

معرفی نرم افزار و ورود داده

(S-PLUS)

تدوین: مرکز تحلیل آماری خوارزمی

www.kharazmi-statistics.ir

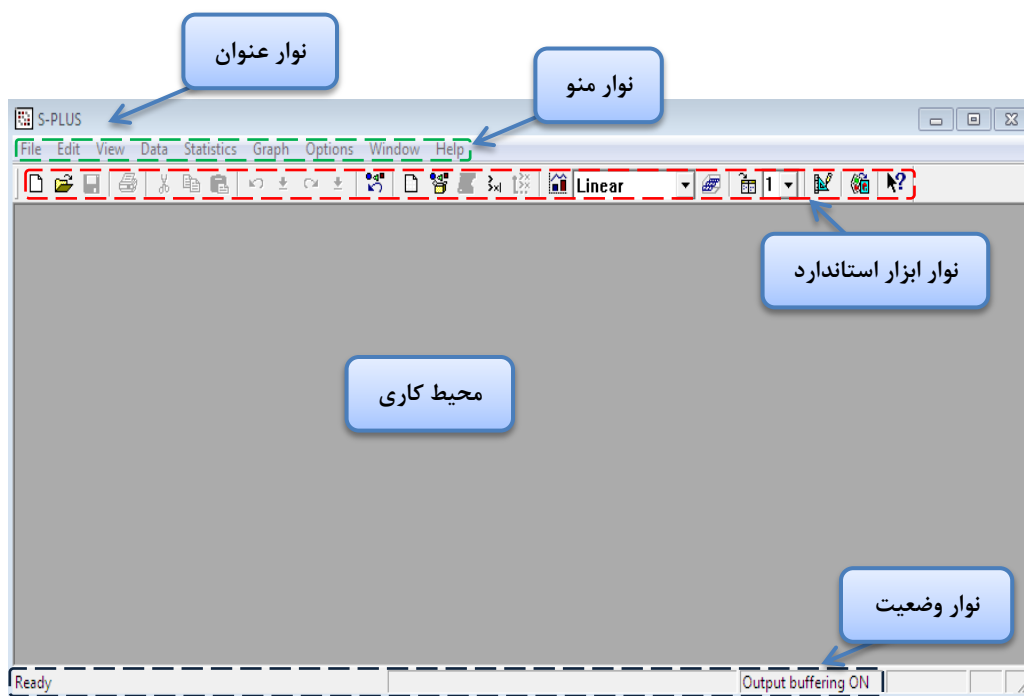
مرکز آماری خوارزمی


مقدمه:

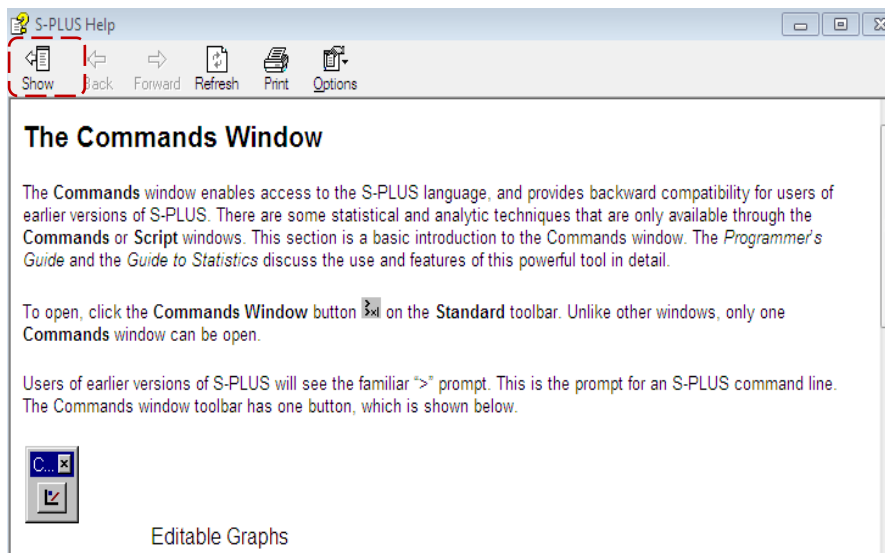
نرم افزار S-PLUS یکی از این نرم افزارهای بسیار قوی آماری است که علاوه بر امکانات دو نرم افزار Minitab و SPSS، قابلیت برنامه نویسی را به توانایی هایش اضافه کرده است. ساختار این نرم افزار به گونه ای است که با نرم افزارهای Office تبادل اطلاعاتی خوبی انجام می دهد. همچنین زبان برنامه نویسی آن به گونه ای است که توابع و برنامه های پیشرفته را می تواند با حجم کمی از دستورات به مرحله انجام برساند، بدون اینکه محقق به زبان برنامه نویسی دیگری احتیاج داشته باشد. این نرم افزار قابلیت های بسیاری در زمینه مدل های قدیمی، تکنیک های مدرن و نظریه های نوین آمار از قبیل ناپارامتری، رگرسیون دارد.

