

桂。

海浪的声音，又一次被我听见。

昵称：[桂。](#)

园龄：[2个月](#)

粉丝：[1](#)

关注：[6](#)

<	2017年2月						>
日	一	二	三	四	五	六	
29	30	31	1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11	
12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11	

搜索

<input type="text"/>	<input type="button" value="找找看"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="谷歌搜索"/>

常用链接

[我的随笔](#)

[我的评论](#)

[我的参与](#)

[最新评论](#)

[我的标签](#)

我的标签

[印象笔记\(6\)](#)

[博客园](#) [首页](#) [新随笔](#) [联系](#) [订阅](#) [XML](#) [管理](#)

随笔-17 评论-1 文章-5

信号处理——MATLAB小波工具箱使用简介

作者：桂。

时间：2017-02-19 21:47:27

链接：<http://www.cnblogs.com/xingshansi/articles/6417638.html>

声明：转载请注明出处，谢谢。



[DFT\(2\)](#)
[扬州\(2\)](#)
[FFT\(2\)](#)
[高旻寺\(2\)](#)
[公众号\(2\)](#)
[旅游\(2\)](#)
[数据库\(2\)](#)
[搜索引擎\(1\)](#)
[微信\(1\)](#)
[更多](#)

随笔档案

[2017年2月 \(13\)](#)

[2017年1月 \(4\)](#)

文章分类

[工具使用\(5\)](#)

[随手记\(2\)](#)

[扬州\(2\)](#)

[专业知识\(2\)](#)

文章档案

[2017年2月 \(1\)](#)

[2017年1月 \(3\)](#)

最新评论

[1. Re:工具使用——印象笔记 \(2\)](#)

很有启发

--tongqingliu

阅读排行榜

[1. 文献管理——文献检索篇 \(一\)](#)

[\(73\)](#)

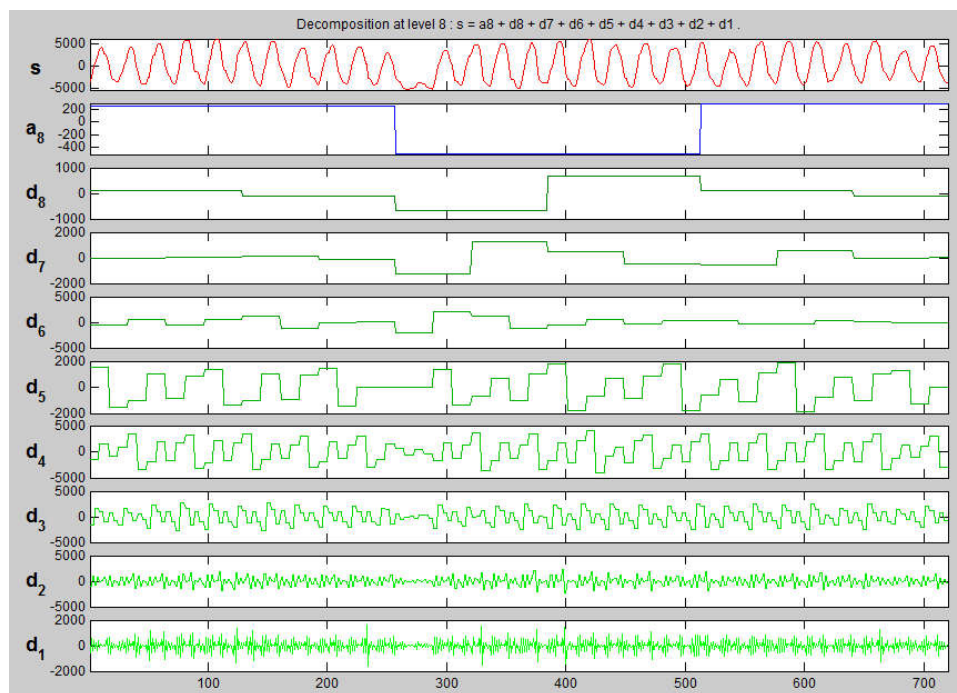
[2. 工具使用——印象笔记 \(1\) \(51\)](#)

