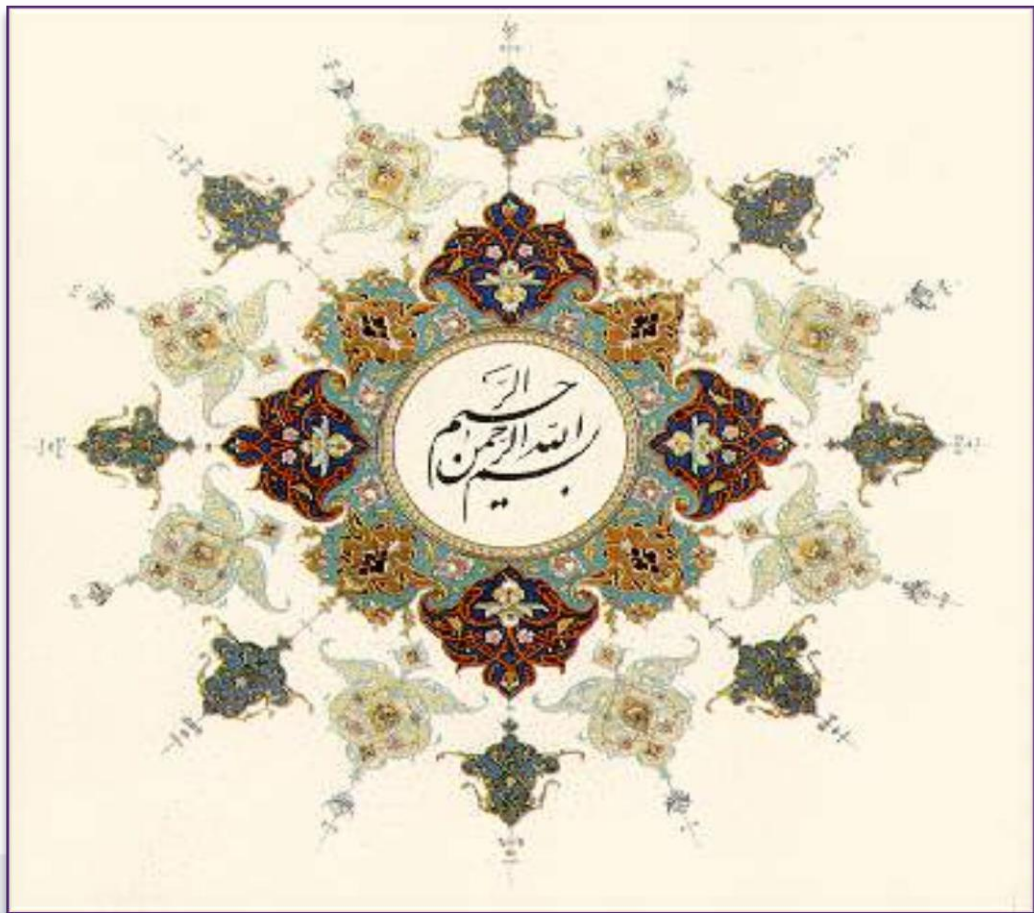


• به نام خداوند جان و خرد
کزین برتر اندیشه بر نگذرد

> SPSS



آشنایی با نرم افزار SPSS



قسمت اول

چشمی اداری

آنچه در این
فصل خواهید
آموخت

- معرفی و نصب نرم افزار
- شروع به کار
- باز و بسته کردن فایلها
- ویرایشگرهای متغیرها و داده ها
- وارد کردن متغیرها و داده ها
- جستجو در فایل داده ها
- ذخیره و بازیابی فایلها

> SPSS

Spss یک بسته آماری برای علوم اجتماعی است که مخفف عبارت
Statistical Package for Social Science

است. SPSS یکی از نرم افزارهای مشهور آمار است که در ابتدا برای تجزیه و تحلیل داده های آماری در علوم اجتماعی طراحی شد ولی از آنجا که طراحان آن محیطی بسیار ساده و در عین حال کارآمدی را برای همه نوع آنالیز آماری در آن تدارک دیده بودند ، کم کم جایگاه خود را در بین کاربران پیدا کرد و با افزایش نیاز کاربران این نرم افزار نیز گسترش یافت. اینک محققین و دانش پژوهان تقریباً در همه حوزه ها می توانند برای تحلیل داده های خود از این نرم افزار استفاده نمایند. شاید در زمینه آمار، نرم افزارهای قوی تری هم وجود داشته باشند ولی از آنجا که کاربران عموماً به واژه ها و اصطلاحات آماری و نرم افزاری که لازمه کار با یک نرم افزار آماری است، آشنایی کمتری دارند، بیشتر محیطی را که ساده و در عین حال دقیق و کارآمد است، ترجیح می دهند. از این رو است که SPSS بیشتر مورد توجه پژوهشگران و محققین قرار گرفته است.

> SPSS

معرفی نرم افزار SPSS

مزیت های SPSS

- ۱- سهولت استفاده برای کاربران با کمترین اطلاعات تخصصی.
- ۲- سرعت زیاد در تجزیه و تحلیل داده ها.
- ۳- دستیابی سریع به آنچه که برای یک تحلیل آماری لازم است.
- ۴- توانایی تجزیه و تحلیل های آماری تقریبا در همه زمینه ها.
- ۵- هماهنگی و امکان ارتباط با سایر نرم افزارها بویژه مجموعه office.

> SPSS



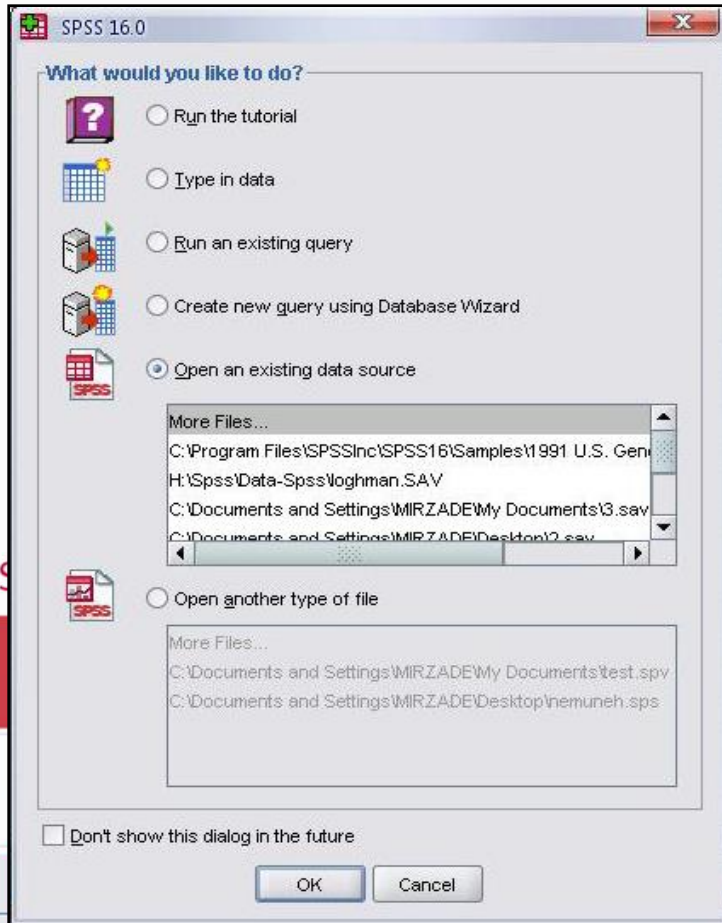
نصب و راه اندازی SPSS

- مراحل نصب نرم افزار SPSS در همه نسخه های ویندوز یکسان است. برای نصب این نرم افزار به صورت زیر عمل کنید:
- ابتدا CD مربوط به برنامه SPSS را در CD-ROM قرار دهید. در صورت وجود فایل Auto run، کادر محاوره ای Install shield Wizard خودبخود ظاهر می شود. در غیر این صورت باید از مسیر مناسب فایل Setup برنامه SPSS را یافته و اجراء کنید تا کادر محاوره Install shield Wizard ظاهر شود. در این کادر محاوره ای دکمه Next را مکرر کلیک کرده و با توجه به پیغام ها ادامه دهید تا مراحل نصب کامل شود.

