

تکنیک های فشرده سازی

در این مقاله من سعی می کنم تا به شما آموزش دهم که چگونه می توانید فایلها و یا پرونده های خود را به طور بهینه فشرده کنید

علت فشرده سازی

- 1 - اولین دلیل برای فشرده کردن فایلها ، کم کردن حجم آنها برای پخش در اینترنت یا پخش برنامه های نوشته شده به صورت Setup می باشد
- 2 - گاهی از فشرده سازی برای ذخیره فایلهای پشتیبان استفاده می شود
- 3 - بعضی از افراد هم برای امنیت و جلوگیری از دسترسی افراد دیگر به فایلهایشان ، آنها را فشرده می کنند و سپس آن را پسورد گذاری می کنند

انواع نرم افزارهای فشرده سازی

- 1 - WinZip - این برنامه مشهورترین و پر کاربرد ترین نرم افزار فشرده سازی می باشد که به کاربر امکاناتی را که او برای فشرده کردن ، باز کردن و ... احتیاج دارد را می دهد .
- 2 - WinAce - نرم افزاری به مراتب پیشرفته تر و قوی تر از دیگر برنامه ها که توانایی فشرده سازی با فرمت های متعددی را دارا می باشد. در چارت ابتدایی برنامه ، WinAce با چند برنامه دیگر مقایسه شده است و بیشتر از دیگر برنامه ها موفق بوده است.
- 3 - WinRar - در آزمایشاتی که من داشتم این برنامه قدرتمند ترین برنامه و با اختلاف کمی در بالای WinAce قرار می گیرد و استفاده روز افزون آن در اینترنت تایید کننده این مطلب می باشد. من به عنوان یک کاربر از این برنامه بسیار رضایت دارم و استفاده از آن را توصیه می کنم

انواع فشرده سازی

- 1 - فشرده سازی عادی : در این روش هر فایل به طور جداگانه کدبندی و فشرده می شود . تمامی برنامه های فشرده سازی از این روش پشتیبانی می کنند
 - 2 - فشرده سازی Solid: در این روش تمامی فایلها یی که باید فشرده شوند ابتدا Sort شده و سپس تمامی فایلها به صورت یک فایل مجازی در می آید و سپس این فایل فشرده می شود . به همین علت این روش بسیار قوی تر از روش عادی می باشد . واضح است هنگامی این روش بیشترین اثر را خواهد داشت که تعداد فایلها زیاد و محتویات فایلها به یکدیگر شباهت داشته باشد. از این روش هنگامی استفاده می شود که فشرده سازی بسیار مهم است و یا کلیه محتویات را با هم باز خواهیم کرد زیرا برای باز کردن یک فایل از داخل این نوع فایل فشرده (Solid) تمامی فایلها تا قبل از این فایل می بایست باز شود تا به فایل مورد نظر برسیم. نرم افزار های WinRar و WinAce از این نوع فشرده سازی پشتیبانی می کنند. بنا براین طبیعی است که این دو برنامه در تعداد فایلهای زیاد بسیار قوی تر از برنامه های دیگر عمل می کنند.
- تفاوت بین فشرده سازی این دو روش گاهی حتی تا 50% هم می رسد.

- 3 - دو روش فوق پر کاربرد ترین روش های فشرده سازی می باشند ولی برخی برنامه ها مانند WinRar از فشرده سازی های خاصی برای انواع خاصی از فایلها هم استفاده می کنند
- نرم افزار WinRar برای فشرده کردن فایلهای Bmp, Wav, Exe, Txt فشرده سازی خاصی را اعمال می کند. در فشرده سازی Multimedia فرمت Lzh قدرت بیشتری دارد

توجه : علت اینکه فایلهایی مانند Jpg, Gif, Mp3, Ogg, ... بسیار کم حجم تر از فایل فشرده شده توسط نرم افزار های فوق می باشند این است که این فرمت ها علاوه بر فشرده سازی قسمت هایی از اطلاعات را که قابل چشم پوشی می باشند را از بین می برند (مثلاً اگر شما یک فایل Bmp را به Jpg تبدیل کنید حجم فایل خروجی به مراتب کمتر از هنگامی است که شما همان فایل را حتی با WinRar فشرده کنید).

نرم افزارهای فشرده سازی نمی توانند مانند فرمت های بالا عمل کنند . مثلاً فرض کنید شما یک سند حسابداری را فشرده کنید و هنگام باز کردن آن مشاهده کنید که اعداد شما گرد شده اند و یا تعدادی از آنها از بین رفته اند .

به فشرده سازی نوع اول که اطلاعاتی از بین میروند Lossy و به نوع دوم Lossless گفته می شود.

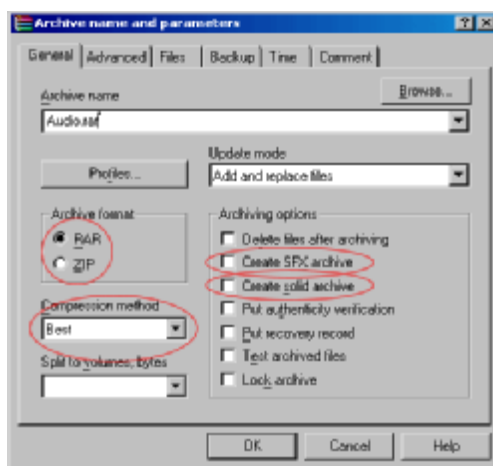
و حالا می‌رسیم به بهینه‌سازی در فشردن فایلها :

برای این کار من WinRar را انتخاب می‌کنم

1 - به داخل برنامه WinRar می‌رویم و فایل‌های مورد نظر را با استفاده از Space و Insert انتخاب می‌کنیم و دکمه ی Add را از منوی فایل انتخاب می‌کنیم. همچنین می‌توان از داخل Windows Explorer فایل‌های مورد نظر را انتخاب کرد و سپس با فشار دادن دکمه ی سمت راست ماوس گزینه ی Add to archive... را انتخاب کرد.

