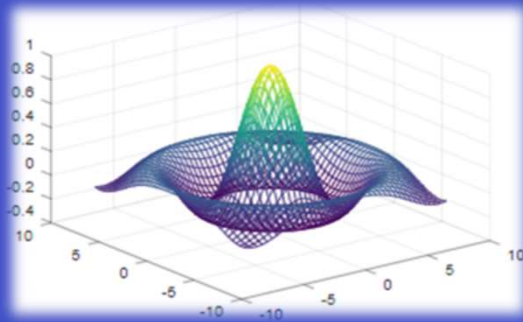


编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

001

开篇与介绍 OPENING



编程数学 Coding Mathematics

- 1. Octave的安装和使用
 - 1.1 Octave的下载
 - 1.2 Octave的安装
- 2. 消防所选址问题
 - 2.1 出租车距离的定义和例题
 - 2.2 用Octave寻找消防所的最佳位置
- 3. 旅行商问题
 - 3.1 什么是旅行商问题
 - 3.2 用Octave找出快递的最短配送路径
- 4. 蒙特卡罗模拟法
 - 4.1 概率：投掷硬币、掷骰(tou2)子
 - 4.2 用Octave实现蒙特卡罗模拟
- 5. 分形构造问题
 - 5.1 何谓分形
 - 5.2 运用Octave以编码实现分形构造

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR
CODING
MATHEMATICS

002



1. OCTAVE的安装和使用

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



编程数学
Coding Mathematics

1. Octave的安装和使用

1.1 Octave的下载

1.2 Octave的安装

2. 消防所选址问题

3. 旅行商问题

4. 蒙特卡罗模拟法

5. 分形构造问题



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

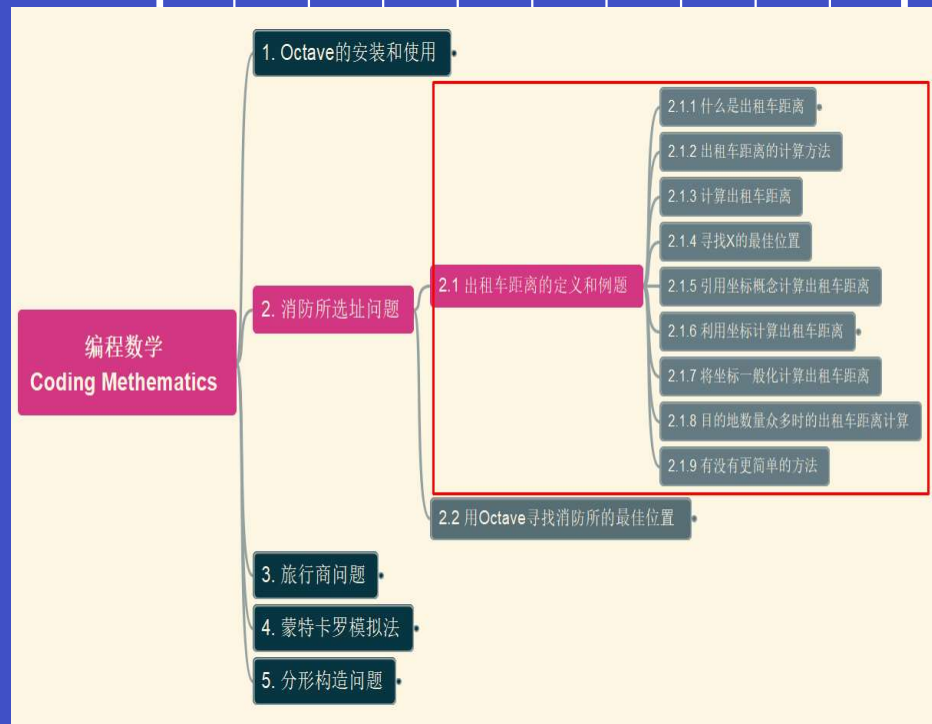
编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