> SPSS

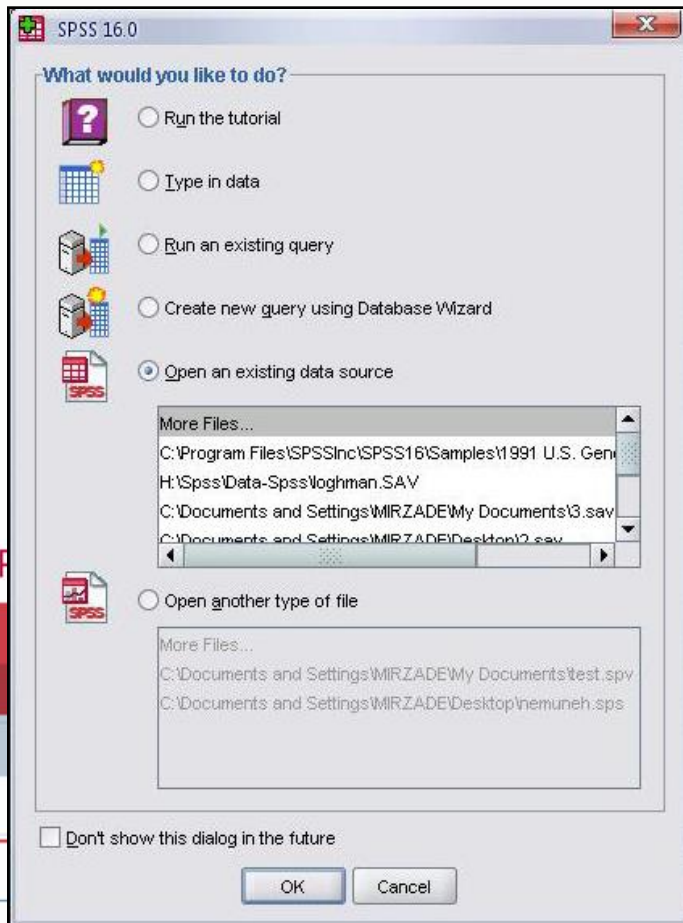


شروع به کار SPSS



- با اجرای نرم افزار SPSS محیط آن فعال شده و یک کادر محاوره ای ظاهر می شود. در این پنجره، نوع کاری که کاربر از SPSS می خواهد سؤال می شود.
- اگر می خواهید با نحوه کارکردن با نرم افزار SPSS آشنا شوید، گزینه Run The Tutorial را انتخاب کنید.
- اگر بخواهید داده های جدیدی را وارد SPSS کنید، گزینه Type In Data را انتخاب نمایید.
- اگر می خواهید از فایل های بانک اطلاعاتی SPSS استفاده کنید، گزینه Run an exiting query را انتخاب نمایید.
- اگر بخواهید از فایل های بانک اطلاعاتی تهیه شده در سایر نرم افزارها مانند SAS, dBase, EXEL, FOXPRO, Minitab و ... استفاده کنید، گزینه Create query using new database wizard را علامت دار کنید.

شروع به کار SPSS



- اگر بخواهید از مجموعه داده های ذخیره شده یا فایل های داده ی SPSS استفاده کنید، گزینه Open an exiting data source را انتخاب کنید.
- اگر بخواهیم سایر انواع فایل های SPSS مانند خروجی ها را مشاهده و استفاده کنید، گزینه Open another type file را انتخاب کنید.
- اگر گزینه Don't show this dialog in the future را در کادر محاوره ای انتخاب کنید، در اجرای مجدد SPSS و به صورت پیش فرض، یک صفحه داده خالی باز خواهد شد.

نوارهای SPSS

● مانند همه پنجره ها در ویندوز همان طور که در شکل (صفحه بعد) می بینید، پنجره ویرایش گر داده ها دارای نوارهای زیر است.

۱- نوار عنوان: در این نوار اسم فایل جاری و مشخصات آن نشان داده میشود.

۲- نوار منو: اصلی ترین نوار SPSS نوار منو است و تقریباً کلیه ی فعالیت های مربوط به باز و بسته کردن و ذخیره کردن فایلها ویرایش، تجزیه و تحلیل داده ها و تغییرات در روند اجرای نرم افزار، در گزینه های این نوار قرار دارند.

۳- نوار ابزار: برای دستیابی سریعتر به ابزارهایی که بیشتر مورد نیاز قرار میگیرند در این نوار آیکون های این ابزارها را مشاهده میکنید. همچنین قادر خواهید بود نوار ابزار موجود را بدلخواه تغییر داده یا نوار ابزار جدیدی بسته به نیاز خودتان ایجاد کنید.

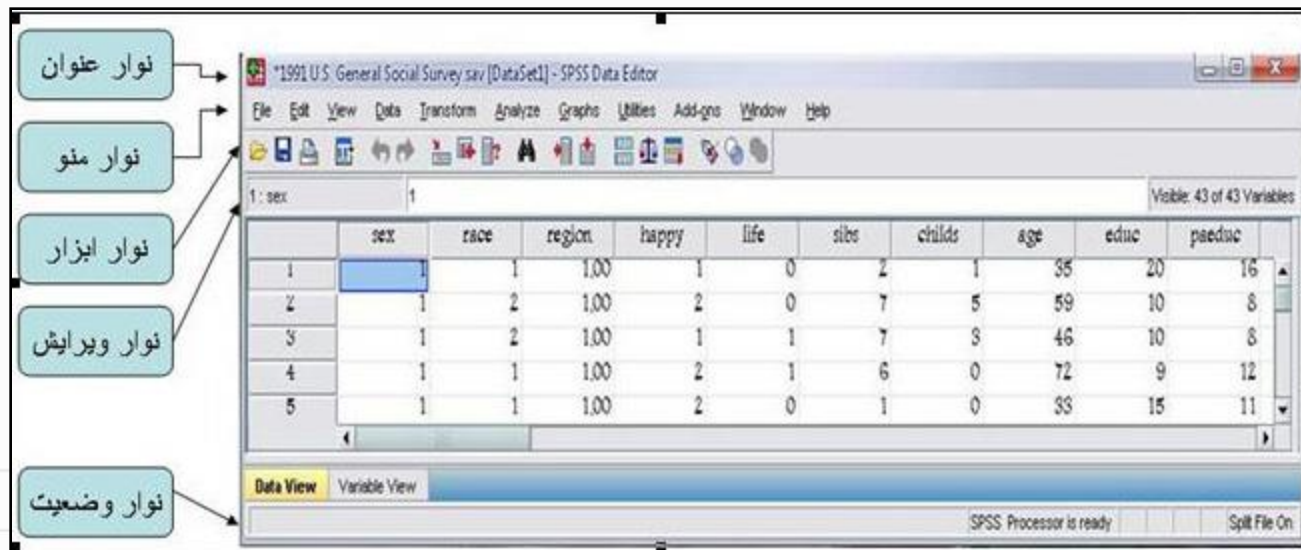
۴- نوار مخصوص Data Editor: این نوار شامل سه قسمت است. در سمت چپ میتوانید موقعیت هر سلول را مشاهده کنید. در بخش میانی میتوان مقادیر سلول فعال را مشاهده و ویرایش کرد. و در قسمت سمت راست تعداد متغیرهای فایل داده ها نمایش داده می شود.