前言

本文主要介绍MATLAB小波工具箱的使用。并以一维离散信号为例，简要分析。

一、小波分解

不同于傅里叶变换，小波分解采用小波基的方式对信号进行分解，即通过基信号的平移、伸缩等变换，将信号进行分解。下图给出小波分解的一般特性：



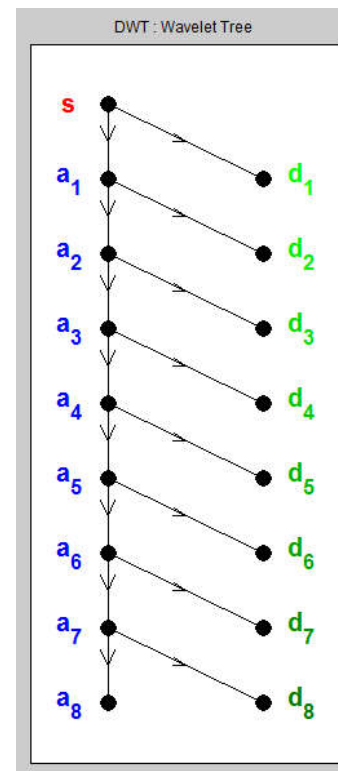
图中可以观察到， a_8 对应的小波基较大， $d_8 \sim d_1$ 对应的小波基依次减小，分解层数越多，对应频率分量划分越详细。

对应的小波分解逻辑关系为：

- 3. 文献管理——文献检索篇 (二) (44)
- 4. 文献管理——文献检索篇 (四) (36)
- 5. 工具使用——印象 (汇总) (23)

评论排行榜

- 1. 工具使用——印象笔记 (2) (1)