003

2. 消防所选址问题

2.1 出租车距离的定义和例题



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen — Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

004

2. 消防所选址问题

2.2 用OCTAVE解题

2.2.1 本章中使用的OCTAVE的语句

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

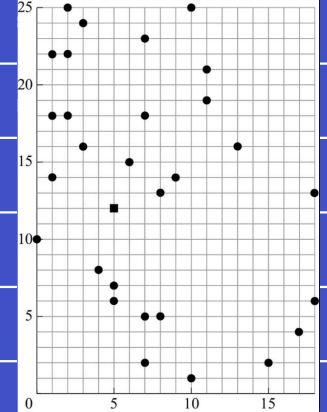
USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

005

2. 消防所选址问题

2.2 用OCTAVE解题

2.2.2 随机点与特定点的出租车距离计算



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

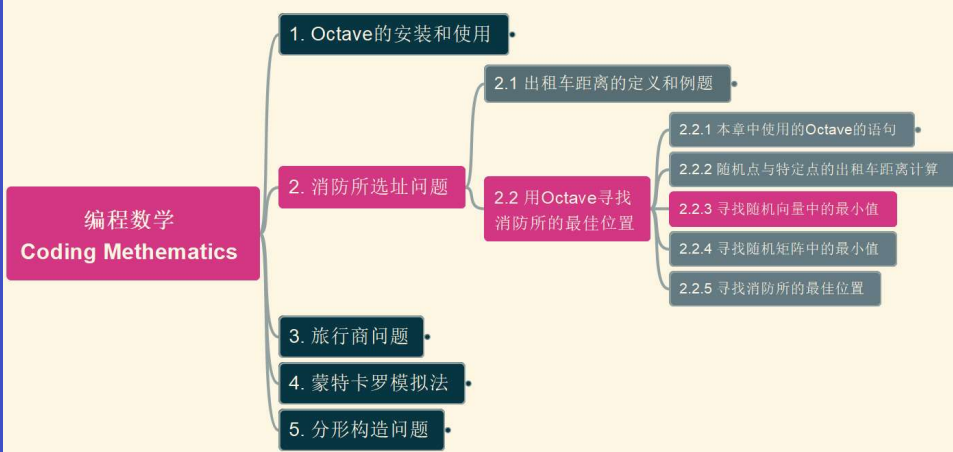
USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