> SPSS

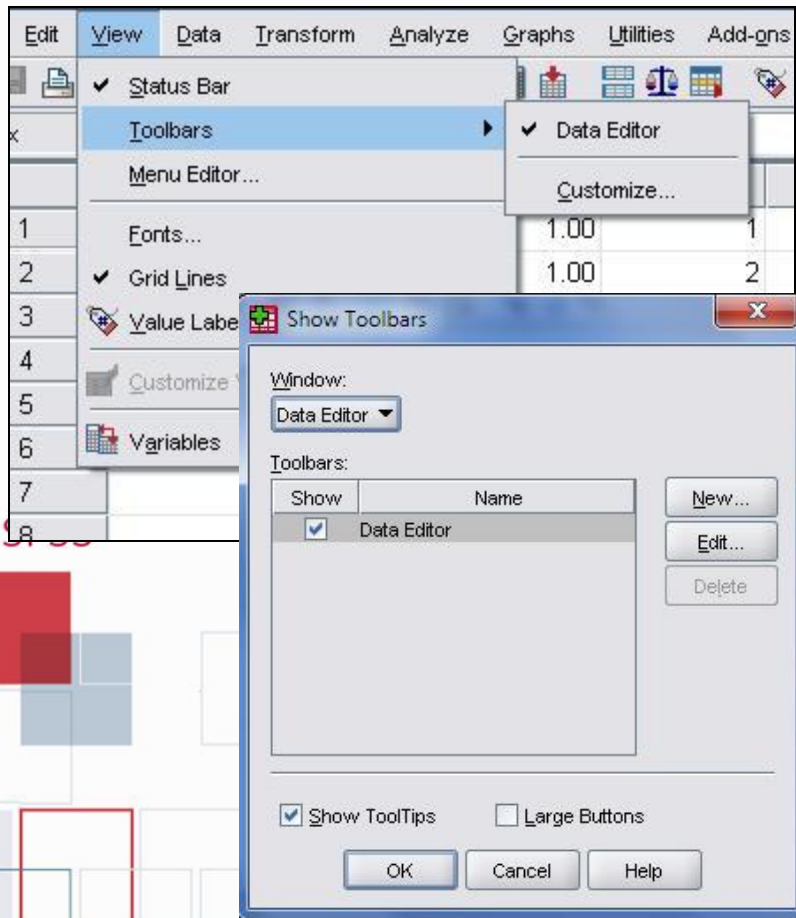


نوارهای SPSS

۵- نوار وضعیت: در این نوار وضعیت موجود spss و فعالیتهای در حال اجرای آن نمایش داده میشود. مثلا اگر روی دادهای تغییری مانند Split یا Filter و مانند آن انجام داده اید می توانید در سمت راست این نوار وضعیت آنرا مشاهده کنید.



تنظیمات نوار ابزار



می توانید بسته به نیاز خود ابزارهای نوار ابزار SPSS را کم یا زیاد کرده و یا اگر از شکل نمایش ابزارها خوششان نمی آید آنها را تغییر دهید.

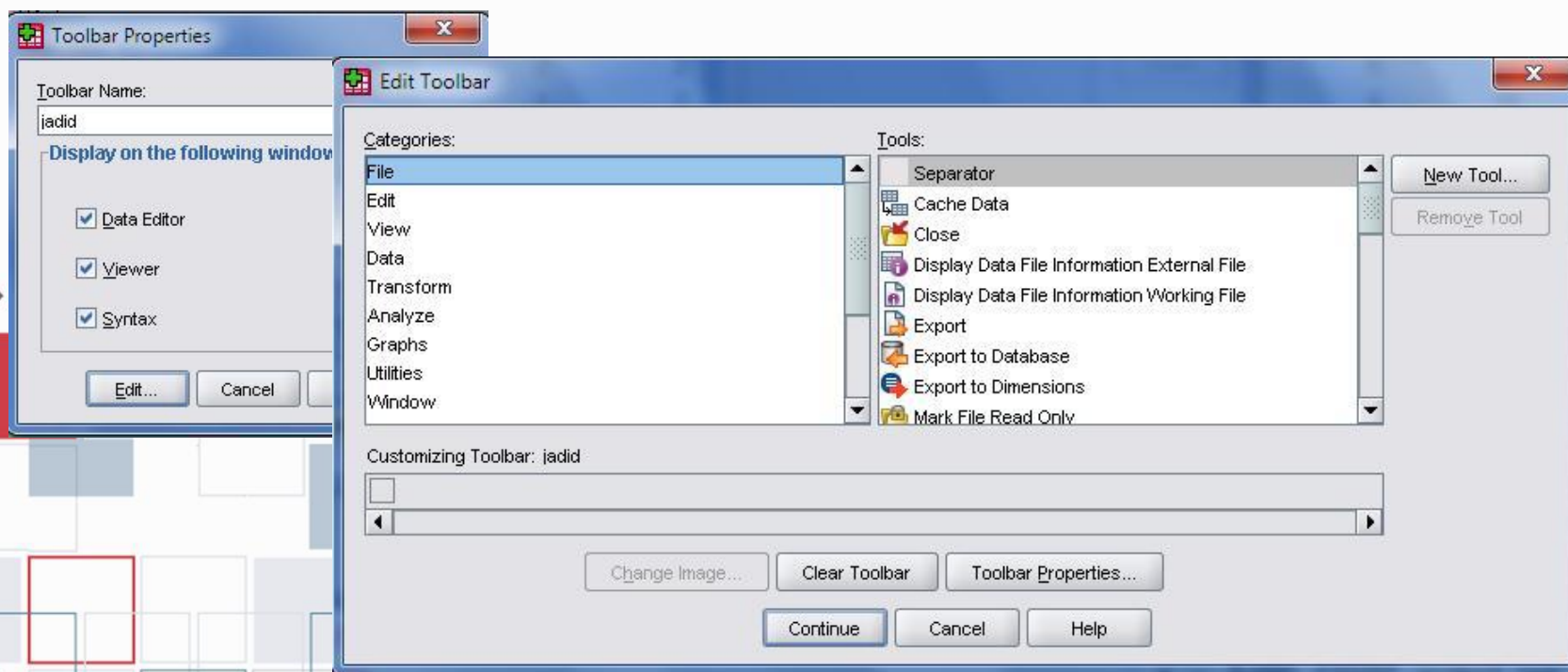
از نوار منو گزینه View و سپس گزینه Toolbar را انتخاب تا کادر محاوره ی (show toolbar) باز شود. ابتدا محیط کار خود را در قسمت Document Type مشخص کنید و هر ابزاری که می خواهید کم یا زیاد کنید.

برای تغییر نوار ابزار فعلی گزینه Edit... را انتخاب کنید و در کادر محاوره باز شده (شکل صفحه بعد) هر ابزاری که می خواهید اضافه یا کم کنید.