2 - در پنجره ای که ظاهر می‌شود گزینه ی Solid Archive را تیک دار می‌کنیم تا فایل خروجی ما از نوع Solid باشد

3 - در زیر عنوان Compression Method گزینه ی Best را انتخاب می‌کنیم. این کار باعث می‌شود تا فایل خروجی تا جایی که ممکن است فشرده شود.

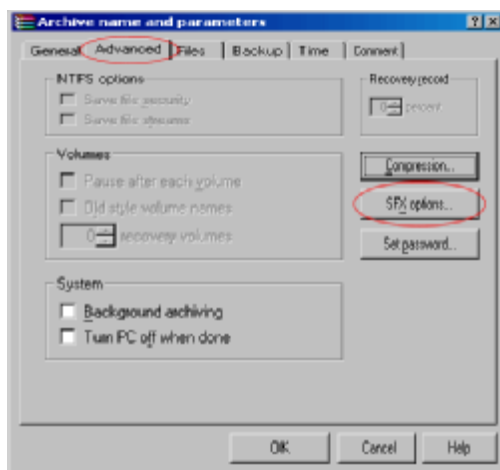


4 - پس از انتخاب نامی برای فایل خروجی دکمه ی OK را فشار می‌دهیم.

فایل ما آماده است. توجه کنید که فرمت فایل خروجی Rar است. اگر قصد ساختن فایل فشرده با پسوند Zip را دارید در همان پنجره به جای Zip، Rar را انتخاب کنید. با انجام این کار دیگر قادر به استفاده از Solid Archive نخواهید بود. (بعضی مواقع این کار ضروری است که از Zip استفاده کنیم زیرا همه ی افراد نرم افزار WinRar را در اختیار ندارند.

راه حل دیگری هم برای این کار وجود دارد که در همان پنجره گزینه ی Create SFX Archive را تیک دار کنید. این کار باعث خواهد شد که برنامه فایل خروجی را به صورت یک فایل Exe ذخیره کند و کاربر به راحتی و بدون احتیاج به برنامه جانبی (WinRar) بتواند محتویات فایل فشرده را بازیابی کند.

برنامه Winrar به شما امکان می‌دهد که علاوه بر انتخاب شکل ظاهری فایل خروجی، تغییرات دیگری از جمله آیکون، متنی که نمایش داده می‌شود و ... را در قسمت Advanced > Sfx Options... بر روی آن اعمال نمایید

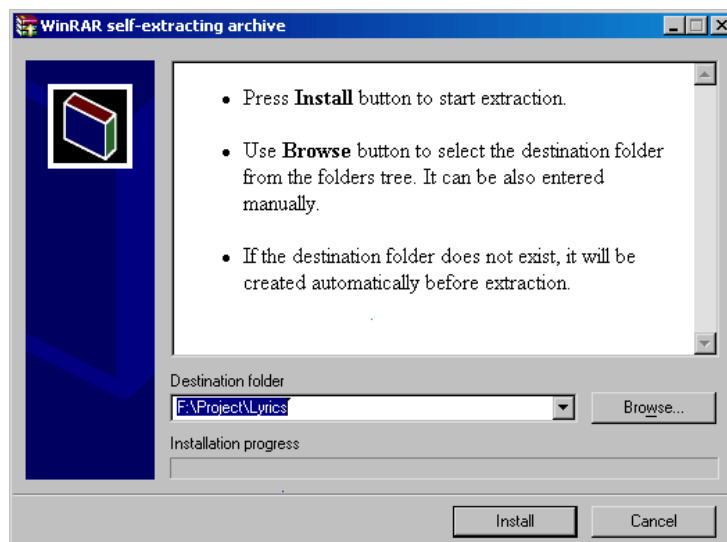


بهترین راه برای فراگرفتن توانایی های دیگر این برنامه کار کردن با آن است.

کمی در مورد Sfx:

Sfx همان Exe است که قبلا هنگام ساخت برنامه اصلی توسط برنامه نویس آماده شده و هنگامی که کاربر قصد ساخت Sfx را دارد برنامه اصلی یک نسخه از فایل Sfx را به همراه فایل فشرده شده اصلی در انتهای این فایل در مسیری که کاربر درخواست کند کپی می‌کند. به هنگام اجرا شدن

فایل Exe این فایل به دنبال ابتدای فایل فشرده در داخل خودش می گردد و شروع به باز کردن آن بر روی هارد می نماید. به همین دلیل به راحتی می توان با خود برنامه WinRAR محتویات فایل فشرده ای را که در داخل فایل Exe قرار داده شده را به دست آورد.



تحقیق و تالیف : امیر مسعود ایرانی (AMIB)

15 آبان 82

