

## نکاتی چند دربارهٔ نصب بعضی نرم افزارهای آماری در شبکه

علیرضا سهرابی انارکی<sup>۲</sup>

مجید سرمد<sup>۱</sup>

### چکیده

نحوهٔ نصب نرم افزارهای مختلف بر روی شبکه‌ها به صورتی که نرم افزار از گزند ویروسهای کامپیوتری و صدماتی که ممکن است عمداً یا سهواً توسط کاربران شبکه به نرم افزار وارد آید، مصون باشد، در خصوص انواع نرم افزارها کاملاً متفاوت است و نمی‌توان روال ثابتی را معرفی کرد. در این نوشته سعی شده است ضروریات مراحل نصب یا تغییرات پس از نصب، در مورد چند نرم افزار مهم و پرطرفدار آماری بیان شود. انگیزهٔ نگارش این مقاله را کسانی کاملاً درک می‌نمایند که بارها و بارها به دلیل عدم امکان حفاظت از یک نرم افزار در شبکه، مجبور به نصب مجدد و متعدد آن نرم افزار شده‌اند...

### ۱ مقدمه

موقعی که می‌خواهیم یک نرم افزار را در شبکه به گونه‌ای نصب کنیم که از گزند عوامل انسانی و رایانه‌ای محافظت شده باشد، و به اصطلاح تنها قابل خواندن بوده، امکان تغییرات و دخل و تصرف در متن فایل‌های اجرایی نرم افزار وجود نداشته باشد، همواره با یک مشکل جدی رو به رو هستیم. مشکل این است که چون غالب نرم افزارها در حین اجرا، فایل‌هایی موقتی جهت انجام پاره‌ای محاسبات میانی و مانند آن تشکیل می‌دهند، چنانچه مسیری را که

نرم افزار در آن نصب شده است کلاً در مقابل هر گونه نوشتنی محافظت نموده باشیم، نرم افزار در ساختن این فایل‌های موقتی با اشکال جدی مواجه می‌شود و در نتیجه نرم افزار یا اصلاً اجرا نمی‌شود یا کمی پس از اجرا یا وقتی محاسبه‌ای از آن درخواست می‌شود، اعلام خطا می‌نماید. جالب آن است که اعلام خطا به ندرت اشاره به اصل مشکل دارد، بلکه جملات یا کلماتی را در پیام خطا اعلام می‌کند که شما نمی‌توانید به راحتی به مشکل واقعی پی ببرید.

<sup>۱</sup> دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه فردوسی مشهد

<sup>۲</sup> دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه فردوسی مشهد

با این مقدمه معلوم می شود که ما در موقع نصب نرم افزار (در حین نصب یا بلافاصله پس از نصب) باید محل تشکیل فایل‌های موقتی را، در مسیری تعیین کنیم که کاربر اجازه نوشتن داشته باشد (در مقابل نوشتن محافظت نشده باشد). انجام این تغییر مسیر در نرم افزارهای مختلف آماری متنوع است که در ادامه به تعدادی از آنها اشاره خواهد شد.

نکته بسیار مهم دیگر آن است که چون مسأله نصب نرم افزارها در شبکه مطرح است و این امکان به طور بدیهی وجود دارد که در هر زمان چندین کاربر بخواهند از یک نرم افزار خاص استفاده نمایند، باید توجه کنیم که فایل‌های موقتی اخیر، عموماً با یک نام ثابت برای هر بار اجرای نرم افزار تشکیل می شوند، بنابراین مسیری که برای تشکیل فایل‌های موقتی معلوم می کنیم باید برای کاربران مختلف، تفاوت داشته باشد. یعنی باید به گونه ای مسیر را معلوم کنیم که برای کاربران مختلف، متغیر باشد که این مطلب، خود از ظرافت خاصی برخوردار است.

آنچه در ادامه می آید، درباره تعیین مسیر تشکیل فایل‌های موقتی، با در نظر داشتن هر دو نکته فوق است. از آنجا که نحوه تعیین مسیر تشکیل فایل‌های موقتی در نرم افزارهای مختلف، متفاوت است، این موضوع را جداگانه برای برخی از نرم افزارهای آماری توضیح می دهیم.