عمده ترین مزایا و قابلیت های نرم افزار S Plus عبارت است از :

۱. داشتن سلسله روش های کامل برای تحلیل سری های زمانی
 ۲. ارائه چندین روش جهت بررسی داده های گمشده و همچنین ارائه روش های قوی آماری جهت معتبر و قابل اطمینان تر ساختن برآوردها
 ۳. قابلیت نمایش و آنالیز مجموعه بزرگی از داده ها
 ۴. داشتن محیط گرافیکی قوی و همچنین مدل های ژئوگرافیکی با توانایی رسم برخی نقشه های GIS
 ۵. رسم نمودارهای کنترل وصفی و متغیر، رسم نمودارهای دوبعدی و سه بعدی در انواع مختلف بالغ بر بیش از ۱۰۰ نوع نمودار
 ۶. انجام آماره های توصیفی، انجام انواع تست های ناپارامتری، انجام آنالیز واریانس یک طرفه و چندطرفه، انجام رگرسیون خطی و غیرخطی
 ۷. امکان برنامه نویسی در محیط نرم افزار
 ۸. داشتن پنجره Help کامل و دقیق
- نرم افزار S-PLUS همچون بسیاری از نرم افزارها در محیط ویندوز دارای اجزای مشخصی است که از جمله ی آنها نوار عنوان، نوار منو، نوار ابزار استاندارد، محیط کاری و نوار وضعیت است. در تصویر پایین این اجزا مشخص شده است.




یکی از مزیت های این نرم افزار به دیگر نرم افزار های آماری ابزار Help است. با کلیک بر روی علامت  در نوار ابزار استاندارد و کلیک بر روی هر یک از دکمه ها و پنجره های فعال پنجره ای باز می شود که مطالب مرتبط با آن را نمایش می دهد. همچنین می توان با زدن دکمه ی show از دیگر منوهای موجود در help استفاده کرد.

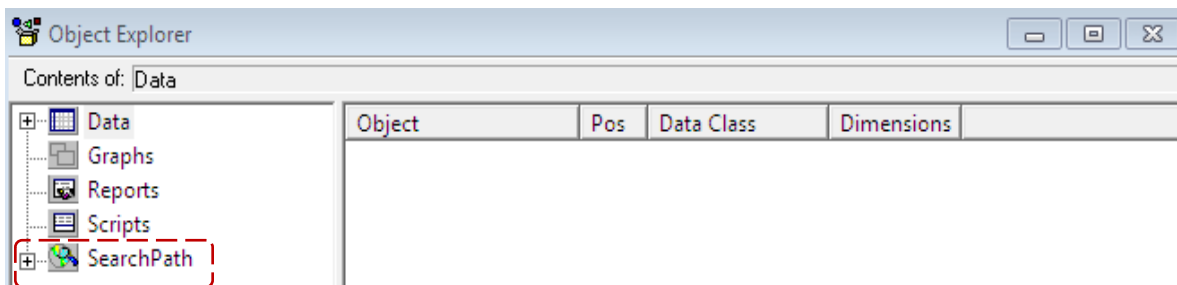


و از فهرست کامل آن استفاده کرد.

ورود داده در نرم افزار:

I. فراخوانی داده های پیش فرض

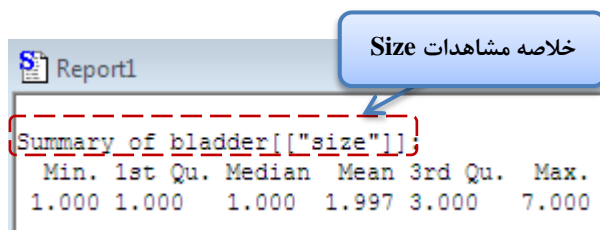
به صورت پیش فرض داده هایی در نرم افزار S-PLUS قرار گرفته شده است که با نصب نرم افزار در سیستم می توانید از آن داده ها استفاده نمایید. برای دسترسی به این داده ها در نوار ابزار استاندارد دکمه ی object explorer را زده تا پنجره ای مشابه پنجره پایین نمایش داده شود. ()



در قسمت Search Path زیر منوی data را باز کنید. در اینجا تمامی داده هایی که به صورت پیش فرض در نرم افزار وجود دارد نمایش داده می شود. به صورت نمونه ما در اینجا داده های bladder را انتخاب می کنیم.