二、小波工具箱使用简介

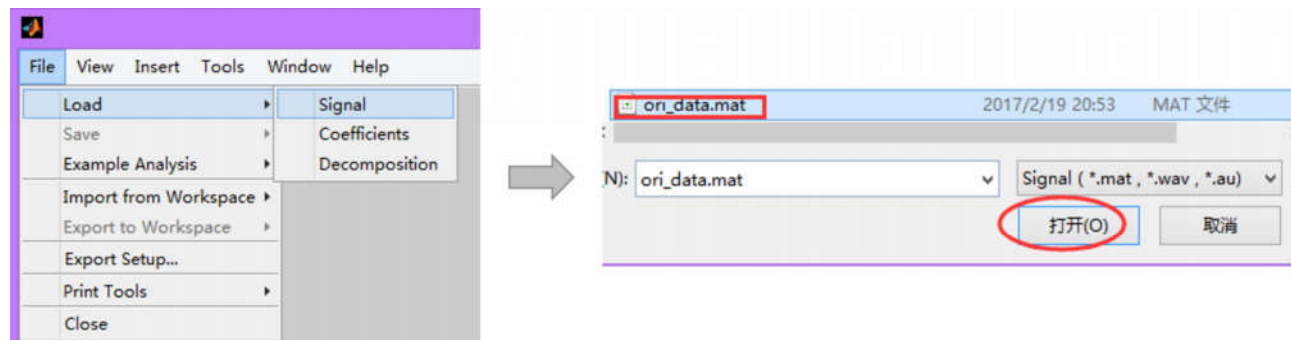
A-启动小波工具箱

打开MATLAB，在**Command Window**输入：wavemenu，回车，即可看到如下页面：

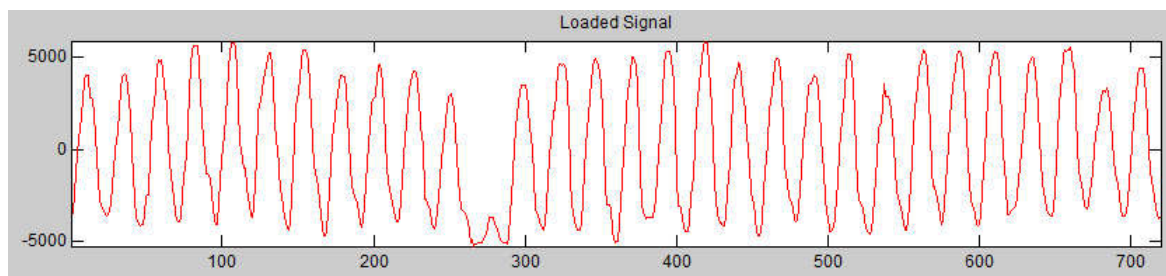


B-加载、分析数据

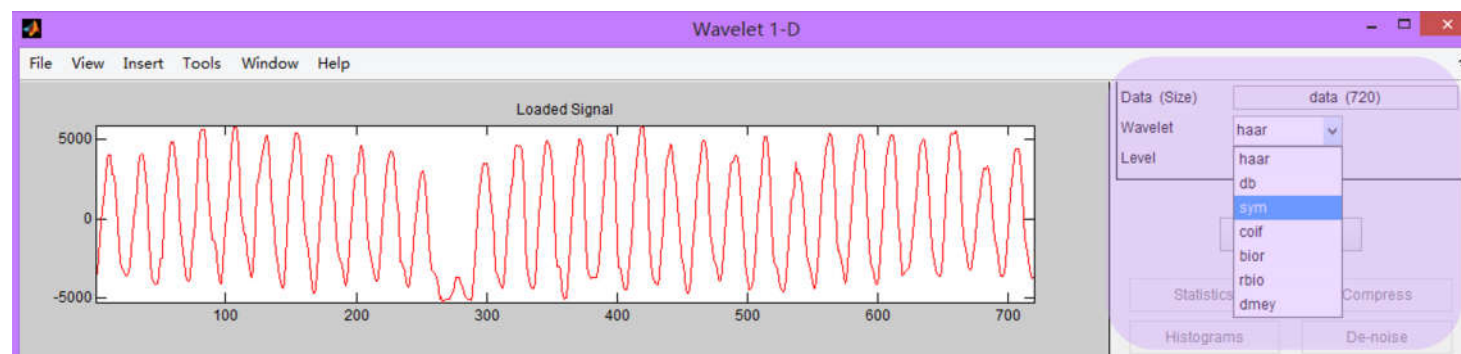
以Wavelet 1-D为例，加载数据如图所示：



即可看到对应的原始数据:



在左上角根据自己的设定, 可以选择不同的小波基、以及对应分解的层数:

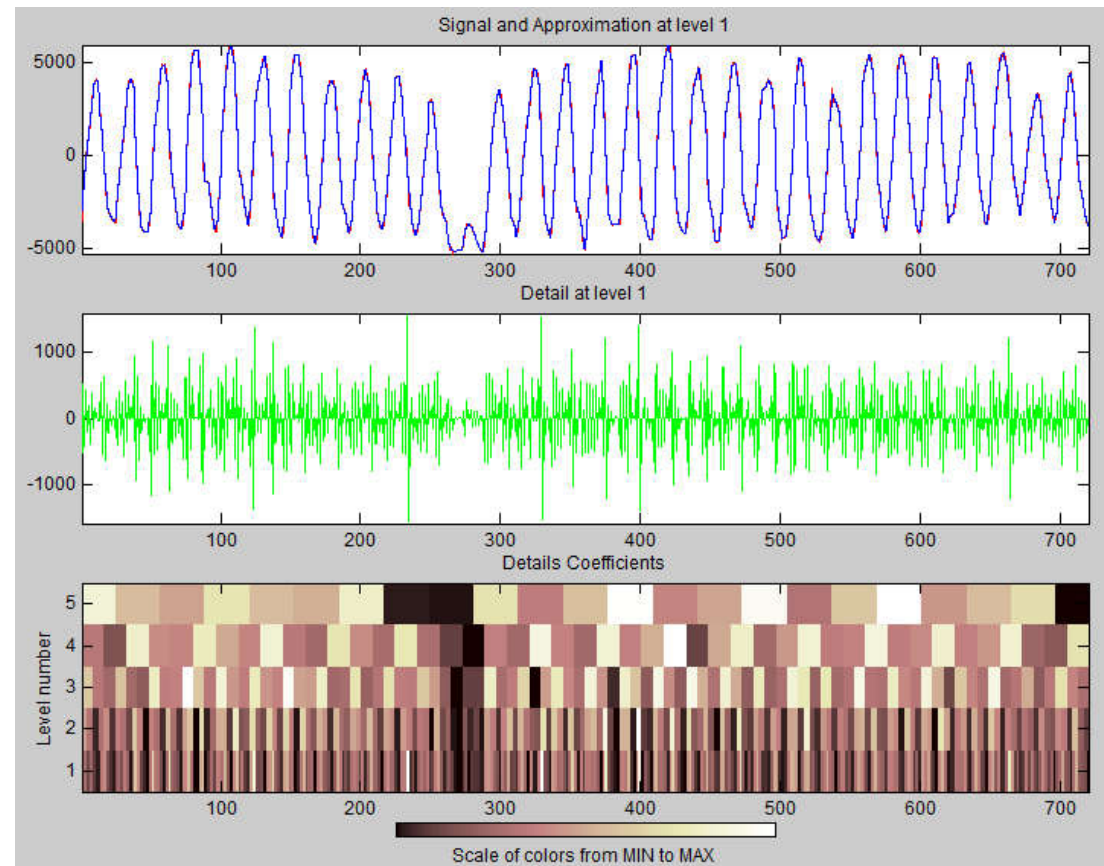


对应的分解结果:

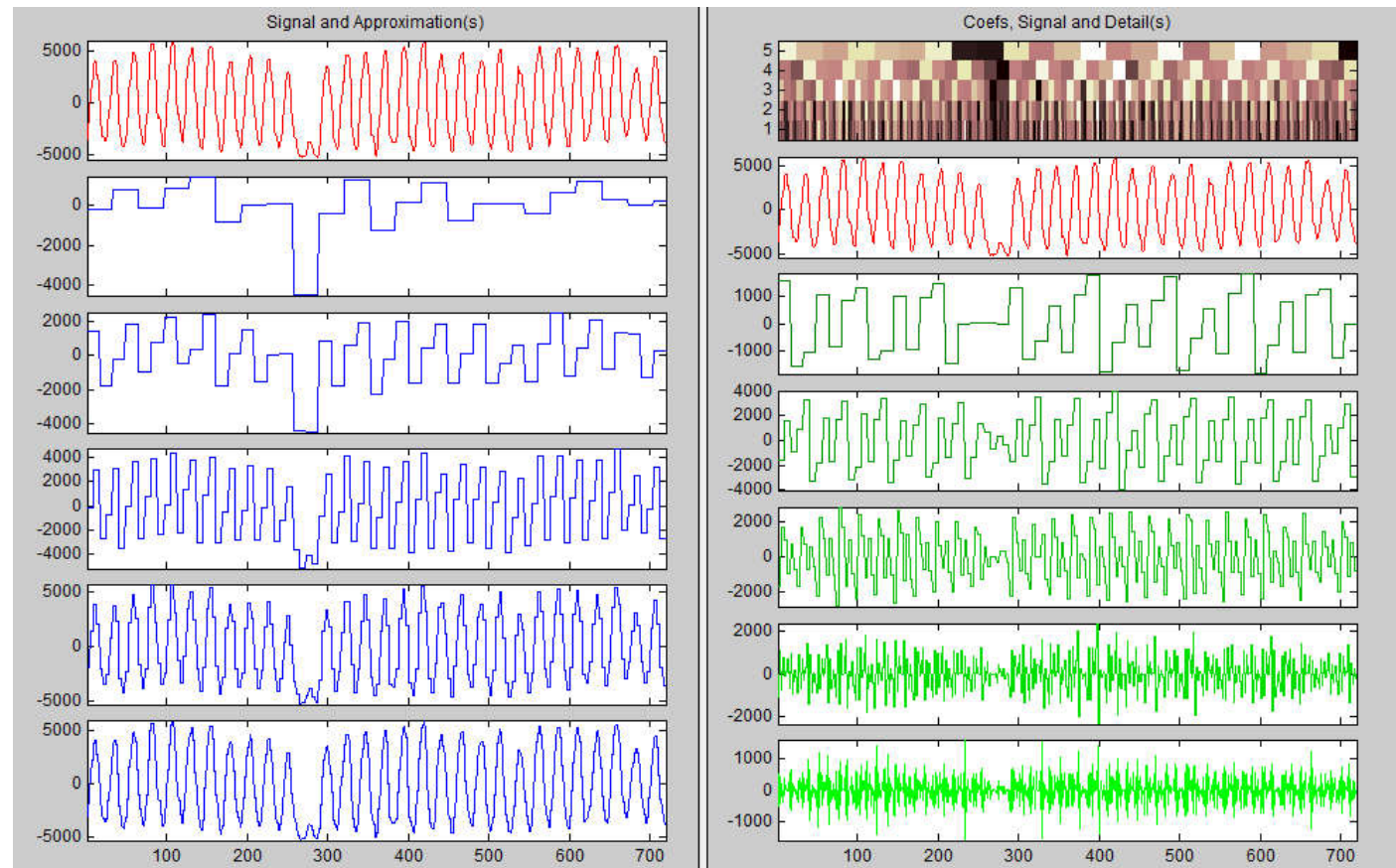


在**Display mode**中选择不同的模式，可以观察不同特性：

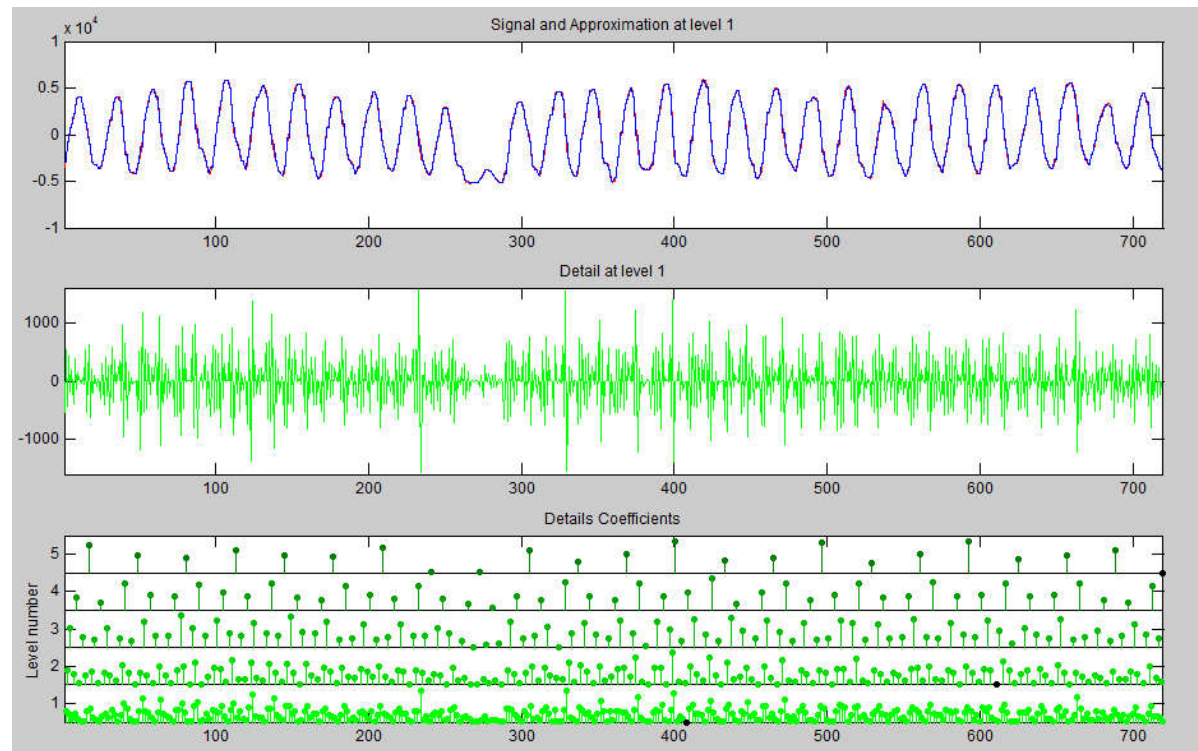
- 模式**1**: Show and scroll(观察重构特性，残差特性)



