

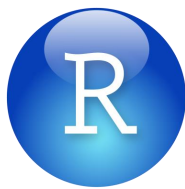


مقدمه ای بر تحلیل آماری با نرم افزار R

مدرس:

پیمان نیک چی

فارغ التحصیل کارشناس ارشد آمار از دانشگاه تهران



سرفصل مباحث جلسه سوم

- معرفی آماره
- بررسی آماره های پرکاربرد
- نمودار فراوانی
- بررسی در نرم افزار R Studio



معرفی آماره

آماره، کمیتی عددی است که از داده های جمع آوری شده در یک تحقیق برای یک مشخصه مورد مطالعه در جامعه محاسبه می شود.

آماره به کمک یک تابع که بر روی داده های جمع آوری شده اعمال می شود، محاسبه می گردد.

FaraDars.org



معرفی آماره های پر کاربرد

• میانگین

• واریانس

• انحراف معیار

• چندک

• میانه



نمودار فراوانی

نمودار فراوانی یک مجموعه داده (که ممکن است گسسته و یا پیوسته باشد) نشان دهنده تعداد داده های موجود برای یک عدد (در حالت گسسته) و یا تعداد اعداد در یک بازه مشخص (در حالت پیوسته) می باشد.

FaraDars.org



نمودار فراوانی

یک مثال از اعداد گسسته

فرادرس

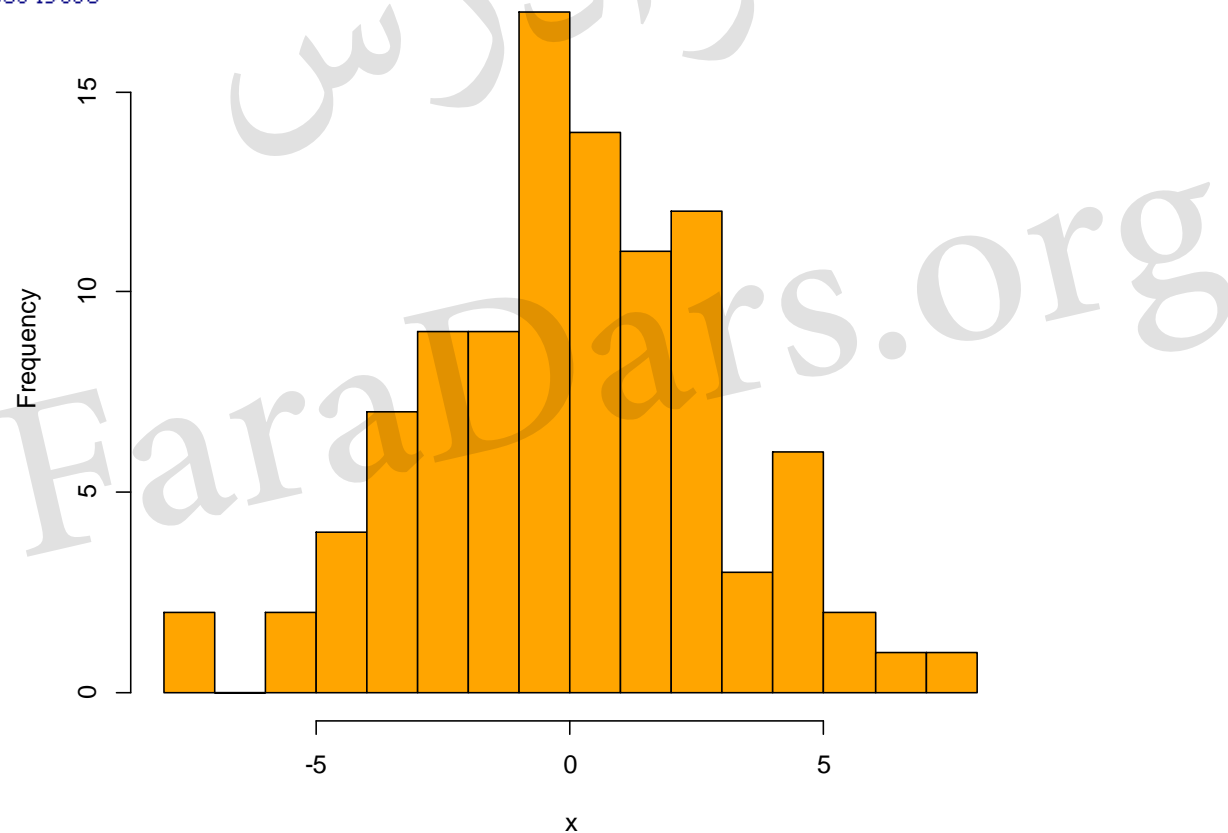
FaraDars.org



نمودار فراوانی

```
[1] -0.41260630  1.95947930 -4.00650511  4.34193505  4.44508889  2.21238379 -4.50697894  4.78768738  1.24652473  
[10]  0.41179455 -1.21398491  2.64130139  0.55887512 -3.75736705 -0.13067570  3.38334630 -0.88067234 -0.82697422  
[19]  0.26577817 -7.68909607  3.46388278  5.08181082 -0.54800580 -1.32570685 -0.75054407 -4.28659869 -1.47757352  
[28]  2.28462113  1.50122359  2.93640973 -0.10613523  1.39674450 -2.47684267  2.03213141 -1.81933815 -2.92836149  
[37] -2.81321275  2.76952510  2.65263118 -1.33993400  2.14522695 -3.36588155  0.06660004 -0.72667964  1.82084703  
[46] -1.42872945 -0.90396982  6.37737281 -2.50411096  2.63864475 -0.93773544  0.85269014 -0.11142461  0.98467393  
[55]  5.37161308  0.45367430 -2.09148424  0.28475586 -0.37011948  1.49582595 -2.32117364 -5.96554933  3.04801047  
[64]  0.98390798 -3.13908637 -0.49232115 -3.63041230  4.26481505 -3.41551377  0.16088877 -0.38679236 -7.60122492  
[73] -3.30956176 -1.99455709 -4.37144182 -3.63462893 -0.87901310  2.24388921  0.26172801  1.99497152  4.63252046  
[82]  1.01840427  1.90855551 -5.38362268 -2.32801550 -0.08693530  2.64612475  1.37090337  2.17918098 -1.58994311  
[91]  0.95060883  1.09205693 -2.83999253 -0.84982428  0.89532260 -1.15882746  0.54918784 -2.77366767  7.73448604  
[100]  4.65349638
```

