

(/apps/redirect?
utm_source=side-
banner-click)

R-时间序列-分解季节性时间序列



邹小刀 (/u/1e1045afde06) [+ 关注](#)

2017.01.24 17:12* 字数 295 阅读 1242 评论 1 喜欢 3

(/u/1e1045afde06)

1.季节性时间序列

包含：长期趋势Trend，季节趋势Seasonal，周期循环Circle，随机项Random

这里分解为相加模型 $X=T+S+C+R$

在对时间序列进行分解之前，应该对序列进行检验：（下次写）

2.decompose()函数

将时间序列进行上述分解

3.R分解操作过程

3.1数据读入与可视化

```
>#以纽约市月出生数量（1946.1-1959.12）的数据集为例  
  
> births <- scan("http://robjhyndman.com/tsdldata/data/nybirths.dat")  
  
Read 168 items  
  
> birthstimeseries <- ts(births, frequency=12, start=c(1946,1))  
  
> plot(birthstimeseries)
```





出生数量

(/apps/redirect?utm_source=side-banner-click)

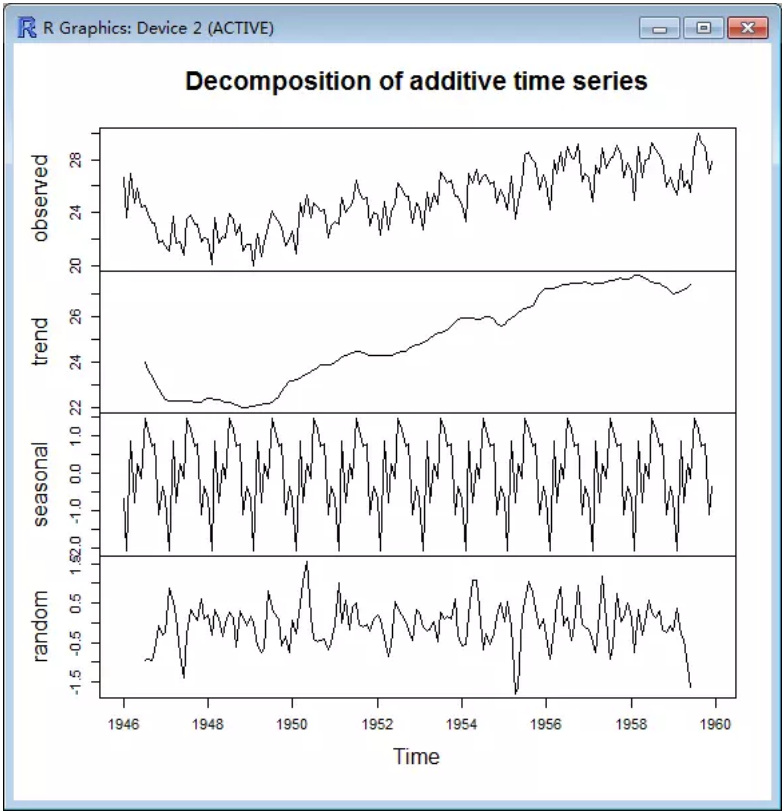
从图上可以看出，出生数量具有一定的季节性（夏峰冬谷）和周期性，同时趋势性明显；但是每个周期内的波动幅度变化较小，且不随时间趋势而变化，随便波动项随时间变化更不明显。

3.时间序列分解

分解为加法模型

```
>birthcomponents <- decompose(birthstimeseries)

> plot(birthcomponents)
```