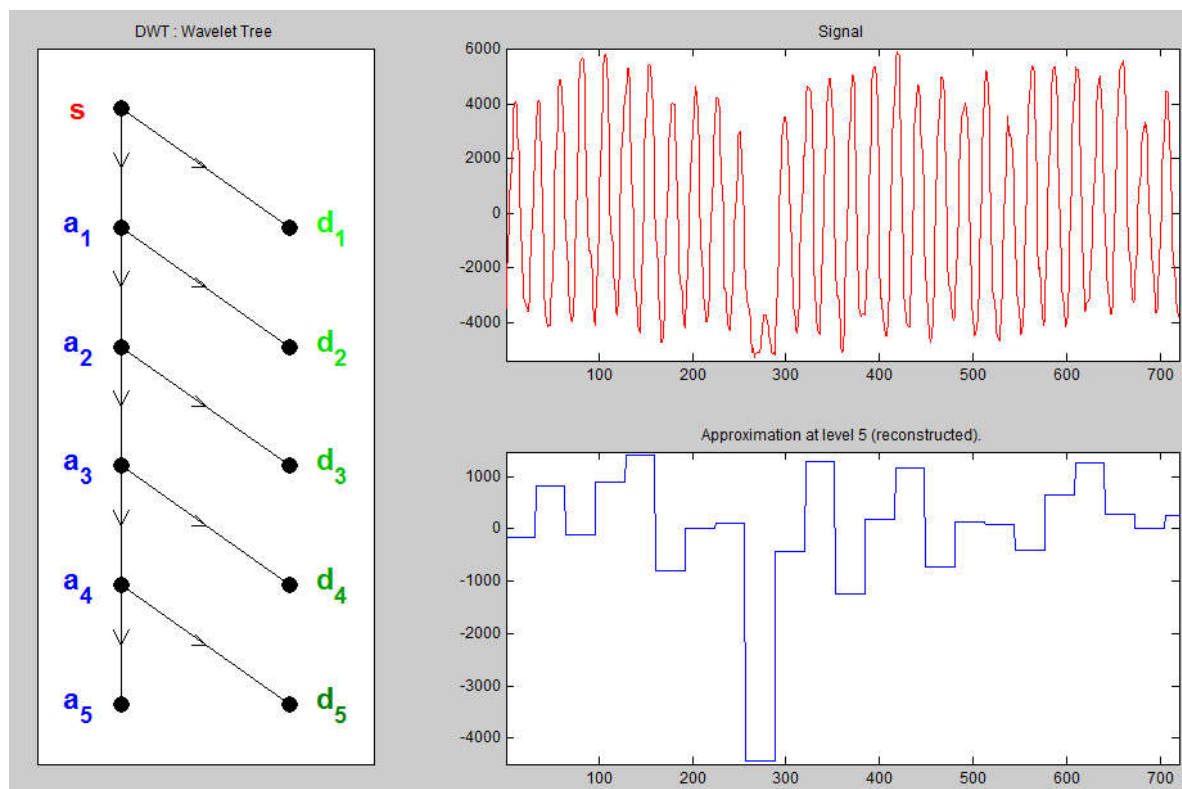
- 模式**2**: Full Decomposition(观察分解特性)
- 模式**3**: Separate Mode (观察分解特性, 对应的重构特性)



- 模式4: Show and scroll (stem cfs) (观察小波系数, 此点存疑, 似乎对应不上)

