

فراخوانی داده از منابع خارجی

(SAS)

تدوین: مرکز تحلیل آماری خوارزمی

www.kharazmi-statistics.ir

مرکز آماری خوارزمی

مقدمه:

سیستم SAS برای تولید یک مجموعه ی داده امکانات فراوانی دارد. در بسیاری از موارد داده های مورد نظر به طور خام، پیشاپیش و با روش های گوناگون ذخیره شده اند. SAS می تواند داده ها را در انواع پرونده ها، از جمله EXCEL, DARABASE, ASCII و LOTUS بخواند و به مجموعه های داده های SAS تبدیل کند. البته می توانیم داده ها را مستقیماً در محیط های گوناگونی که در SAS وجود دارد نیز وارد کنیم. برای آموزش چگونگی ورود داده در نرم افزار پیشنهاد می شود به فایل "[آموزش ورود داده](#)" در صفحه ی آموزش نرم افزار SAS در پایگاه تحلیل آماری خورازمی مراجعه نمایید.

مطالبی که در این متن بیان شده است عبارتنداز:

فراخوانی داده از منابع خارجی

داده هایی که با یک فاصله از هم جدا شده اند.

داده هایی که با بیش از یک فاصله از هم جدا شده اند.

داده هایی که به وسیله ی یک کارکتر از هم جدا شده اند؛ و نه فاصله

داده هایی در قالب تاریخ و....

فراخوانی داده از منابع خارجی

قبلاً گفتیم که نرم افزار SAS قابلیت فراخوانی داده ها از قالب های مختلف را دارد. در ادامه مواردی از انواع فراخوانی داده ها را بیان می کنیم.

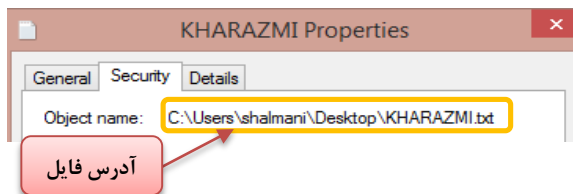
• داده هایی که با یک فاصله از هم جدا شده اند.

YEAR	IMPORT	EXPORT
1958	600	740
1960	700	876
1961	741	871
1962	784	900
1963	740	986
1964	800	940
1965	840	
1966	874	978
1967	900	1020

در این قسمت می خواهیم داده ای را که در یک فایل با پسوند .htm ذخیره شده است را فراخوانی کنیم. ۱۰ مشاهده و هر مشاهده شامل سه متغیر سال، واردات و صادرات برای یک کشور فرضی و از سال های ۱۹۵۸ تا ۱۹۶۷ است. در این فایل به جای هر داده ی گمشده از "." استفاده شده است. فایل مورد نظر با نام

داده ی گمشده

KHARAZMI ذخیره شده است. همان طور که در اینجا مشاهده می کنید مشاهدات متغیرها به وسیله ی فاصله از هم جدا شده اند و سالها به وسیله enter تفکیک می شوند.



*برای مشاهده آدرس فایل مورد نظر بر روی فایل کلیک راست کرده و گزینه ی properties را بزنید. در تب security آدرس فایل ذخیره شده نشان داده شده است.

کافی است این عبارت را داخل پنجره ی فرامین در نرم افزار کپی کنید و علامت " ' ' " را در دو طرف آن قرار دهید.

برای فراخوانی این فایل در نرم افزار SAS فرامین زیر را در صفحه ی Editor تایپ نمایید.

data state;

infile 'C:\Users\shalmani\Desktop\kharami.htm';

input year import export;

run;

متن نوشته شده در نرم افزار

```
data state;
infile 'C:\Users\shalmani\Desktop\kharami.htm';
input year import export;
run;
```

عبارات نمایش داده شده در نرم افزار

در این شرایط در پنجره ی output چیزی نمایش داده نمی شود ولی با نوشتن فرامین آماری و محاسباتی، محاسبات انجام شده در output گزارش می شود.

• داده هایی که با بیش از یک فاصله از هم جدا شده اند.

گاه متغیرهای هریک از مشاهدات در نظر گرفته شده به گونه ای است که بیش از یک فاصله با هم دارند. همانند تصویر پایین. همانطور که مشاهده می کنید متغیرها به صورت ستونی و در ستون های مرتب و به صورت روبرو نوشته شده است. ستون اول نام افراد، ستون دوم سن و ستون سوم رنگ مورد علاقه. فاصله بین متغیرها برای

maryam	22	green
lale	24	blue
fateme	25	white
elahe	16	black
alnaz	19	red
behnosh	16	green
mohadese	18	yellow
sara	16	while
hanane	18	blue
leila	20	red