分解图

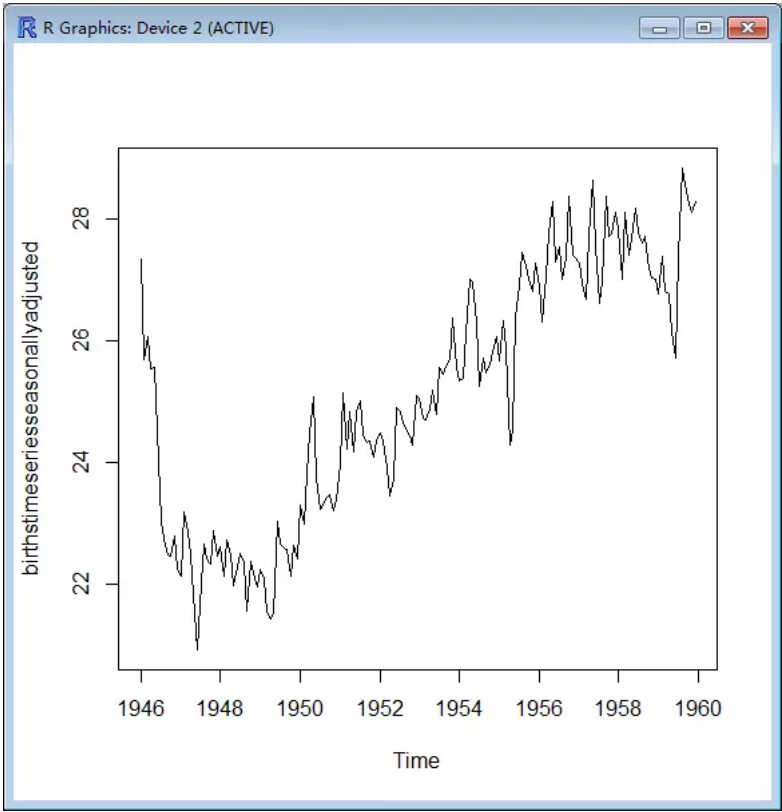
4.剔除季节因素

可以对季节性等进行剔除，现剔除季节因素

```
>birthstimeseriesseasonallyadjusted<-birthstimeseries-
birthcomponents$seasonal

>plot(birthstimeseriesseasonallyadjusted)
```





(/apps/redirect?
utm_source=side-
banner-click)

出生数量（剔除季节因素）

小礼物走一走，来简书关注我

赞赏支持

R (/nb/9299998) 举报文章 © 著作权归作者所有



邹小刀 (/u/1e1045afde06)

写了 2643 字，被 5 人关注，获得了 3 个喜欢
(/u/1e1045afde06)

+ 关注

喜欢 | 3



更多分享



下载简书 App ▶
随时随地发现和创作内容



(/apps/redirect?utm_source=note-bottom-click)



登录 (/sign-in?utm_source=desktop&utm_medium=not-signed-in-comment-form)

1条评论 只看作者

按时间倒序 按时间正序



佳山玉米_ (/u/8ef312e165f7)

2楼 · 2018.09.29 15:46

(/u/8ef312e165f7)

你好~看到你的贴子很有帮助，想问下做季节性分解之前的检验，是平稳性检验吗？或者还有针对季节性是否存在的检验？谢谢！

赞 回复

(/apps/redirect?utm_source=side-banner-click)

推荐阅读

更多精彩内容 > (/)

诗海岸：一个梦起飞的地方 (/p/4f4039f4af20?utm_ca...

(/p/4f4039f4af20?

《诗海岸》诗刊是一个旨在打造纯诗歌精品的文学平台，由跨鲸而来、晏萍、梵君、屈冰创建的《醉仙诗谷》诗刊更名而来。由舍得、向以鲜、跨鲸而来、晏...

utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm...

屈冰 (/u/84f0f192eeb5?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

[140字微小说] 凶案现场 (/p/d1979d60c819?utm_campaign=maleskin...

我轻轻剥去你的外衣，露出你娇嫩的肌肤，然而我却无心欣赏，狠起心，手起刀落中，你支离破碎。手中刀不停，眼中泪如雨下。“对不起，我真的很喜欢你，请原谅我！”你不发一语，任我刀刀切在你身上。终于...

前一秒记忆 (/u/b5ae17300f15?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

看了黄磊的女儿，我才知道见过世面的孩子有多厉害 (...

(/p/0a88fdd37b39?

看了黄磊的女儿，我才知道见过世面的孩子有多厉害 刘彦廷 [VC/PE/MA金融圈] (javascript:void(0)); 3天前 作者：刘彦廷 来源：家学宝 (ID：jxb579) 1 前...

utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm...

nmyanwensheng (/u/0b69fa39fbb5?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

你了解新疆生产建设兵团吗？ (/p/3b5b26ec0cae?utm...

(/p/3b5b26ec0cae?

十多年前，我刚学会上网聊天。每当屏幕对面的网友问我：“你是哪里人”的时候，我答曰：新疆人。可是，每当我打上“新疆人”三个字时，对方的追问就颇有些...

utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm...

知否知否我爱你 (/u/c221c2eee586?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

只是对话 (/p/bb6534ffc6fe?utm_campaign=maleskine&utm_content=n...

“帅哥，您想要什么款式”“有岁数小点的吗”“我十八岁”“你吃得消吗，我160斤”“160斤算什么鸟 我昨晚接待那个有180斤” 2018.10.13.

开心点金石 (/u/458781c70a6e?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

(/p/c14e27ac2918?

utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

时间序列预测法及Spark-TimeSerial实现 (/p/c14e27ac2918?utm_campai...

