

数模论文写作格式总结报告

题目

题目需要化龙点金或者很有特色或原题目

摘要

基本格式

- 第一段,高度概括论文中心(4行左右)
- 然后针对每一问, 写一段话(包含以下要素)

说明用什么方法,建立了什么模型,求解模型的思路和方法,只要结果,包括数值结果以及结论,模型的检验结果如何

写作要求

- 文字简介,逻辑清晰;
- 摘要应具有独立性和自明性,并且拥有与正文同等量的主要信息
- 篇幅:一页纸的3/4,独立成页
- 原文中的所有问题, 逐一回答
- 不用引文,尽量不要有数学符号以及图表

问题重述

- 根据自己的理解,使用自己的语言清楚简明的阐述背景,条件和要求
- 切忌完整拷贝原文

模型假设

- 作用:简化明确问题 要求:关键性假设不能缺
- 来源:
 1. 题目本身隐含的假设
 2. 解决问题需要的假设

一般4~8条为适宜

符号说明

1. 只对论文中 *出现频率较高或者比较重要的* 符号在符号说明部分进行集中说明,出现频率较低的符号在文中使用的地方加以说明
2. 不管符号说明部分是否已经对某符号说明过,该符号在文中 *首次* 出现时,依然需要进行说明
3. 符号最好以表格形式出现,注意美观

eg:

三、符号说明

符号	说明	符号	说明
N (天)	积日	$\Phi_0(^{\circ})$	太阳赤纬角
H (m)	物体高度	$t(^{\circ})$	太阳时角
l (m)	影子长度	$h(^{\circ})$	太阳高度角
$D(^{\circ})$	当地经度	$\Phi(^{\circ})$	当地纬度

问题分析与模型建立

问题分析阐述解决问题的基本思路,关键环节和希望给出的主要结果

模型建立则死问题分析提供思路的具体实现过程

模型建立以及数学模型

- 建模前一定要有总体思路和规划
- 按照对问题的分析过程,有条理,有逻辑的阐明建模的每一个详细步骤,必要的推导,计算,中间结果都应该明确的给出
- 最终给出一个具有明确表达式的数学模型
- 建议使用小标题,给出解决思路

模型求解

- 阐明方法的设计或选择,方法的思想依据及步骤
- 应用或建立必要的数学命题和定理
- 若不能求出精确解,通常可采用如下两种处理方法:
 - 简化模型(近似求解)
 - 简化算法(局部求解)
- 切忌在模型求解时只写结果

五、模型求解

1. 模型算法（必要的流程图）

2. 求解步骤

3. 关键参数说明和确定

4. 通过计算机编程

输出结果如下

（结果展示）

eg:

结果表示

- 最终数值结果的正确性和合理性是第一位的
- 结果要集中,一目了然,直观,便于比较分析
- 数值结果表示:精心设计表格或图形,展示结果

结果分析,检验

- 精度怎样? 误差或相对误差,残差等
- 稳定性怎样? 敏感性分析,对参数求导数等
- 相应的一些检验标准, F检验等
- 与已知数据比较等

模型的评价及改进

- 评价:优点要突出,缺点不回避
- 改进:提出一些新的思路,使问题更精确,也使模型的得到进一步优化

参考文献

- 只列出论文中确实应用了其中的方法或结论的文献
- 正文中按参考的先后次序标出后面的文献序号
- 参考文献的格式

eg:

书籍类:

[序号] 作者.文献题名 [文献类型标识. 出版地: 出版者, 出版年.起止页码.

例如:

[1] 王建, 白世彪, 陈晔. *Surfers*地理信息制图 [M]. 北京: 中国地图出版社, 2004.

期刊文章:

[序号] 作者.文献题名 [J] .刊名, 年, 卷(期):起止页码.

例如:

[2] 张菊, 许世远等. 上海城市街道灰尘重金属铅污染现状及评价[J].*环境科学*, 2006, 27(3): 167-173.

网上资源:

[序号] 作者, 资源标题, 网址, 访问时间 (年月日)

参考文献

[1] 秦品乐, 林焰, 陈明. 基于平移不变小波阈值算法的经验模态分解方法[J]. *仪器仪表学报*, 2008, 29(12): 2637-2641.

[2] Wang S G, Zeng X Y. Robust underwater noise targets classification using auditory inspired time-frequency analysis[J]. *Applied Acoustics*, 2014, 78(4): 68-76.

[3] 李启虎. 声纳信号处理引论[M]. 北京: 海洋出版社, 1985.

[4] Huynh Q, Greene W, Impagliazzo J. Feature extraction and classification of underwater acoustic signals in full field inversion methods in ocean and seismo-acoustics[M], eds. Diachok Q, Caiti A, Gerstoft, et al. Springer Netherlands, 1995.

[5] 李新欣. 船舶及鲸类声信号特征提取和分类识别研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学, 2012.

[6] Gledhill R J. Methods for investigating conformational change in biomolecular simulations[D]. Southampton: University of Southampton, 2003.

[7] Bacry E, Arneodo A, Frisch U, et al. Wavelet analysis of fully developed turbulence data and measurement of scaling exponents[C]. *Proceedings of Turbulence 89: Organized Structures and Turbulence in Fluid Mechanics*, 1989.

[8] 杜金香, 耿介琳, 杨长生, 等. 小波变换在水声信号降噪中的应用[C]. *促进西部发展声学学术交流会*, 2007.

- 详细的结果,详细的数据表格可以在此列出
- 主要结果数据应在正文列出,不怕重复
- 完整程序,如果全文没有程序,必须说明()