



آشنایی با Thinstall Virtualization Suite

ابزاری برای اجرای برنامه‌ها بدون نیاز به نصب

تالیف: امیرمسعود ایرانی
AMIB
amibct@gmail.com
اسفند ۸۶

با تشکر از تمامی دوستان خوبم در سایت PCSeven

استفاده از مطالب این مقاله فقط با ذکر منبع مجاز است

Thinstall چیست؟

اجرای برنامه‌ها در سیستم عامل ویندوز علاوه بر فایل‌های برنامه، نیازمند عوامل دیگری نیز هست. از این عوامل می‌توان کلیدهای رجیستری، کتابخانه‌های جانبی، کامپوننت‌ها، و گاهی برنامه‌های دیگر است. **Thinstall** نرم‌افزاری است که امکان اجرای برنامه‌ها بدون نیاز به نصب را فراهم کرده است.

Thinstall چگونه کار می‌کند؟

همان‌گونه که گفته شد، اجرای برنامه‌ها نیازمندی‌های گوناگونی دارد. **Thinstall** با شبیه‌سازی این نیازمندی‌ها برای برنامه‌ی شما امکان اجرای برنامه را بدون نصب فراهم نموده است. بر خلاف ظاهر ساده، انجام این فرآیند بسیار پیچیده است. در نخستین گام **Thinstall** تصویری از وضعیت فعلی فایل‌ها و رجیستری شما تهیه می‌کند و از شما می‌خواهد که برنامه‌ی مورد نظر را روی سیستم خود نصب کنید. پس از پایان نصب برنامه، تصویری جدید از سیستم شما تهیه می‌شود تا تغییرات انجام شده پیدا شود. تغییرات پیدا شده در شاخه‌ای که شما به **Thinstall** معرفی می‌کنید ذخیره می‌شود تا پس از بهینه‌سازی، کامپایل گردد.

اجرای گام به گام یک شبیه‌سازی

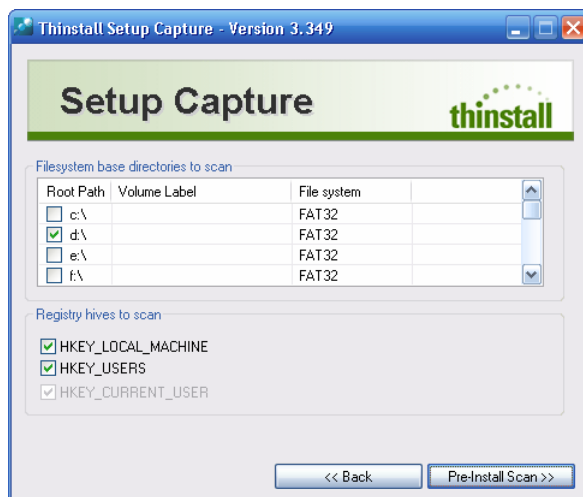
در ادامه و برای آشنایی بیشتر با شیوه‌ی کارکرد برنامه، یک برنامه را به صورت قابل حمل (**Portable**) درخواست می‌آوریم.

مرحله‌ی نخست: تهیه‌ی تصویر ابتدایی از وضعیت سیستم.

Thinstall را اجرا کنید و بر روی دکمه‌ی **Start** کلیک کنید.