افراد مختلف متفاوت است. برای ورود چنین داده هایی می توانید در هنگام استفاده از عبارت **input** در تعریف متغیرها، از مشخص کردن ستون قرارگیری داده ها استفاده نمایید. عبارت های زیر را در پنجره ی editor نرم افزار بنویسید.

```
data book2;
infile 'C:\Users\shalmani\Desktop\book2.htm';
input name $ 1-10 age 11-14 favar 15-21;
run;
```

همانطور که ملاحظه می شود ستون اول را با کارکتر های شماره های ۱-۱۰، ستون دوم را با ۱۱-۱۴ و ستون سوم را با ۱۵-۲۱ تعریف کرده ایم. بین دو عدد از خط فاصله استفاده می شود و علامت \$ برای معرفی رشته ای بودن متغیر است.

```
data book2;
infile 'C:\Users\shalmani\Desktop\book2.htm';
input name $10. age 4. favar 6.;
run;
```

یکی دیگر از روش ها برای این شرایط استفاده از input قالب بندی شده است. در این حالت برای هر ستون تعداد کارکتر را تعریف می کنیم. یعنی به جای عبارت ۱۵-۲۰ تعداد کارکتر ها را به صورت 6. می نویسیم.

```
data book2;
infile 'C:\Users\shalmani\Desktop\book2.htm';
*input name $ 1-10 age 11-14 favar 15-21;
input name $10. age 4. favar 6.;
run;
```

دستورات نوشته شده در نرم افزار

نکته: هرگاه بخواهید جمله ای در برنامه اجرا نشود علامت "*" را در ابتدای فرمان بنویسید.

- داده هایی که به وسیله ی یک کارکتر از هم جدا شده اند؛ و نه فاصله

چنانچه متغیرها به جای فاصله به وسیله ی کارکتری دیگری از هم جدا شده باشند می بایست از عبارت delimiter استفاده شود. استفاده از نماد del به جای عبارت delimiter نیز بلامانع است. به طور مثال در داده های قبلی اگر متغیرها به وسیله ی ", " از هم جدا شده باشد دستوری که در نرم افزار نوشته می شود به صورت زیر است.

```
data state;
infile 'C:\Users\shalmani\Desktop\kharami.htm' delimiter = ',';
input year import export;
run;
```

جداکننده ی ", " برای برنامه هایی با قالب CSV. مرسوم است. نوشتن عبارت dsd برای تشخیص خودکار جدا کننده ها در فایل هایی با قالب CSV. است.

	A	B	C
1	a	1	3
2	b	5	5
3	b	8	6
4	a	0	6
5	a	7	8
6	a	4	3
7	b	2	1
8	b	4	3
9	a	3	9

برای مثال در برنامه ی اکسل داده ها را به صورت روبرو را در نظر گرفته و آن را با پسوند CSV. ذخیره نمایید. می خواهیم در برنامه ی SAS آنها را فراخوانی می کنیم. ستون اول مشاهدات حروفی (رشته ای) و دو ستون بعدی مشاهدات عددی هستند.

برای فراخوانی داده ی مورد نظر عبارت زیر را در نرم افزار بنویسید.

```
data book1;  
infile 'C:\Users\shalmani\Desktop\book1.csv' dsd;  
input q $ w e;  
run;
```

فایل به نام book1 و ستون ها (متغیرها) با حروف q,w,e نام گذاری شده اند.

• استفاده از داده هایی در قالب تاریخ و ...

استفاده از input قالب بندی شده برای ایجاد یا خواندن متغیر تاریخ با قالب خاص نیز کاربرد دارد.

```
data days;  
input day ddmmyy8.;;  
cards;  
031194  
03 11 94  
03/11/94  
03111394  
;  
run;
```

تاریخ به شکل ۸ کارکتری با ترتیب روز، ماه و سال در متغیر ذخیره می شود.

تاریخ می تواند میان ۶ تا ۳۶ کارکتر داشته باشد و SAS به طور خودکار قالب ورودی را به شکل منتخب که کاربر فرمان داده است تبدیل می کند. همان طور که در عبارت های بالا می بینید چهار شکل ورود داده آورده شده که SAS به طور خودکار تاریخ ها را شناسایی می کند.

در مثال پایین نیز از input قالب بندی شده ی برای ایجاد یا خواندن ۱۴ و ۱۲ متغیر تک ستونی و ۳ ستونی با پاسخ های تک رقمی استفاده شده است.

```
input (q1 - q14) (1.);  
input (q1 - q12) (1. 2.);
```

ایجاد یا خواندن ۱۴ متغیر تک ستونی با پاسخ های تک رقمی

ایجاد یا خواندن ۱۲ متغیر ۳ ستونی با پاسخ های تک رقمی

منبع:

- موسسه فرهنگی دیجیتال بهگامان www.behkaman.ir