Object	Pos	Data Class	Dimensions
id	1	integer	352
rx	2	integer	352
number	3	integer	352
size	4	integer	352
start	5	integer	352
stop	6	integer	352
event	7	integer	352
enum	8	integer	352

داده ی مورد نظر دارای ۸ متغیر و ۳۵۲ مشاهده در هر متغیر است. با دبل کلیک کردن بر روی هر داده (در اینجا bladder) تمامی مشاهدات در پنجره ای جدید نمایش داده می شود.



با دبل کلیک بر روی هر یک از متغیرها (برای مثال در اینجا متغیر size) جدولی از کمینه، چارک اول، میانه (چارک دوم)، میانگین، چارک سوم و بیشینه نمایش داده می شود.

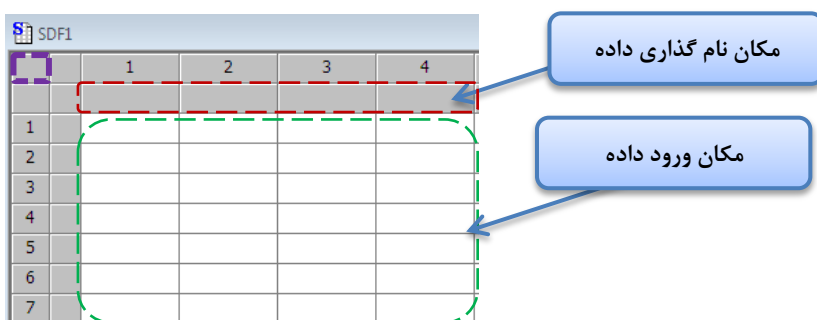
با فراخوانی داده های جدید نوار ابزاری با عنوان Data set در پایین نوار ابزار استاندارد ظاهر می شود که ابزاری گرافیکی و ویرایشی برای نمایش داده های فراخوانی شده است.



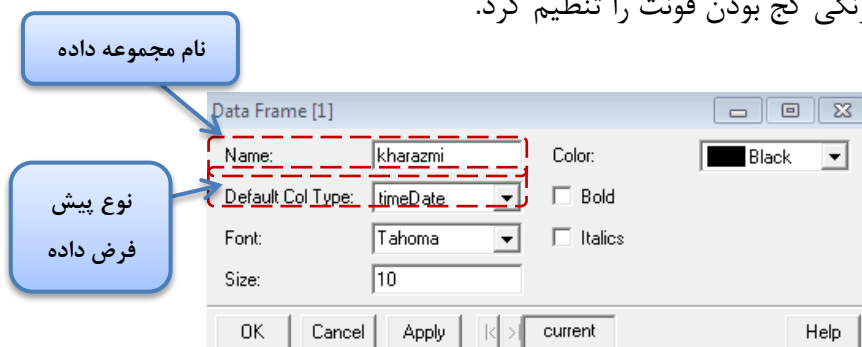
در این نوار امکان تنظیم تراز سلول، دقت اعشاری مشاهدات، حذف و یا اضافه کردن یک سطر و یا ستون، مرتب کردن داده ها به صورت صعودی و یا نزولی، تنظیم پهنای ستون ها وجود دارد.

II ورود داده های جدید

برای ورود داده در این نرم افزار باید در نوار ابزار استاندارد بر روی دکمه ی new data set کلیک کنید. (با کلیک بر روی این دکمه پنجره ای همچون فضای اکسل باز می شود که می توانید داده ها را در آن تایپ نمایید. کاربر می تواند با استفاده از دکمه های جهت بین سلول ها جابه جا شود. ویرایش هر مقدار نیز با کلیک بر روی آن سلول میسر می شود. در صورت خالی ماندن هر سلول از داده نرم افزار عبارت NA را تایپ می کند که به معنای داده ی گم شده است. با دبل کلیک بر روی نام هر متعیر می توان نام را تغییر داد.