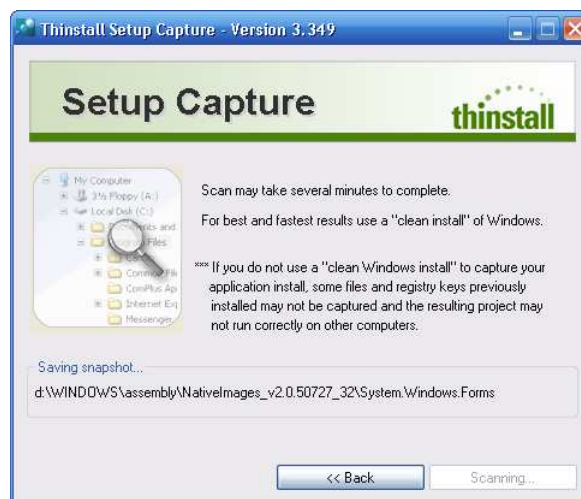
به صفحه‌ی تنظیمات منتقل خواهید شد



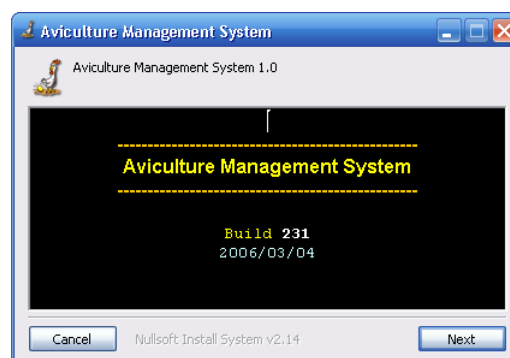
در این صفحه می‌توانید بخش‌هایی از سیستم که باید تصویربرداری شود را تعیین کنید. هرچه دامنه‌ی تصویربرداری کوچکتر باشد نتیجه‌ی بهتری حاصل خواهد شد.

در هنگام تصویربرداری به چند نکته توجه کنید

- تا جایی که ممکن است برای تصویربرداری از یک ویندوز جدید (تازه نصب شده) استفاده کنید. به این دلیل که اگر یکی از فایل‌ها یا کلیدهای رجیستری مورد نیاز برنامه روی سیستم شما موجود باشد امکان پیدا کردن و کامپایل کردن آن از بین می‌رود. و در نتیجه خروجی در یک ویندوز جدید عمل نخواهد کرد.
 - تا جایی که ممکن است فاصله‌ی بین مراحل کار را کم کنید. هر چه فاصله میان مراحل بیشتر شود، امکان ایجاد تغییرات ناخواسته توسط برنامه‌های دیگر بیشتر می‌شود و در نتیجه حجم خروجی شما بی‌دلیل افزایش خواهد یافت.
 - تا جایی که ممکن است دامنه‌ی تصویربرداری را محدود کنید.
 - سعی کنید برنامه را در درایو ویندوز نصب کنید تا امکان مسيردهی مرتبط با سیستم‌عامل برای **Thinstall** فراهم شود و نتیجه‌ی بهتری به دست آورید.
 - تا جایی که می‌توانید در هنگام تصویربرداری برنامه‌های دیگر مانند فایروال، ضدویروس و ... را ببندید تا از کاهش سرعت و انجام تغییراتی که این برنامه‌ها در سیستم به وجود می‌آورند به دور باشید.
- با کلیک بر روی دکمه‌ی **Pre-Install Scan** تصویر ابتدایی را تهیه کنید.



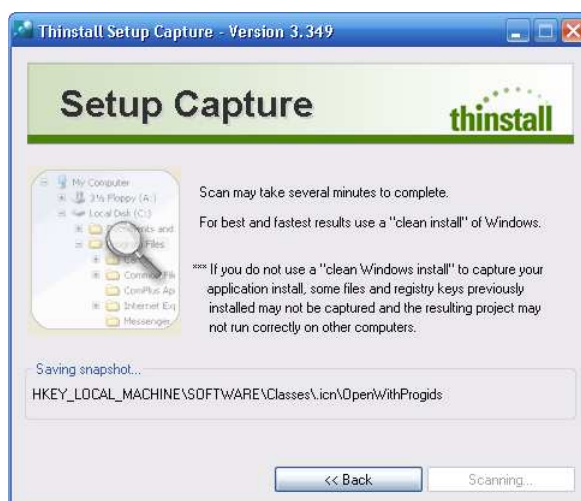
پس از پایان مراحل تصویربرداری برنامه‌ی مورد نظر را نصب کنید و برای تصویربرداری مجدد بر روی دکمه‌ی **Post-Install Scan** کلیک کنید.