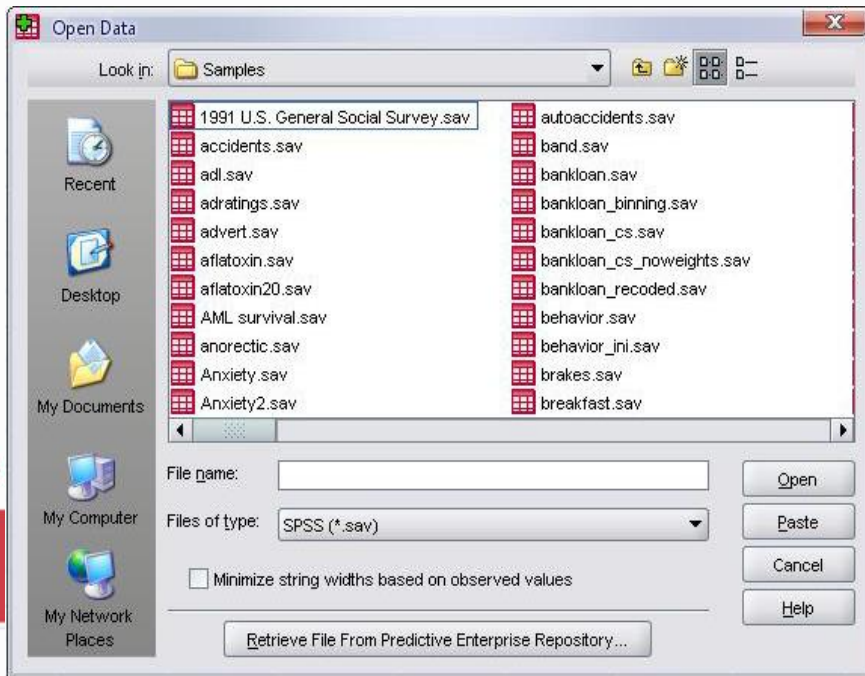
برای ساختن نوار ابزار جدید از گزینه New... استفاده کنید.

تنظیمات نوار ابزار

- برای ساختن نوار ابزار جدید گزینه New... را انتخاب کنید تا به کادر محاوره دیگری مانند شکل مقابل منتقل شوید. ابتدا یک نام برای نوار ابزار جدید انتخاب کنید و گزینه Edit... را کلیک کنید. در کادر محاوره باز شده میتوانید هر ابزاری که می خواهید اضافه یا کم کنید. ابزار مورد نظرتان را از فهرست ابزارها گرفته و در نوار دلخواه رها کنید.
- اگر می خواهید آیکون نوار ابزار جدید را ویرایش کنید قسمت Edit Tools را بر گزینید.



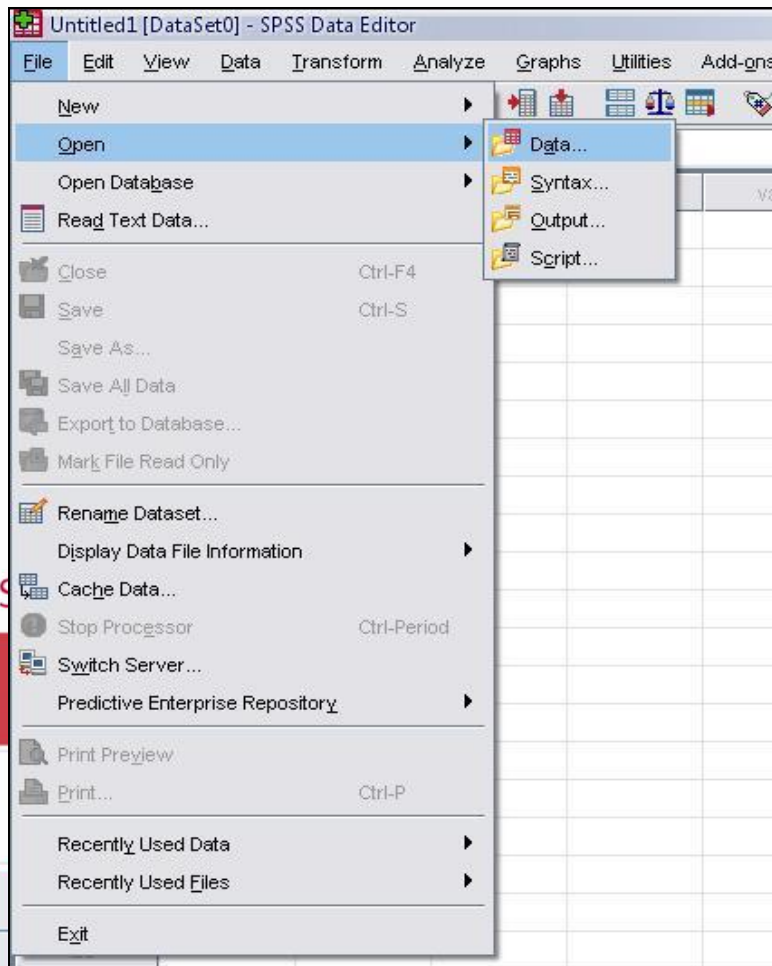
باز کردن یک فایل داده



● هنگام نصب SPSS تعدادی فایل داده به منظور استفاده کاربران در پوشه ای به نام sample در مسیر زیر قرار داده شده است.

● اگر نمی توانید فایل داده ها را پیدا کنید ، اطمینان حاصل کنید در دایرکتوری که Spss در آن نصب شده است فایل هایی با پسوند .sav موجود باشند.

باز کردن یک فایل داده



- برای استفاده از فایل داده ها در نوار منو گزینه file را انتخاب کنید و بر روی گزینه open کلیک نمایید. با این عمل شما میتوانید فایلی را که می خواهید بر روی آن کار کنید اجرا کنید.
- همچنین می توانید برای باز کردن یک فایل داده از کلید میانبر (Ctrl + O) و یا از آیکون Open در نوار ابزار استاندارد SPSS استفاده کنید.
- اگر می خواهید از فایل داده هایی که قبلا از آنها استفاده کرده اید مجددا استفاده کنید از نوار منو گزینه فایل recently use data را انتخاب و روی نام فایل مورد نظر خود کلیک کنید.

ویرایشگر داده ها (Data Editor)

● پنجره ای که در آن داده ها نمایش داده می شوند پنجره ویرایشگر داده ها (Data Editor) است که شامل دو پنجره فرعی به صورت زیر است:

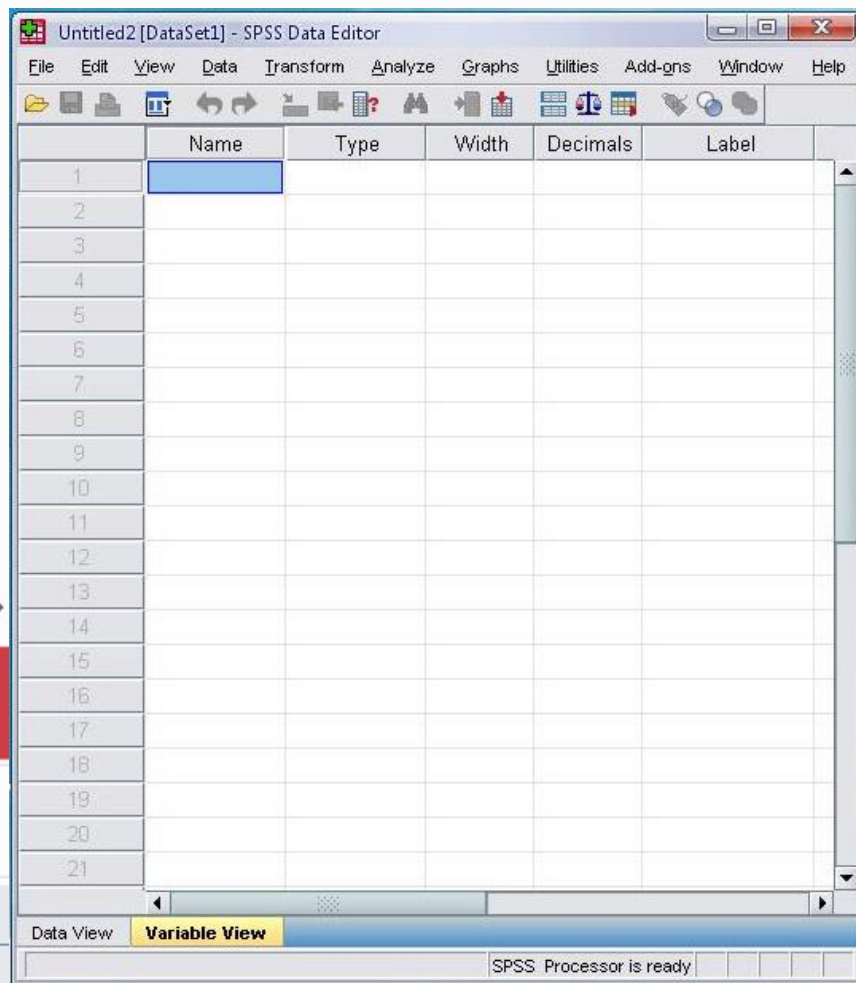
۱- نمایشگر داده ها (Data View)