006

2. 消防所选址问题

2.2 用OCTAVE解题

2.2.3 寻找随机向量的最小值



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

007

2. 消防所选址问题

2.2 用OCTAVE解题

2.2.4 寻找随机矩阵中的最小值



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

008

2. 消防所选址问题

2.2 用OCTAVE解题

2.2.5 寻找消防所的最佳位置



编程数学
Coding Mathematics

1. Octave的安装和使用

2.1 出租车距离的定义和例题

2.2.1 本章中使用的Octave的语句

2.2.2 随机点与特定点的出租车距离计算

2.2.3 寻找随机向量中的最小值

2.2.4 寻找随机矩阵中的最小值

2.2.5 寻找消防所的最佳位置

2. 消防所选址问题

2.2 用Octave寻找
消防所的最佳位置

3. 旅行商问题

4. 蒙特卡罗模拟法

5. 分形构造问题

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

009

3. 旅行商问题

3.1 什么是旅行商问题

3.2.1 本章中使用的OCTAVE的语句



Travelling salesman problem, 缩写: TSP



编程数学
Coding Mathematics

1. Octave的安装和使用

2. 消防所选址问题

3. 旅行商问题

4. 蒙特卡罗模拟法

5. 分形构造问题

3.1 什么是旅行商问题

3.2 用Octave找出快递的最短配送路径

3.2.1 本章中使用的Octave的语句

3.2.2 寻找快速配送路径

3.2.3 最近处邻居算法

3.2.4 利用遗传算法寻找最优路径1

3.2.5 利用遗传算法寻找最优路径2

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

010

3. 旅行商问题

3.2.2 寻找快速配送路径

3.2.3 最近处邻居算法



编程数学 Coding Mathematics

1. Octave的安装和使用

2. 消防所选址问题

3. 旅行商问题

4. 蒙特卡罗模拟法

5. 分形构造问题

3.1 什么是旅行商问题

3.2 用Octave找出
快递的最短配送路径

3.2.1 本章中使用的Octave的语句

3.2.2 寻找快速配送路径

3.2.3 最近处邻居算法

3.2.4 利用遗传算法寻找最优路径1

3.2.5 利用遗传算法寻找最优路径2

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

011

3. 旅行商问题

3.2.4 3.2.5 利用遗传算法寻找最优路径



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

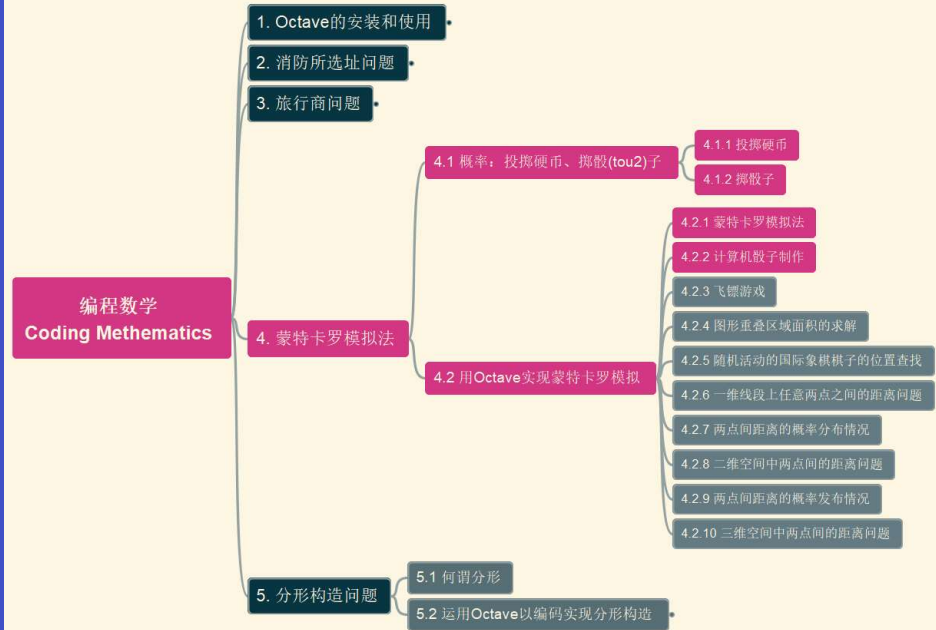
USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

012

4. 蒙特卡罗模拟法

4.1 概率

4.2.2 计算机骰子制作



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



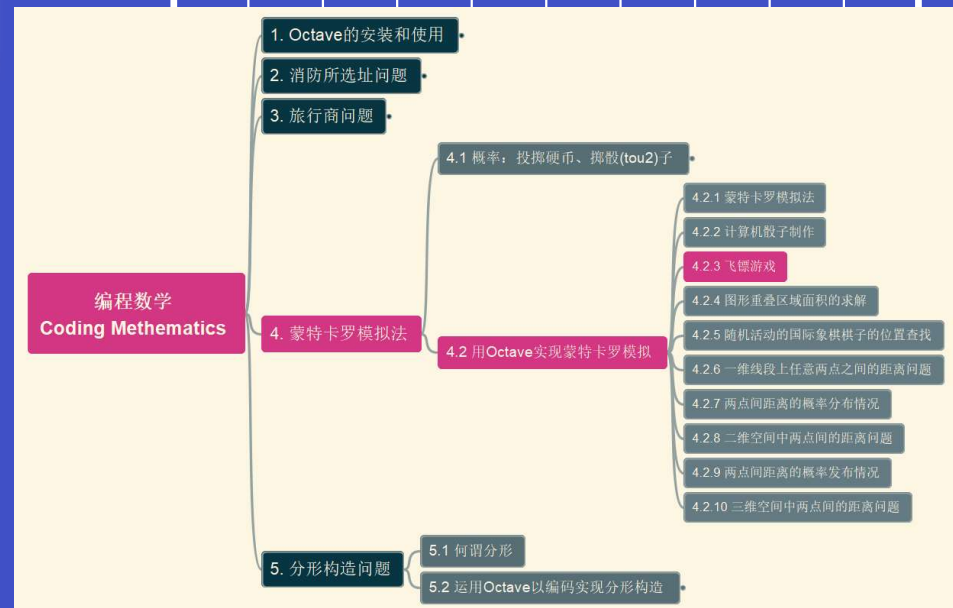
Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

