当的修改,得到一种嵌入线性插值操作的投影次梯度方法,理论上证明了该方法在仅仅凸但非强凸情形下可以获得个体最优收敛速率。</p> <p>二、提出一种嵌入Nesterov步长策略投影次梯度方法。本文第4章在第3章的基础上针对</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》- 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1. 所偏离,而线性插值操作技巧[39]对于强凸或光滑等目标函数情形能否得到个体最优收敛速率也未讨论。最近,文献[40]提出了一种嵌入线性插值操作的投影次梯度方法,证明了其在一般凸情形下具有个体最优收敛速率。更进一步,将所获结论推广至随机方法情形。4 随机优化算法的拓广目前大多数的机器学习随机优化</p>
3	<p style="text-align: center;"><b>此处有 35 字相似</b></p> <p>形。这是梯度优化算法个体收敛速率研究必须要解决的问题,也是对Shamir个体收敛速率open问题最接近的回答。</p> <p>( 3 )</p> <p>线性插值操作和引入步长策略的投影次梯度方法均证明了具有个体最优收敛速率</p> <p>。嵌入步长策略的算法的优势在于求解稀疏学习问题是可以在迭代过程中高效的保证L1正则化结构,有更具实际意义的稀疏解。在解决</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》- 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1. 而线性插值操作技巧[39]对于强凸或光滑等目标函数情形能否得到个体最优收敛速率也未讨论。最近,文献[40]提出了一种嵌入线性插值操作的投影次梯度方法,证明了其在一般凸情形下具有个体最优收敛速率。更进一步,将所获结论推广至随机方法情形。4 随机优化算法的拓广目前大多数的机器学习随机优化方法研究都假设随机抽取</p>
4	<p style="text-align: center;"><b>此处有 32 字相似</b></p> <p>体收敛界是[17],但是尚未能达到最优。-式(10)与标准投影次梯度方法的主要区别是,该算法沿方向做投影梯度运算,而不是</p> <p>投影次梯度方法中的方向。可以证明在一般凸情形下,该算法具有的最优</p> <p>的个体收敛结果。</p> <p>攻读硕士学位期间的科研成果 致谢</p>	<p>机器学习随机优化方法的个体收敛性研究综述 陶卿;马坡;张梦晗;陶蔚; - 《数据采集与处理》- 2017-01-15 ( 是否引证 : 是 )</p> <p>1. 技巧[39]对于强凸或光滑等目标函数情形能否得到个体最优收敛速率也未讨论。最近,文献[40]提出了一种嵌入线性插值操作的投影次梯度方法,证明了其在一般凸情形下具有个体最优收敛速率。更进一步,将所获结论推广至随机方法情形。4 随机优化算法的拓广目前大多数的机器学习随机优化方法研究都假</p>