که محیط اصلی وارد کردن، نمایش ویرایش داده ها است. این نمایشگر شامل تعدادی سطر (Case) که هر سطر اطلاعات مربوط به یک واحد نمونه را در بر دارد. بنا بر این تعداد سطرها تعداد نمونه هایی است که از آنها اطلاعات جمع آوری شده است.

همچنین در این نمایشگر در بالای پنجره داده ها سطر (Variables) آمده است. هر ستون یک متغیر را نمایش میدهد.

	sex	race	region	happy	life	sibs	childs	age	educ	paeduc
1	1	1	1.00	1	0	7	5	59	10	8
2	1	2	1.00	2	0	7	3	46	10	8
3	1	2	1.00	1	1	6	0	72	9	12
4	1	1	1.00	2	1	6	0	33	15	11
5	1	1	1.00	2	2	1	1	23	14	12
6	1	3	1.00	2	2	1	1	60	14	6
7	1	1	1.00	2	2	1	2	77	9	0
8	1	1	1.00	1	2	6	1	55	7	98
9	1	1	1.00	1	3	5	1	47	12	97
10	1	1	1.00	3	1	7	0	57	19	16
11	1	1	1.00	1	0	1	2	44	18	15
12	1	3	1.00	1	1	1	2	49	13	8
13	1	1	1.00	2	0	2	1	22	14	12
14	1	1	1.00	1	0	2	0	48	19	15
15	1	1	1.00	2	0	1	2	56	15	97
16	1	1	1.00	1	1	1	0			

ویرایشگر داده ها (Data Editor)



در نمایشگر داده ها هر مستطیل کوچک یک سلول است که داده ها در آن ثبت می شوند. برای وارد کردن داده ها کافی است روی هر سلول دوبار کلیک کنید و پس از وارد کردن داده با زدن اینتر به سلول بعدی بروید.

راه دیگر، استفاده از نوار ویرایش گر سلول است که در بالای نام متغیر ها قرار دارد و شامل یک بخش برای وارد کردن داده ها و بخش دیگر موقعیت هر سلول فعال را نشان می دهد.

۲- نمایشگر متغیر ها (Variable View) برای مشخص کردن نام، نوع و سایر مشخصات هر یک از متغیر ها است. سطرها، تعداد نمونه ها را نشان می دهند. و در ستون های آن مشخصات متغیر ها نشان داده شده است.

قواعد نام گذاری متغیر ها

● انتخاب نام متغیر ها در spss تابع قوانین زیر است:

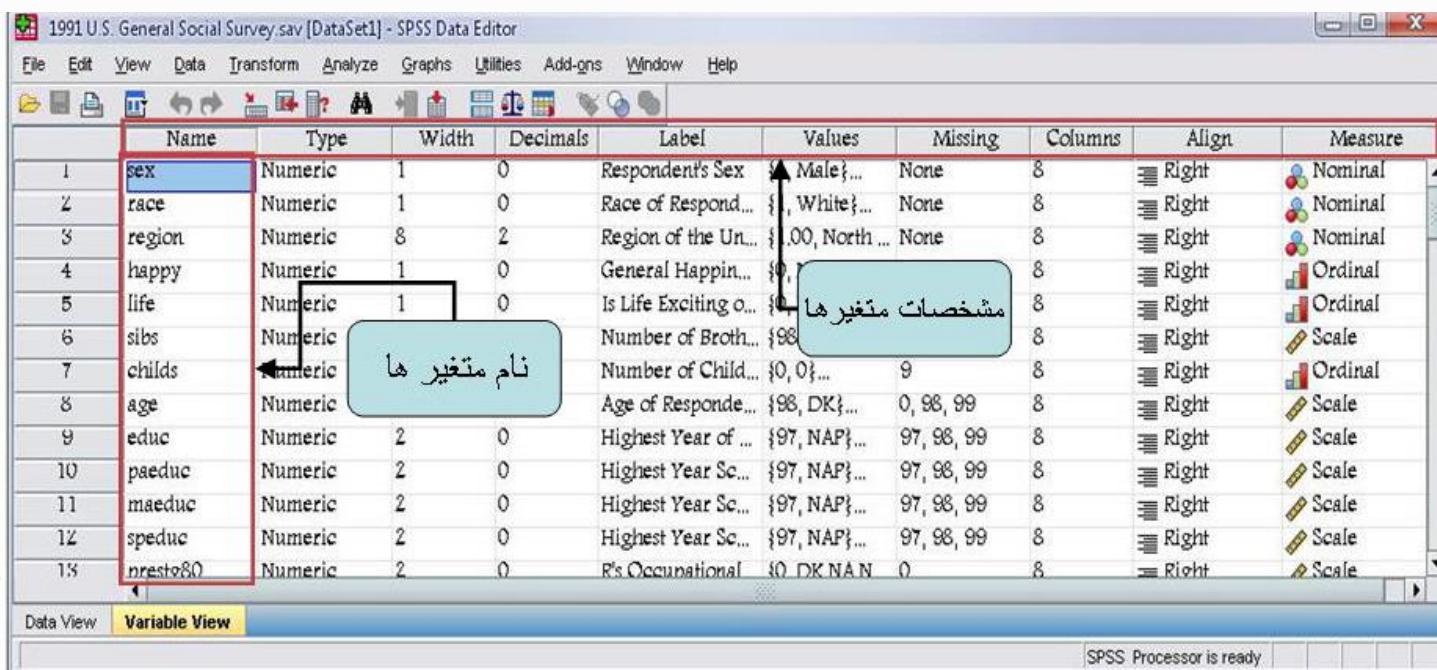
- ۱- مجاز هستید تا ۶۴ کاراکتر برای نام متغیر اختصاص دهید.
- ۲- نام متغیر می تواند شامل حروف کوچک یا بزرگ، عدد یا یکی از کاراکتر های @ و # و . و _ و \$ باشد.
- (توجه: باید از کاراکتر های # و . و _ و \$ فقط در بین نام متغیر ها استفاده کنید.)
- ۳- از گذاشتن فاصله در نام یک متغیر خود داری کنید.
- ۴- از گذاشتن کاراکتر های # و \$ در ابتدای نام یک متغیر اجتناب کنید.
- ۵- نام متغیر میتواند با @ شروع شود .
- ۶- نام متغیر نباید با کاراکتر های . یا _ تمام شود.
- ۷- نام متغیر نمیتواند تکراری باشد.
- ۸- نام متغیر نباید یکی از کلمات کلیدی مانند NOT, OR, TO, WITHALL, AND, BY, EQ, GE, GT, LE, LT, NE که spss به عنوان عبارت محاسباتی از آنها استفاده می کند، باشد .