## ۲ نحوه نصب نرم افزارهای مختلف آماری

### الف: SAS

در نرم افزار توانمند SAS، به روشی ساده می توان مسیر تشکیل فایل‌های موقتی را تعیین کرد، به این صورت که فایلی با نام CONFIG.SAS در شاخه نصب شده SAS وجود دارد که لازم است آن را ویرایش نموده، خطی با عبارت

-sasuser !sasroot\sasuser

را به صورت

-sasuser j:\

و خطی با عبارت

-work !sasroot\saswork

را به صورت

work j:\

تغییر دهیم.

درایو J: نام درایوی مجازی در شبکه است که فرض می کنیم کاربر در این درایو همه حقوق را شامل نوشتن، حذف کردن و تغییر دادن محتویات فایلها داراست. ضمناً مسیر واقعی J: برای کاربران مختلف، تفاوت دارد. در حقیقت J: نامی دلخواه است که می تواند به Home\_Directory اختصاصی هر کاربر در شبکه نسبت داده شود.

یادآوری می شود که نسخه های رایج در ایران اغلب قدیمی هستند و لازم است تاریخ دستگاه، قبل از اجرای این نرم افزار و متناسب با نسخه مورد استفاده، تصحیح شود و ضمناً اگر فایلی با نام PROFILE.SCT در درایو J: باقی بماند که تاریخ (و ساعت) آن با تاریخ تصحیح شده همخوانی نداشته باشد، قبل از اجرا لازم است این فایل حذف شود. به طور کلی بهتر است همیشه قبل از اجرای SAS، این فایل حذف شود تا از حیث تطبیق تاریخ دستگاه و تاریخ مورد نظر نرم افزار SAS مشکلی پیش نیاید.

در نسخه های تحت ویندوز<sup>۳</sup> این نرم افزار نیز فایلی با همان نام CONFIG.SAS وجود دارد که می توان به صورت مشابه فوق، تغییرات لازم را در آن اعمال کرد.

### ب: SPLUS

در این نرم افزار، یک فایل دسته ای با نام SHOME.BAT وجود دارد که کافی است دو پارامتر HOME و S\_TMP موجود در آن را به صورت زیر تعریف کرد:

HOME = J:

S\_TMP = J:

درایو J: همان درایوی است که قبلاً توضیح داده شد.

<sup>۳</sup> ویندوز نسخه ۳/۱ در شبکه به راحتی قابل نصب است. فقط به این مهم باید

توجه داشت که محل تشکیل فایل‌های موقتی همان درایو J: تعیین شود که کاربرها

در این محل اختصاصی و مستقل برای خود، حقوق نوشتن و حذف کردن

(WRITE & ERASE TRUSTEES) را دارند.

اتمام کار، این شاخه و محتویات آن حذف می شود. جالب اینجاست که فایل های SPSS.LIS که حاوی نتایج اجرای برنامه SPSS و SCRATCH.PAD که حاوی متن برنامه اجرا شده است، در ریشه درایو J: باقی می ماند و قابل چاپ و ویرایش است.

در مورد نسخه های تحت ویندوز SPSS باید گفت که نصب ویندوز به نحوی که در پاورقی صفحه اول نوشته شده است، به طور کافی راهگشا نیست. دلیلش این است که نسخه تحت ویندوز SPSS لازم می داند فایل هایی را با نام هایی معین در زیر شاخه ای با نام TEMP در شاخه محل نصب شده ویندوز تشکیل دهد که نام این فایلها و این محل خاص ظاهراً قابل تغییر نیست. البته اگر به کاربران حقوق نوشتن و حذف کردن در این زیر شاخه خاص را بدهیم، به نرم افزار SPSS و به ویندوز شبکه صدمه ای وارد نمی آید، ولی اشکال آن است که در هر زمان فقط یک کاربر می تواند از آن استفاده کند و این مطلب در عمل اشکال بزرگی به حساب می آید.

راه حل آن است که پس از نصب ویندوز ۳/۱ به روش گفته شده، طریقی را پیش بگیریم تا هر کاربر در J: اختصاصی اش شاخه ای مشابه شاخه اصلی ویندوز شامل تنها دو فایل از فایل های ویندوز داشته باشد. در این صورت، SPSS فایل های موقتی خودش را در زیر شاخه TEMP، درون این شاخه مشابه تشکیل می دهد و از آنجا که J: برای کاربران مختلف، متفاوت است، مشکل یاد شده مرتفع می شود و هر تعداد کاربر می توانند به صورت همزمان از SPSS تحت ویندوز استفاده کنند. بنابراین در روش اخیر که می تواند در بسیاری از نرم افزار های عمومی و اختصاصی دیگر نیز مورد استفاده قرار گیرد، همانطور که گفته شد، در J: مربوط به هر فرد، شاخه ای مشابه ویندوز (البته با هر نام دلخواه) شامل فایل های زیر که از جمله فایل های ویندوز هستند، تشکیل می دهیم:

WIN.EXE  
SYSTEM.INI

در مورد نسخه های تحت ویندوز، همان پارامترها (یعنی HOME و S\_TMP) را می توان در فایلی با نام SPLUS.INI در شاخه ویندوز پیدا کرد. این پارامترها باید همانند نسخه معمولی آن تغییر یابد.