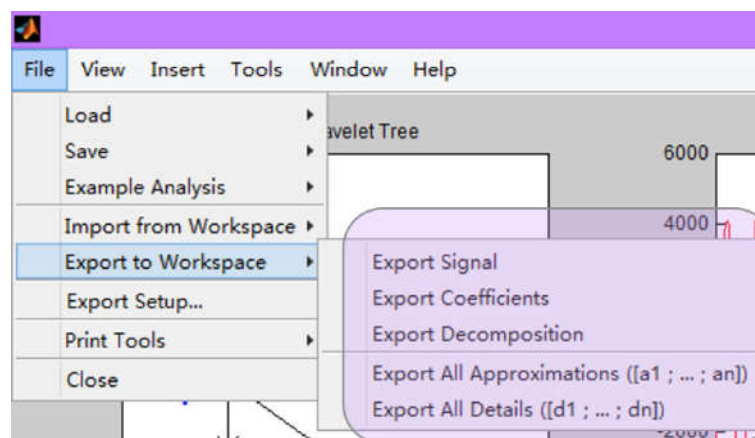


- 模式5: Tree mode (观察分解树)

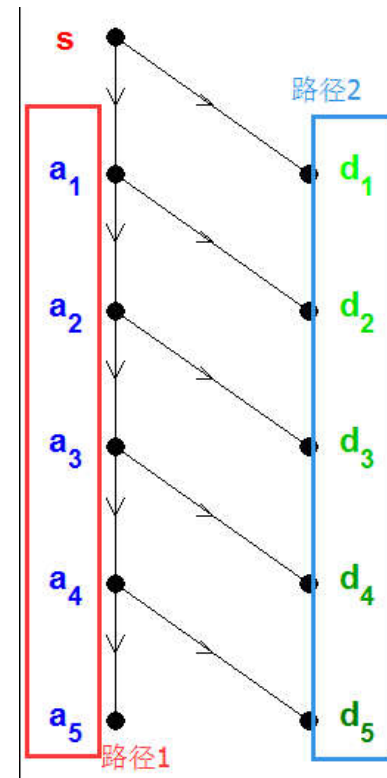


C-导出数据

所有的分解数据，可按如下操作导出：



其中： $a_1; a_2; \dots; a_n$ 对应路径1的数据， $d_1; d_2; \dots; d_n$ 对应路径2的数据。



参考：

http://blog.sina.com.cn/s/blog_6163bdeb0102dw7a.html

分类：工具使用

标签：MATLAB, 小波

好文要顶

关注我

收藏该文





桂。

关注 - 6

粉丝 - 1

0

0

[« 上一篇: 爬虫——基本框架搭建 \(未完待续\)](#)[» 下一篇: 工具使用——印象笔记 \(5\)](#)posted on 2017-02-19 22:41 [桂。](#) 阅读(12) 评论(0) [编辑](#) [收藏](#)[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

发表评论

昵称:

评论内容:

[退出登录](#)

[Ctrl+Enter]快捷键提交]

[【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库](#)[【推荐】开源大咖专业分享, 一起感受开源之力!](#)

【推荐】融云即时通讯云一豆果美食、Faceu等亿级APP都在用

【推荐】Google+GitHub联手打造前端工程师课程

【活动】一元专享1500元微软智能云Azure



最新IT新闻:

- 作为人类，我们为什么要关心太空？
 - 我是农民的儿子
 - 百度上一季财报表现不太好，不过陆奇又升职了
 - 美团诡异的“盈利”模式 产业并购怎能靠谱？
 - Linus Torvalds回应SHA-1碰撞攻击
- » 更多新闻...



最新知识库文章:

- 程序员的沟通之痛
 - 技术文章如何写作才能有较好的阅读体验
 - 「代码家」的学习过程和学习经验分享
 - 写给未来的程序媛
 - 高质量的工程代码为什么难写
- » 更多知识库文章...

Powered by: [博客园](#) 模板提供: [沪江博客](#) Copyright ©2017 桂。