> SPSS

وارد کردن متغیرها

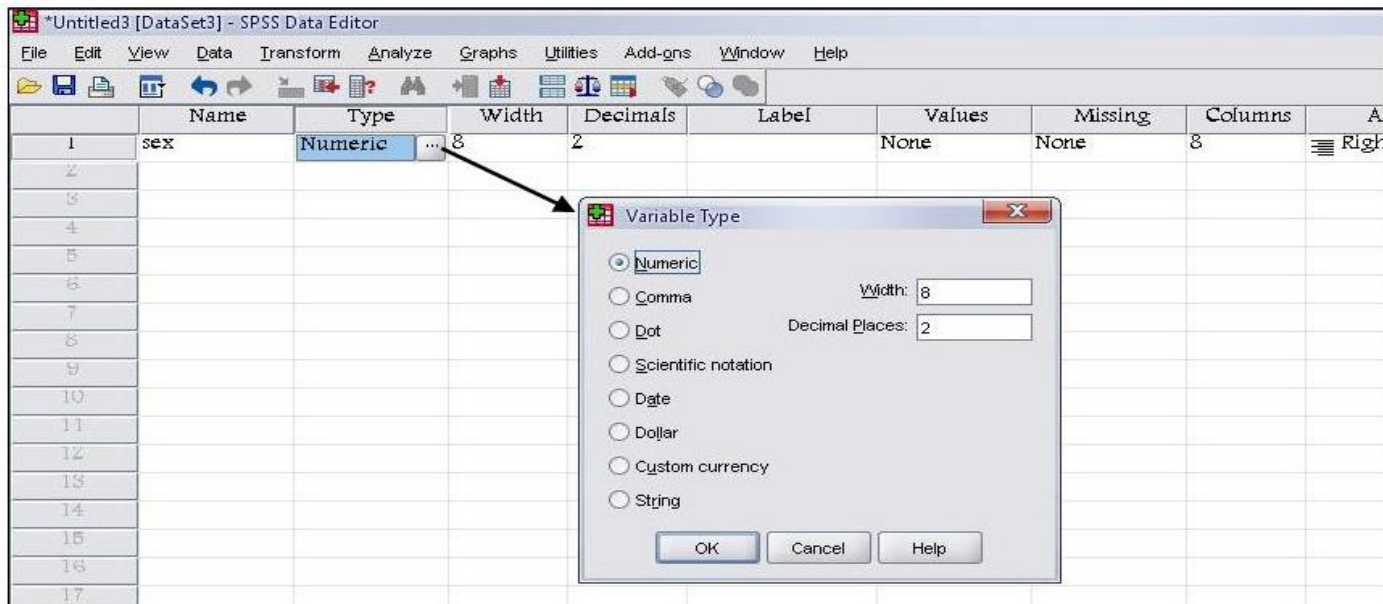
ابتدا از منوی اصلی گزینه فایل را انتخاب و پس از انتخاب گزینه New Data ، SPSS را برای ورود داده ها و متغیرها آماده کنید.

سپس از برگه Variable View (مانند شکل زیر) برای ثبت مشخصات متغیرها استفاده نمایید.
Name - روی سلول زیر نام متغیر دو بار کلیک کنید و سپس نام مورد نظرتان را وارد کنید.



وارد کردن متغیر ها

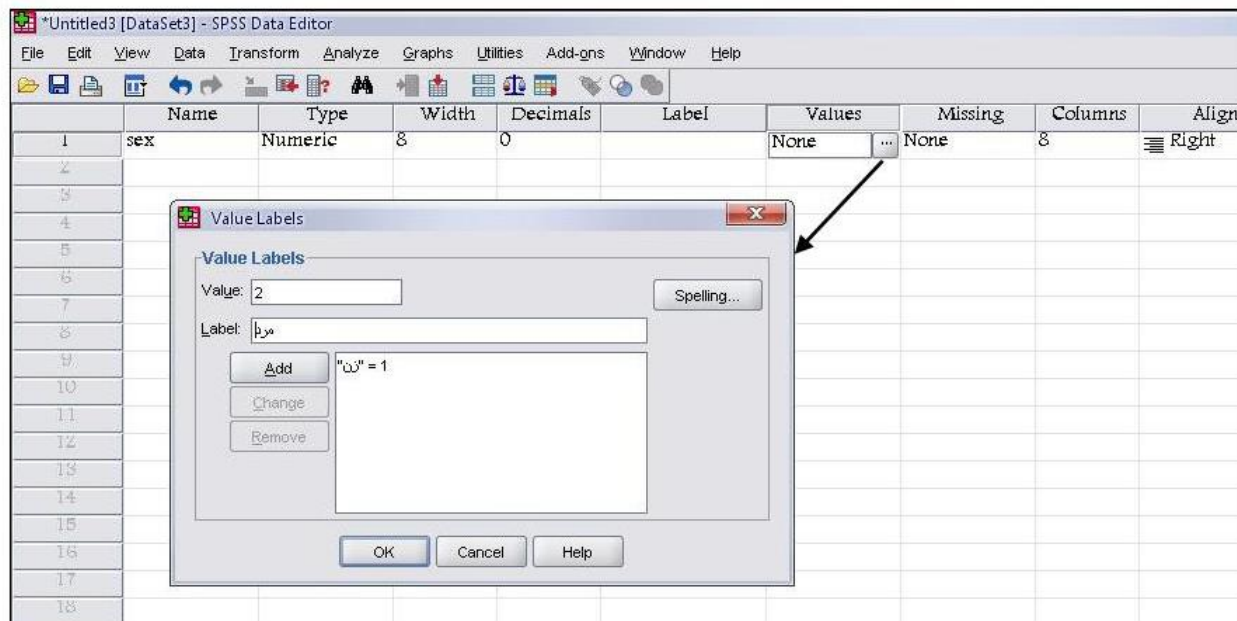
- **Type** - با کلیک بر روی نوع متغیر سه نقطه خاکستری رنگ روی سلول آن نمایش داده میشود که اگر روی آن کلیک کنید پنجره Variable Type باز شده و به صورت پیش فرض نوع متغیر از نوع عددی (Numeric) انتخاب شده است.
- **Width** و **Decimals** - تعداد اعداد صحیح و اعشار را میتوانید با کلیک روی آنها و افزایش یا کاهش آن به دلخواه تغییر دهید.
- اگر متغیر از نوع عددی نیست گزینه String را علامت دار کنید. و اگر چیزی غیر از اینها مثل تاریخ، نماد علمی یا پول و ... است، میتوانید یکی را انتخاب کنید.