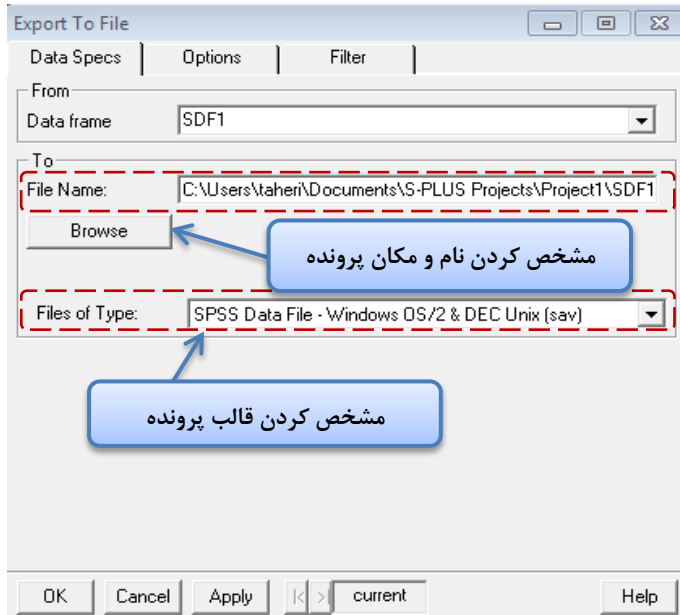
با کلیک بر روی اولین خانه از بالا و سمت چپ پنجره ای باز می شود که در آن می توان نام مجموعه داده، نوع پیش فرض داده ها، نوع سایز رنگ توپرنگی کج بودن فونت را تنظیم کرد.



برای ذخیره کردن داده ها کافی است از دکمه ی save در نوار ابزار استاندارد استفاده نمایید.

برای ذخیره ی داده ها در قالب دیگر می تواند مسیر زیر را طی نمایید.

File > Export Data > To File...



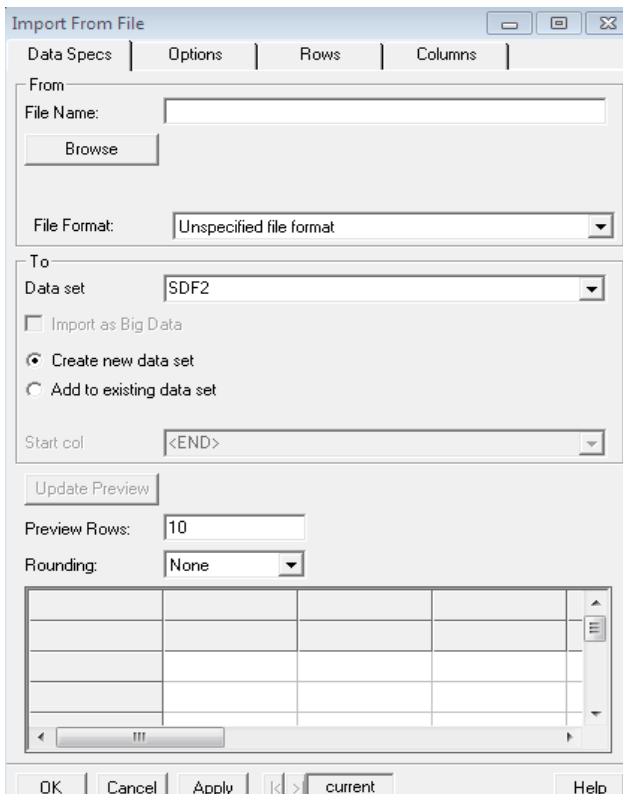
پنجره ی روبرو باز می شود.

در قسمت Files of Type قالب مورد نظر خود را انتخاب می کنید. در اینجا ما فرمت sav که فرمت نرم افزار SPSS است انتخاب کرده ایم. با کلیک بر دکمه Browse مکان و نام پرونده را مشخص می کنیم.

III. فراخوانی داده ها از قالب های متفاوت

برای فراخوانی داده های از قالب های متفاوت مسیر زیر را طی نمایید.

File > Import Data > From File...



در قسمت File Name آدرس پرونده و در File Format قالب مورد نظر که داده ها در آن ذخیره شده است را انتخاب می کنیم. و در قسمت Data set پرونده ای که می خواهیم داده در آن باز شود را انتخاب می کنیم.

در طول این مراحل ممکن است خطاهایی ظاهر شود که معمولا مرتبط با داده های گم شده است که باید به صورت دستی داده را وارد نماییم و

مرتبط با مقادیر نیستند. خطاها معمولاً در پنجره‌ی پیغام‌ها و در کنار نوار وضعیت نمایش داده می‌شود.

منبع:

<http://scipost.wikipg.com>

موسسه فرهنگی دیجیتال بهگامان www.behkaman.ir