013

4. 蒙特卡罗模拟法 4.2.3 飞镖游戏，估算 π 值



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

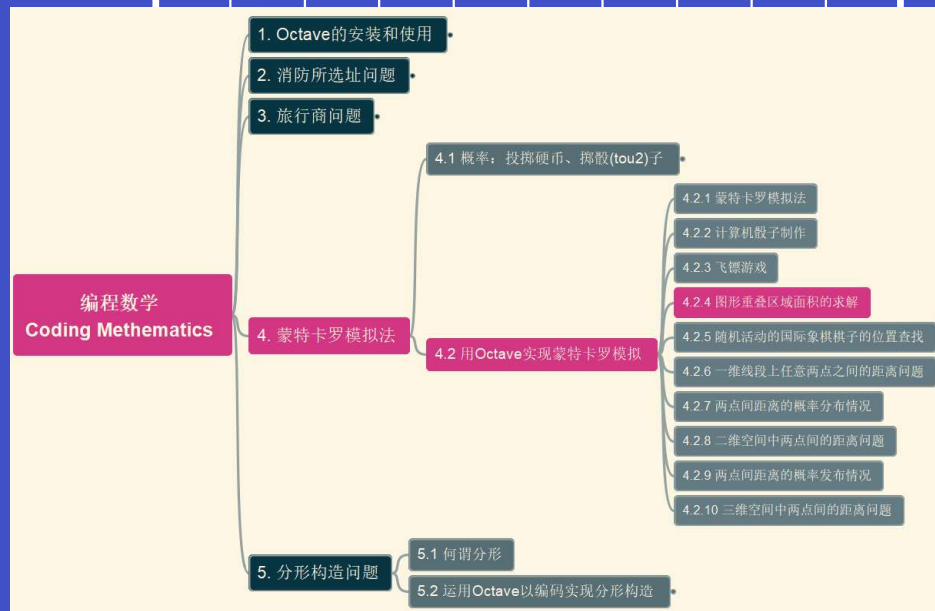
编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