> |



mass package in r - Google x

https://www.google.com/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=mass%20package%20in%20r

Google MASS package in r

Web Videos Images News Shopping More Search tools

About 142,000,000 results (0.29 seconds)

CRAN - Package MASS
cran.r-project.org/package=MASS R
Jan 10, 2015 - MASS: Support Functions and Datasets for Venables and Ripley's MASS. Functions ... Depends: R ($\geq 3.0.0$), grDevices, graphics, stats, utils.

Package 'MASS'
cran.r-project.org/web/packages/MASS/MASS.pdf R
by B Ripley - 2015 - Cited by 12 - Related articles
Package 'MASS'. January 27, 2015. Priority recommended. Version 7.3-37. Date 2015-01-10. Revision \$Rev: 3420 \$. Depends R ($\geq 3.0.0$), grDevices, ...
glm.nb - negative.binomial - summary.negbin

CRAN - Package mvtnorm
cran.r-project.org/package=mvtnorm R
by A Genz - Cited by 191 - Related articles
Version: 1.0-2. Depends: R ($\geq 1.9.0$). Imports: stats. Published: 2014-12-18. Author: Alan Genz [aut], Frank Bretz [aut], Tetsuhisa Miwa [aut], Xuefei Mi [aut], ...
You've visited this page 3 times. Last visit: 5/21/14

R FAQ: How can I see what data sets are available when I ...
www.ats.ucla.edu/stat/r/faq University of California, Los Angeles
Once you start your R program, there are example data sets available within R along ...
Command library loads the package MASS (for Modern Applied Statistics ...

The MASS package. It's crantastic!
crantastic.org/packages/MASS

Taskbar: Windows, Chrome, File Explorer, VLC, R, PowerPoint, EN, 06:50, ۲۰۱۵/۱۱/۰۲



CRAN - Package MASS

cran.r-project.org/web/packages/MASS/index.html

MASS: Support Functions and Datasets for Venables and Ripley's MASS

Functions and datasets to support Venables and Ripley, 'Modern Applied Statistics with S' (4th edition, 2002).

Version: 7.3-37
Priority: recommended
Depends: R (≥ 3.0.0), grDevices, graphics, stats, utils
Suggests: [lattice](#), [nlme](#), [nnet](#), [survival](#)
Published: 2015-01-10
Author: Brian Ripley [aut, cre, cph], Bill Venables [ctb], Douglas M. Bates [ctb], Kurt Hornik [trl] (partial port ca 1998), Albrecht Gebhardt [trl] (partial port ca 1998), David Firth [ctb]
Maintainer: Brian Ripley <ripley@stats.ox.ac.uk>
License: [GPL-2](#) | [GPL-3](#)
URL: <http://www.stats.ox.ac.uk/pub/MASS4/>
NeedsCompilation: yes
Citation: [MASS citation info](#)
Materials: [NEWS](#)
In views: [Distributions](#), [Econometrics](#), [Environmetrics](#), [Multivariate](#), [NumericalMathematics](#), [Pharmacokinetics](#), [Psychometrics](#), [Robust](#), [SocialSciences](#)
CRAN checks: [MASS results](#)

Downloads:

Reference manual: [MASS.pdf](#)
Package source: [MASS_7.3-37.tar.gz](#)
Windows binaries: r-devel: [MASS_7.3-37.zip](#), r-release: [MASS_7.3-37.zip](#), r-oldrel: [MASS_7.3-37.zip](#)
OS X Snow Leopard binaries: r-release: [MASS_7.3-37.tgz](#), r-oldrel: [MASS_7.3-37.tgz](#)
OS X Mavericks binaries: r-release: [MASS_7.3-37.tgz](#)
Old sources: [MASS archive](#)

Reverse dependencies:

Reverse depends: [abc](#), [ABCp2](#), [acm4r](#), [adaptDA](#), [AdaptFit](#), [AdaptFitOS](#), [AID](#), [anchors](#), [apple](#), [arm](#), [ascrda](#), [astro](#), [BaBooN](#), [BaM](#), [bavesMCClust](#), [bavespref](#), [bayess](#), [Bayesthresh](#), [BayesVarSel](#), [bbemkr](#), [Bclim](#), [ber](#), [biclust](#), [BioMark](#), [biotools](#), [biwt](#), [BLCOP](#), [blmeco](#), [bmem](#), [BNPTSclust](#), [Boom](#), [bootspcdens](#), [bootStepAIC](#), [BSGS](#), [BVS](#), [calibrate](#), [camel](#), [caper](#), [capushe](#), [CARBayes](#), [catdata](#)

این اسلایدها بر مبنای نکات مطرح شده در فرادرس
«آموزش برنامه نویسی R و نرم افزار R Studio»
تهیه شده است.

برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این آموزش به لینک زیر مراجعه نمایید

faradars.org/fvr9311