时间序列预测法及Spark-Timeserial 时间序列预测法 时间序列预测法(Time Series Forecasting Method) 什么是时间序列预测法？ 一种历史资料延伸预...




raincoffee (/u/a62849f621bf?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

```
2017-01-01 00:00:...key[2.2054527E7]
2017-01-01 00:05:...key[2.1454076E7]
2017-01-01 00:10:...key[2.1402227E7]
2017-01-01 00:15:...key[2.1246408E7]
2017-01-01 00:20:...key[2.1128788E7]
2017-01-01 00:25:...key[2.1079053E7]
2017-01-01 00:30:...key[2.0990908E7]
2017-01-01 00:35:...key[2.0935114E7]
2017-01-01 00:40:...key[2.026607E7]
2017-01-01 00:45:...key[1.9944356E7]
2017-01-01 00:50:...key[1.953330E7]
2017-01-01 00:55:...key[1.9086006E7]
2017-01-01 01:00:...key[1.8710264E7]
2017-01-01 01:05:...key[1.8317217E7]
2017-01-01 01:10:...key[1.7635609E7]
```

R语言与时间序列分析（一） (/p/fc08b6f312bf?utm_campaign=maleskin...

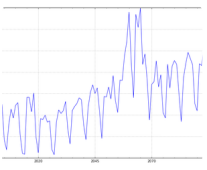
曾听某大神说，数据挖掘其实就干四件事：分类、聚类、关联、预测。虽然我还不搞数据挖掘，但是感觉这四个也是平时用到最多的。然后，我就默默地把常用的模型又刷了一遍，整理一下写在这里，一来方便同...

 李作 (/u/895a630dc1ff?

(/apps/redirect?utm_source=side-banner-click)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)


(/p/9a05472b0e7d?



utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

ARIMA时间序列模型 (/p/9a05472b0e7d?utm_campaign=maleskine&ut...


1 概念 ARIMA模型，全称为自回归积分滑动平均模型（Autoregressive Integrated Moving Average Model），是由博克思(Box)和詹金斯(Jenkins)于20世纪70年代初提出的一种时间序列预测方法。ARIMA模...

 风逝流沙 (/u/173108d3e759?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

AR(l)IMA时间序列建模过程——步骤和python代码 (/p/cced6617b423?ut...


也算是我自己的笔记，都2017年了，ARMA模型感觉已经过时了吧，用深度学习来预测的表现是不是更好，不过反正都研究了一下了，就做个记录吧。1.异常值和缺失值的处理 这绝对是数据分析时让所有人都头疼...

 竹间为简 (/u/a508c9751b83?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

统计学_分析方法 (/p/43189ab31d85?utm_campaign=maleskine&utm_c...


相关性 What：显示两个随机变量之间线性关系的强度和方向； Pearson相关系数Spearman相关系数： 衡量两个有序尺度变数的相关性； Kendall等级相关系数： 衡量两个人为认定的有序尺度变数的相关性Kappa一...

 Jerry_Cai (/u/1998962ab991?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

为什么要随便？ (/p/63134051feff?utm_campaign=maleskine&utm_cont...


1 昨天去逛街时，碰到某品牌服装在打折，我拿了件休闲西装试了下，虽然感觉不错，但是面料真是不怎么样？于是我如实告知，说再看看吧。结果那个销售员就在那里喋喋不休的说：一件一百来元的衣服，随便...

 一介俗人十六 (/u/45ed57435041?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

pre-Halloween (/p/981232d3766b?utm_campaign=maleskine&utm_con...


前几天看了一篇文章，叫做【我上了985，211,才发现自己一无所有 | 或者,也不能这么说】。第一句话，红色标注，内容是：我是在很久以后才意识到，原来那些看起来光鲜亮丽的人心里也是在自卑的。我竟然有...

 小小码农养成中 (/u/26204ace86dc?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

感受一个她--我在好报写作群中的“对象” (/p/286caa1eafb7?utm_campaig...

菁草，一个小清新的名字。她，是我在好报写作群中的“对象”。第一次透过文字（一篇文章、一段对话）来感受一个人，很新奇。第一个词：积极向上。第一次使用简书app，发觉有好多人在坚持写文，或小说，...

 小暑淇淇 (/u/deb764443627?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)




(/p/bf2e58bb5f2b?



(/apps/redirect?utm_source=side-banner-click)

utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)
为什么你的文章点击率那么低？ (/p/bf2e58bb5f2b?utm_campaign=male...


2016年12月19日晚，听了汤小小老师的分享受益匪浅，发现我们很多人都喜欢写作，但是自己写出来的文章，费时又费力，为什么没有人愿意看呢？接下来我们来看看汤小小老师为什么写文章如此轻松高效？ 1....

 麦子小儿推拿 (/u/d005493df370?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

川北旧事（三十） (/p/8a6569b01f9b?utm_campaign=maleskine&utm_c...

严格意义上《川北旧事》不算是小说，只是以石头的视角和片段式情节来反映川北的民俗风情以及80、90后的儿时记忆。山里人实在，没那么多花花肠子，说好第二天一早就去，所以这天石头一家三口匆匆洗漱...

 苏木先生 (/u/1928a133c28f?

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendation)