014

4. 蒙特卡罗模拟法

4.2.4 图形重叠区域面积的求解



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

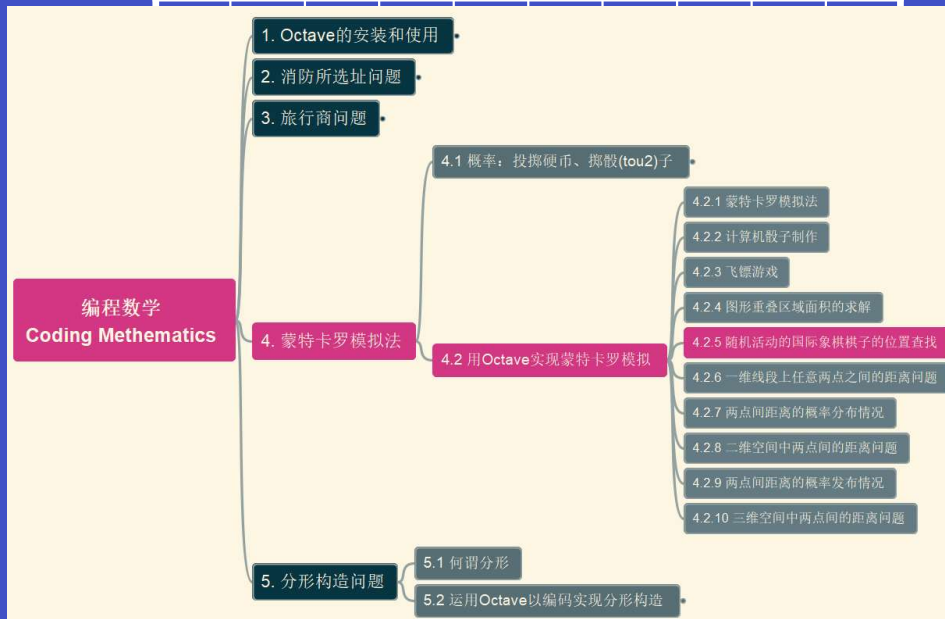
USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

015

4. 蒙特卡罗模拟法 4.2.5 随机活动的国际象棋棋子的位置查找

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



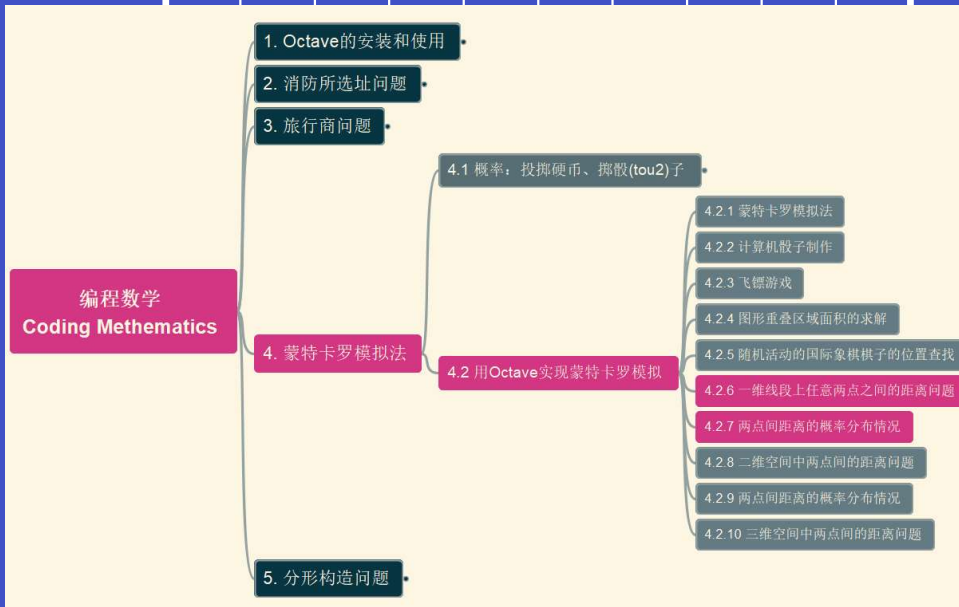
Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

