

امکان توصیفی

برخی پروسیجرهای مورد استفاده در آمار توصیفی:

- proc means; proc summary; proc univariate;
- proc plot; proc gplot; proc freq; proc tabulate;

8 Proc means

- Proc means options;
- var variables;
- by variables;
- class variables;
- freq variables;
- weight variables;
- title variables;
- output out = dataset statlist;
- run;

در این پروسیجر برای تمام مقیادهای عددی، مقادیر آماریهای خاصی، که به صورتی شوند

امکان data

مجموعه داده مورد نظر را مشخص می کنند

امکان استفاده از نتایج آمار

آرشیوهای از داده های زیر در دسترس است option این پروسیجر ذکر شده مقدار آرایه های آن می شود

- N Nmiss mean std min max range sum var cv stder

VSS	CSS	skewness	kurtosis	T	PRT
↓	↓			↓	↓
$\sum x_i^2$	$\sum (x_i - \bar{x})^2$			$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$	P-value = $P(T_{n-1} \geq T)$

UCLM	LCLM	CLM	P1	P5	P10	P90	P95
↓	↓						
$\bar{x} + t_{(n-1), 1-\alpha} \frac{s}{\sqrt{n}}$	$\bar{x} - t_{(n-1), \alpha} \frac{s}{\sqrt{n}}$	$\bar{x} \pm t_{(n-1), 1-\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$					
$\alpha = 0.05$							

از این نتایج آمار توصیفی شوند، آمارها که به صورت پیش فرض نمایش داده می شوند:

- n mean std min max

امکان vardef = n

این امکان ممکن است که اطلاعات مربوط به جهت استاتستیک را بماند. اگر توزیع، در این حالت n به n-1 تقسیم می کنند

امکان noprint

با این دستور، خروجی پروسیجر چاپ نمی شود و در خروجی به کمک دستور output ذخیره می شود

امکان $mandec = n$:

با استفاده از آن می توان تعداد آماره ها در فرجه n رقمی را نشان داد.

```
Proc means mandec = 4 ;
run;
```

امکان $alpha$:

به صورت پیش فرض، ضریب اطمینان فواصل $1 - \alpha = 0.95$ در نظر گرفته می شود. با تعیین α می توان آن را تغییر داد.

```
Proc means clm alpha = 0.1 ;
run;
```

تعداد Var :

اسم متغیرهای عددی در دستور مشخص می کند. در اینجا منظور است، آماره ها را برای تمام متغیرهای موجود در مجموعه داده محاسبه می کند.

تعدادهای by در $class$:

اگر بخواهیم آماره های عددی را برای سطوح مختلفی از یک متغیر، به طور جداگانه محاسبه کنیم، از این دو گزاره استفاده می شود.

* برای استفاده از by باید داده ها بر اساس متغیر مشخص شده در آن، مرتب شده باشند. دلی $class$ را می توان برای نامرتب شده ها هم به کار برد.

* گزاره by حداقل، واحد آماره می دهد. دلی گزاره $class$ در داخل یک جدول، اطلاعات را به صورت زیر محاسبه می کند.

```
data ex 21 ;
input x y cdl ;
cards ;
12 3 1
14 5 1
16 2 2
;
proc means ;
```

```
class cdl ; by cdl ;
run ;
```

تعدادهای $freq$, $weight$:

این گزاره ها به ترتیب فراوانی و وزن نسبی نشان می دهند.

```
data ex 22 ;
input x f w ;
cards ;
12 3 0.3
14 5 0.5
16 2 0.2
;
run ;
```

```
proc means ;
weight w ; freq f ;
run ;
```

نگارنده: مهلا توفیق

X \ Y	10	15	30
8	1	2	1
10	3	5	6
16	4	2	3

data en23;
input x y f;

cards;
8 10 1
8 15 2
8 30 1
10 10 3
10 15 5
10 30 6
16 10 4
16 15 2
16 30 3

اگر بخواهیم آمارهای مربوط به دسته ۸ را از سطح تلفات دسته ۸ حساب کنیم:

```
proc means mean var;  
var y;  
class x;  
run;
```

run;
proc means mean var;
freq f;
run;

عنوان: title

مانند پرینت PPRINT در اینجا نیز می‌توانیم خروجی بی‌نظمی را در خروجی نمایش داد:

```
proc means mean;  
var y;  
class x;  
title 'Computational Stat...'  
run;
```

Output out2 database datablst;
↳ نام مجموعه داده خروجی

عنوان: Output

آمارهای کامپیوتری برای دسته‌ها را می‌توانیم به منظور آمارهای سری زمانه کنیم، از این گزارش‌ها می‌توان استفاده کرد.

```
proc means data=en21 noprint;  
var x y;
```

```
output out = ex24 var = v1 v2 mean = m1 m2;  
run;
```

```
proc means data=en21 noprint;
```

```
output out = ex24 var(x y) = v1 v2 mean(x y) = m1 m2;  
run;
```