> SPSS

وارد کردن متغیرها

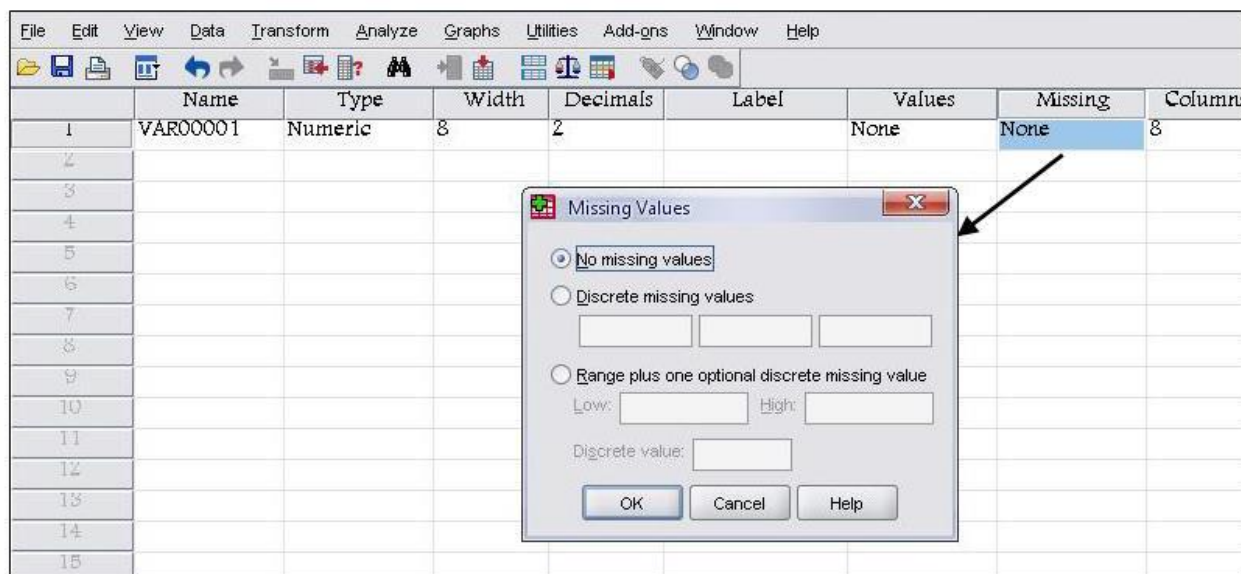
- **label** - با انتخاب بر چسب، میتوانید برای شناخت بهتر متغیر از تعاریف مناسب استفاده کنید و تا ۱۲۰ کاراکتر وارد کنید.
- **value labels** - در مورد متغیرهای کیفی و یا گروهبندی شده لازم است که گروهها و حالت‌های مختلف متغیر را با مقادیر و بر چسب‌هایی مشخص کنید. پس از کلیک بر روی این مشخصه با سه نقطه خاکستری ظاهر شده که با کلیک روی آن پنجره value labels ظاهر شده و میتوان به هر گروه و یا هر حالت از متغیر کیفی یک عدد نسبت داد.



> SPSS

وارد کردن متغیرها

- **Missing** - مقادیر مفقود مقادیری هستند که به هر دلیلی یا ثبت نشده اند، یا اشتباه ثبت شده اند و یا پاسخ دهنده از پاسخ به آن امتناع کرده است. در چنین حالتی کاربر می تواند هنگام ثبت داده ها برای هریک از این حالت ها عدد یا کاراکتری را در نظر گیرد.
- برای این کار پس از کلیک بر روی سلول زیر این مشخصه، سه نقطه خاکستری ظاهر شده که با کلیک روی آن پنجره مربوط به Missing value ظاهر شده و می توان برای داده های گم شده مقادیری غیر از مقادیر متغیر در نظر گرفت.



وارد کردن متغیر ها

Columns – استفاده از این گزینه روش دیگری برای تغییر تعداد کاراکتر های یک متغیر است.

Align – برای راست نویسی، چپ نویسی و وسط نویسی داده ها در سلولها از این مشخصه استفاده کنید.

Measure – از مهمترین مشخصه های یک متغیر تعیین مقیاس اندازه گیری آن است که در این قسمت تعیین می شود. این مشخصه دارای سه گزینه است که مقیاس اندازه گیری هر متغیر را معلوم می کند.

۱- **Nominal** را برای مقیاس اسمی ۲- **Ordinal** را برای مقیاس ترتیبی ۳- **Scale** را برای مقیاس عددی بکار ببرید.

پس از تعریف متغیرها، به ۳ روش میتوانید داده ها را به SPSS منتقل کنید.

۱- تایپ کردن داده ها در نوار ویرایش داده ها.

۲- با کلیک کردن بروی هر سلول و وارد کردن داده ها در داخل سلولها.

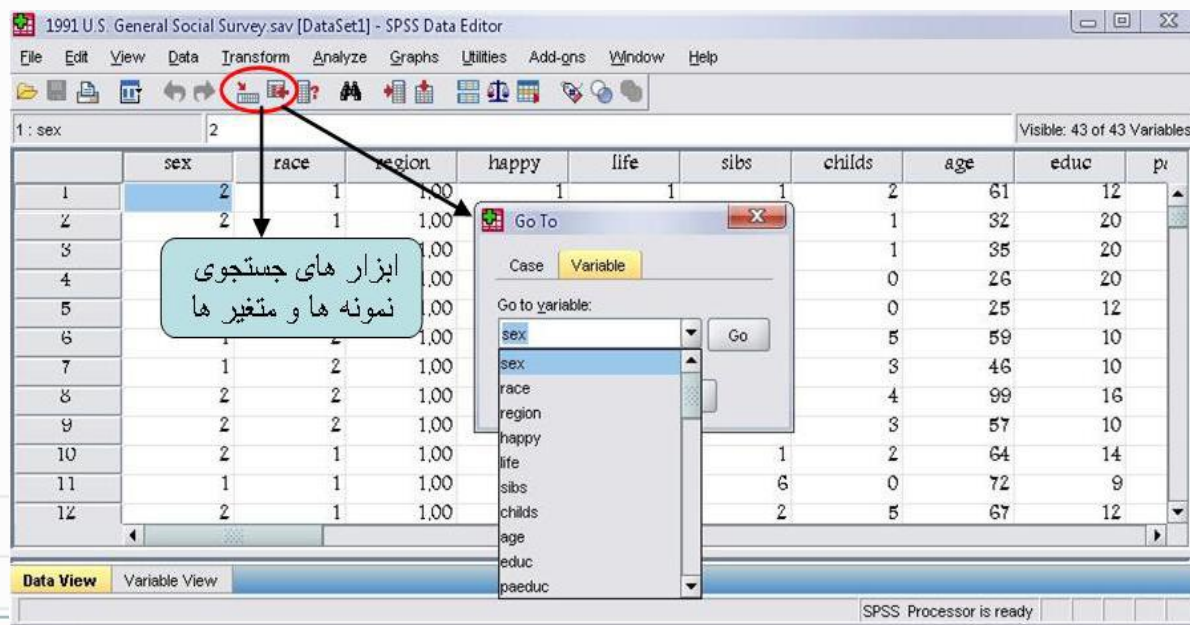
۳- کپی کردن از مکان دیگر و چسباندن در فایل داده های موجود.

نکته – spss گنجایش ثبت اطلاعات مربوط به دو میلیارد نمونه را دارد. همچنین می توانید برای هر نمونه در حدود ده هزار متغیر در نظر بگیرید.

> SPSS

جستجو در فایل داده ها

- برای رفتن به یک نمونه (Case) مورد نظر از نوار ابزار، آیکون Go To Case را انتخاب و در پنجره باز شده شماره Case مورد نظر را وارد کرده OK را فشار دهید.
- برای رفتن به یک متغیر خاص میتوانید از گزینه Variable در همین پنجره استفاده کرده و نام متغیر مورد نظر را وارد کرده OK را فشار دهید.
- برای رفتن به ابتدا و انتهای فهرست داده ها به ترتیب از کلیدهای Ctrl+Home و Ctrl+End استفاده کنید.
- کلیه عملیات حذف، اضافه، کات و کپی کردن یک متغیر یا یک نمونه (Case) یا بخشی از سلولها با راست کلیک کردن و انتخاب گزینه های مناسب امکان پذیر است



انواع فایلها در SPSS

۱- فایل داده‌ها (data file):

این فایلها ها که با پسوند sav نمایش داده می شوند، حاوی اطلاعاتی است که کاربر در پنجره Data View (محیط ویرایش داده ها) آنها را به نرم افزار وارد می کند. نحوه ایجاد اینگونه فایلها در فصل یک توضیح داده شده است.