016

4. 蒙特卡罗模拟法 4.2.6 一维线段上任意两点之间的距离问题



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

017

4. 蒙特卡罗模拟法 4.2.8 二维空间中两点间的距离问题



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

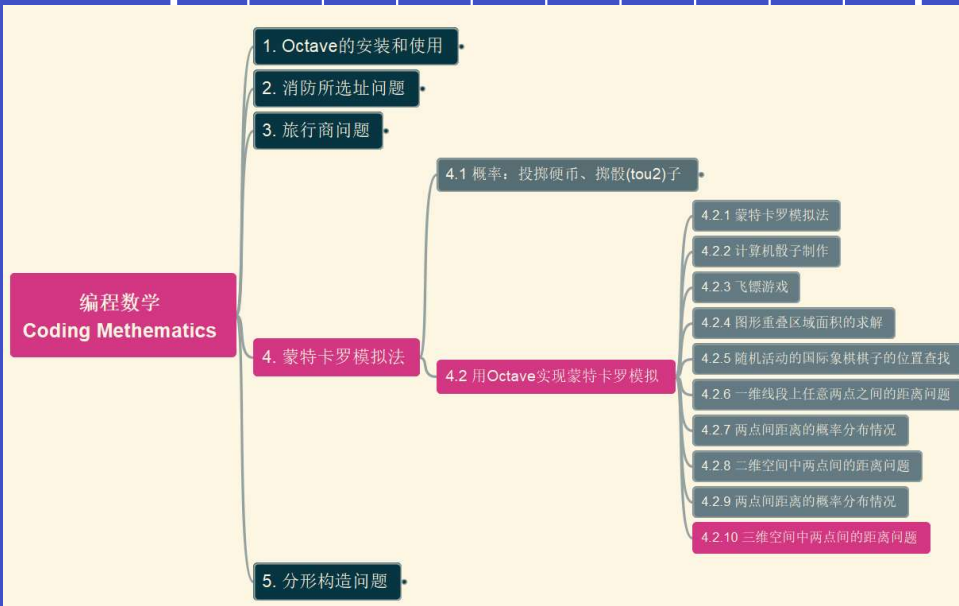
USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

018

4. 蒙特卡罗模拟法 4.2.10 三维空间中两点间的距离问题

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

019

5. 分形构造问题

5.1 何谓分形

5.2.1 本章中用到的OCTAVE语句



编程数学
Coding Mathematics

1. Octave的安装和使用
2. 消防所选址问题
3. 旅行商问题
4. 蒙特卡罗模拟法

5.1 何谓分形

5.2.1 本章中使用的Octave的语句

5.2.2 旋转矩阵

5.2.3 递归函数

5.2.4 三角形的旋转

5.2.5 四边形的旋转

5.2.6 六边形的旋转

5.2.7 分形树

5.2.8 直角三角形的相似比

5.2.9 等比数列以及等比数列的和

5.2.10 毕达哥拉斯树

5.2 运用Octave以编码实现分形构造

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

020

5. 分形构造问题

5.2.2 旋转矩阵

5.2.3 递归函数



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

021

5. 分形构造问题

5.2.4 三角形的旋转



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

022

5. 分形构造问题

5.2.5 四边形的旋转

5.2.6 六边形的旋转



编程数学
Coding Mathematics

1. Octave的安装和使用
2. 消防所选址问题
3. 旅行商问题
4. 蒙特卡罗模拟法

5.1 何谓分形

- 5.2.1 本章中使用的Octave的语句
- 5.2.2 旋转矩阵
- 5.2.3 递归函数
- 5.2.4 三角形的旋转
- 5.2.5 四边形的旋转
- 5.2.6 六边形的旋转
- 5.2.7 分形树
- 5.2.8 直角三角形的相似比
- 5.2.9 等比数列以及等比数列的和
- 5.2.10 毕达哥拉斯树

5. 分形构造问题

5.2 运用Octave以
编码实现分形构造

GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

023

5. 分形构造问题 5.2.7 分形树



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yaseen – Enterprise Architecture
YouTube: @yaseenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

024

5. 分形构造问题

5.2.8 直角三角形的相似比

5.2.9 等比数列和它的和

5.2.10 毕达哥拉斯树



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao

编程数学

USING OCTAVE FOR CODING MATHEMATICS

025

总结与展望



编程数学 Coding Mathematics

1. Octave的安装和使用
2. 消防所选址问题
3. 旅行商问题
4. 蒙特卡罗模拟法
5. 分形构造问题



GitHub:

https://github.com/yasenstar/learn_octave/tree/main/CodingMath



Yasen – Enterprise Architecture
YouTube: @yasenzhao