### ج: SPSS

در نرم افزار SPSS که شاید رایجترین نرم افزار آماری در ایران باشد، فایل خاصی وجود ندارد که در آن فایل، محل تشکیل فایل های موقتی، قابل تعریف باشد. فایل های موقتی که در SPSS تشکیل و از آنها استفاده می شود، در همان شاخه ای تشکیل می شود که اصل نرم افزار وجود دارد ( ضمناً در SPSS این مطلب که اصل نرم افزار باید الزاماً در شاخه ای با نام SPSS - بدون کم و زیاد - در ریشه یک درایو قرار داشته باشد، بسیار حائز اهمیت است)، و همانطور که در مقدمه گفته شد، برای محافظت از فایل های نرم افزار نمی توانیم در این محل اجازه نوشتن را به کاربران شبکه بدهیم. راه حل آن است که نرم افزار را در محلی که در مقابل نوشتن و یا سایر تغییرات محافظت شده است، قرار دهیم و هر کاربری در موقع استفاده از SPSS باید فایل دسته ای (BATCH FILE) زیر را اجرا کند:

MAP INS S1: = S:\STAT\SPSS

J:

CD\

MD SPSS

APPEND S:\STAT\SPSS /PATH:ON /X:ON

SPSSPC

مسیر S:\STAT مسیری است که نرم افزار SPSS در آن نصب شده است.

بدین ترتیب در ریشه درایوی مجازی و اختصاصی مثل J: که کاربر همه حقوق را داراست، شاخه ای با نام SPSS تشکیل و با دستور APPEND (خط سوم فایل دسته ای فوق)، فایل های اصلی نرم افزار به این شاخه الحاق می گردد و نرم افزار قابل استفاده است. فایل های موقتی، در شاخه J:\SPSS تشکیل می شود و پس از

### STATGRAPH :د

در مجموعهٔ فایل‌های این نرم افزار، فایلی با نام STATGRAF.BAT وجود دارد که برای استفاده از این نرم افزار در شبکه، کافی است پارامتر VWS را در این فایل به صورت زیر تغییر داد:

نام درایو و شاخهٔ محل نصب

```
SGRAF.EXE Y89 E57362
```

```
VWS = J:\SG.VWS,1,1500,512 %1 %2 %3
```

در واقع با استفاده از این پارامتر، محل تشکیل فایل موقت و مورد نیاز این نرم افزار، درایو J: که کاربر دارای همه حقوق است، تعیین و مشکل مرتفع می شود.

متأسفانه نسخه های تحت ویندوز این نرم افزار در اختیار نبوده است تا مورد بررسی قرار گیرد.

حال هر کاربر با اجرای فایل WIN.COM از شاخهٔ مجازی ویندوز خود (شاخهٔ فوق)، ویندوز ویژه را فراخوانی می کند و خواهد توانست SPSS تحت ویندوز را مورد استفاده قرار دهد. بنابراین فایل دسته ای زیر برای اجرای SPSS تحت ویندوز مفید خواهد بود:

J:

CD\

MD WIN

CD WIN

COPY S:\WINDOWS\WIN.COM

COPY S:\WINDOWS\SYSTEM.INI

PATH=S:\WINDOWS3.1;%PATH%

WIN /S S:\SPSSWIN6\SPSSWIN

درایو S: نام درایوی است که برای کاربران شبکه، فقط قابل خواندن است و نرم افزار اصلی ویندوز و نرم افزار SPSS نیز در این درایو نصب شده است.

### مراجع

[۱] فضل اللهی، فرشاد، نصب ویندوز ۳/۱ اختصاصی در شبکه، جزوهٔ دست نویس، ۱۳۷۳

[2] Microsoft MS-DOS User Guide , Version 5 , 1991

[3] Microsoft Windows User Guide , Version 3.1 , 1992

[4] SAS User Guide: BASICS , Version 5 , 1985

[5] S-PLUS for Windows , Version 3.2 Supplement , 1994