۲- فایل‌های برنامه نویسی (syntax file):

این فایل ها با پسوند sps. مشخص میشوند و محیطی برای اجرای دستورات spss هستند تا اگر کاربر با استفاده از امکانات موجود در پنجره ها نمیتواند نیاز خود را مرتفع کند با نوشتن یک برنامه با زبان spss یک فایل syntax ایجاد کرده و پس از اجرای آن، تحلیل مورد نیاز خود را انجام دهد.

> SPSS

انواع فایلها در SPSS

۳- فایل های script:

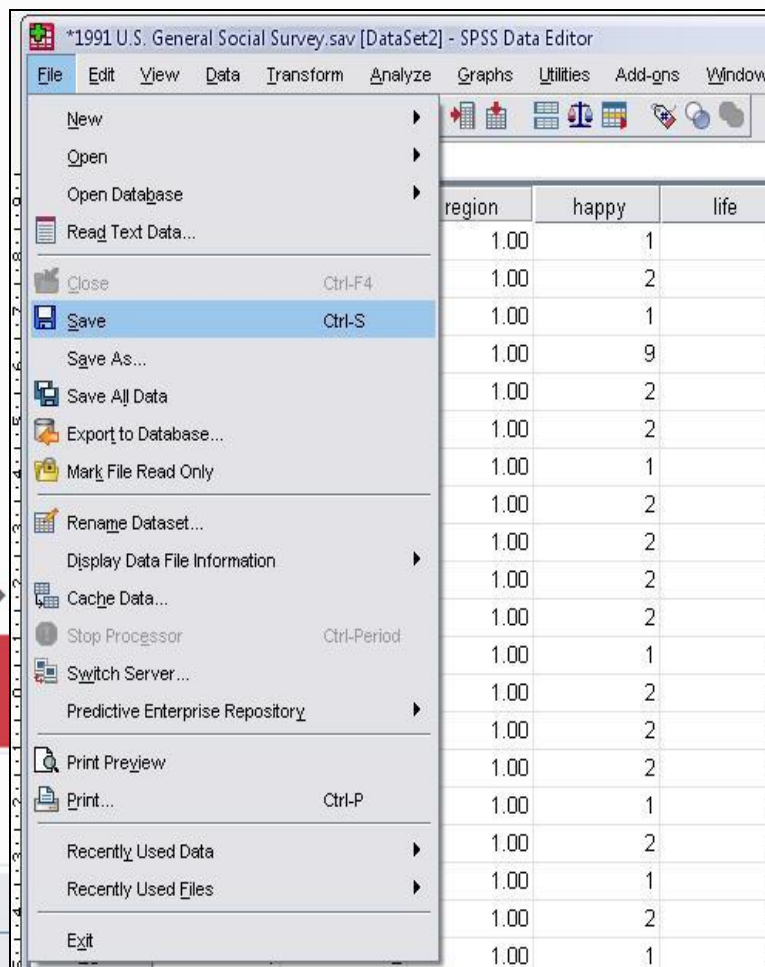
با پسوند sbs. مشخص می شوند . کاربر میتواند با اجرای این گونه فایل های از پیش ساخته شده، محیط و پنجره های نرم افزار را به دلخواه تغییر دهد.

۴- فایل های خروجی (Output file):

از ابتدا تا پایان کار با نرم افزار، کلیه عملیاتی که در spss انجام میدهید در یک فایل خروجی نگهداری میشود. هنگام خروج از نرم افزار در مورد نگهداری این فایلها از شما پرسیده میشود، در صورت تمایل، میتوانید آنها را با نام دلخواه ذخیره کنید. این گونه فایل ها با پسوند spo مشخص میشوند و قابل ویرایش هستند. چون همه نتایج کار خود را میتوانید در این فایلها ذخیره کنید، نحوه کار با فایلهای خروجی در فصل آمده است.

> SPSS

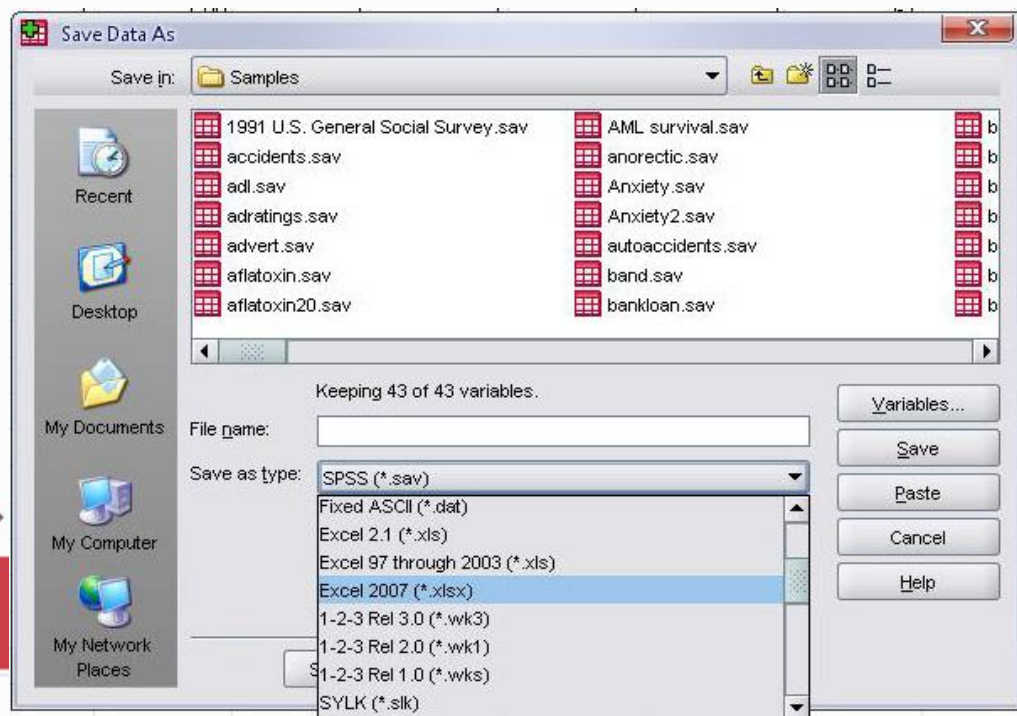
ذخیره کردن فایلها



● چون زمان زیادی صرف وارد کردن داده ها می شود، اگر حجم بزرگی از داده ها را وارد می کنید هر چند دقیقه یک بار ذخیره سازی توصیه میشود. برای ذخیره کردن فایلها در SPSS همانند تمام برنامه‌های تحت ویندوز از منوی اصلی، فایل و گزینه Save As را انتخاب و با وارد کردن یک نام برای فایل آنرا ذخیره کنید.

● همچنین می‌توانید از کلید میانبر (Ctrl + S) و یا از آیکون Save File در نوار ابزار SPSS برای ذخیره سازی یک فایل استفاده کنید.

ذخیره کردن فایلها



● اگر در هنگام ذخیره کردن فایل میخواهید آن را به فرمت دیگری مانند Excel ذخیره کنید میتوانید در منوی اصلی گزینه File و سپس Save as را انتخاب کنید و در پنجره باز شده مانند شکل نامی را برای فایل خود انتخاب و سپس در پایین همان پنجره فرمت مورد نظرتان را انتخاب کنید و کلید ok را فشار دهید.



پایان قسمت اول

> SPSS