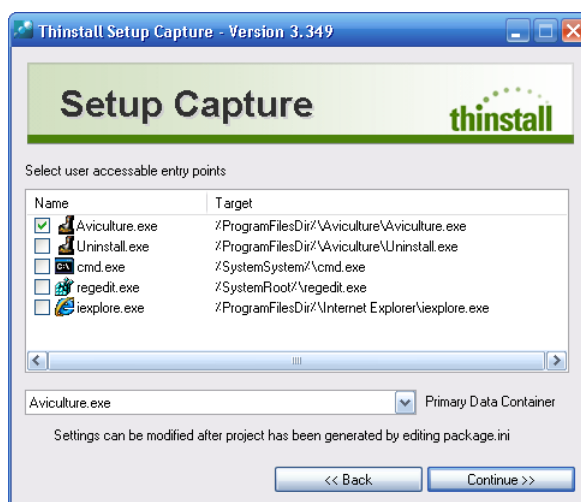
هم‌اکنون برنامه‌ی دلخواه را نصب می‌کنیم. چنانچه نصب کامل برنامه نیازمند راه‌اندازی مجدد سیستم است، این کار را انجام دهید. **Thinstall** ادامه‌ی کار را پس از **Reboot** پی خواهد گرفت.



در این مرحله تغییرات انجام شده توسط نصب شناسایی و ذخیره می‌شوند. **Thinstall** این تغییرات را بر روی سیستم مقصد شبیه‌سازی می‌کند و سپس برنامه‌ی شما را اجرا می‌کند.

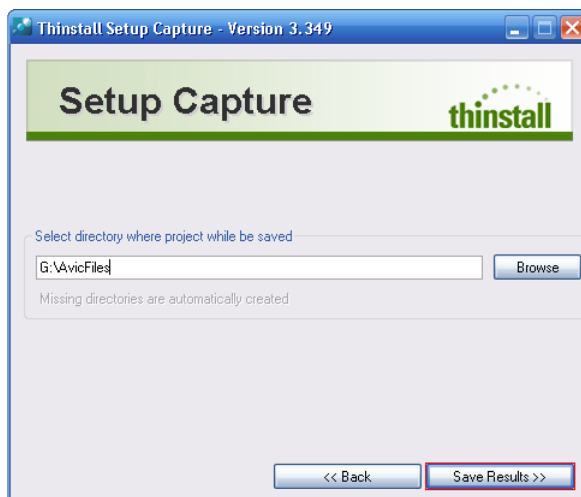


پس از پایان بررسی، پنجره‌ی زیر نمایان می‌شود. در این بخش تنظیمات نهایی برای ایجاد بسته را تعیین می‌کنید.

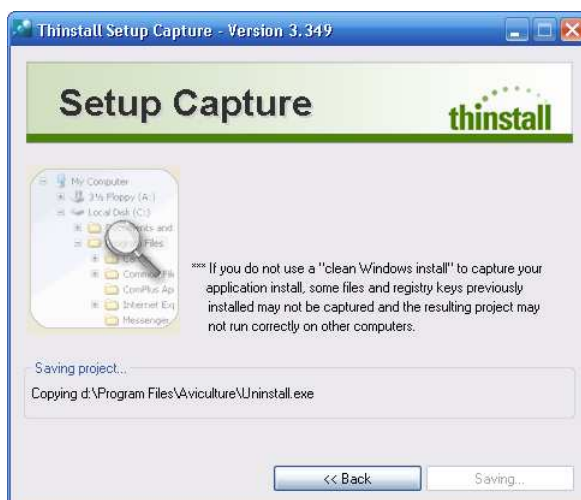


در بخش بالایی گزینه‌هایی که توسط کاربر قابل اجرا خواهند بود را مشاهده می‌کنید و در بخش پایین باید فایل اجرایی اصلی برنامه را انتخاب کنید تا خروجی با این نام ساخته شود.

پس از انتخاب گزینه‌های دلخواه - به طور معمول فقط فایل اجرایی برنامه - بر روی دکمه‌ی **Continue** کلیک کنید.



یک شاخه‌ی خالی را به عنوان خروجی در این بخش تعیین کنید. فایل‌ها و تنظیمات لازم برای ایجاد بسته‌ی نهایی در این شاخه ایجاد خواهند شد.



ممکن است خطاهایی مبنی بر عدم وجود برخی فایل‌های موقتی دریافت کنید. از این خطاها صرف‌نظر کنید و به مرحله‌ی نهایی بروید.

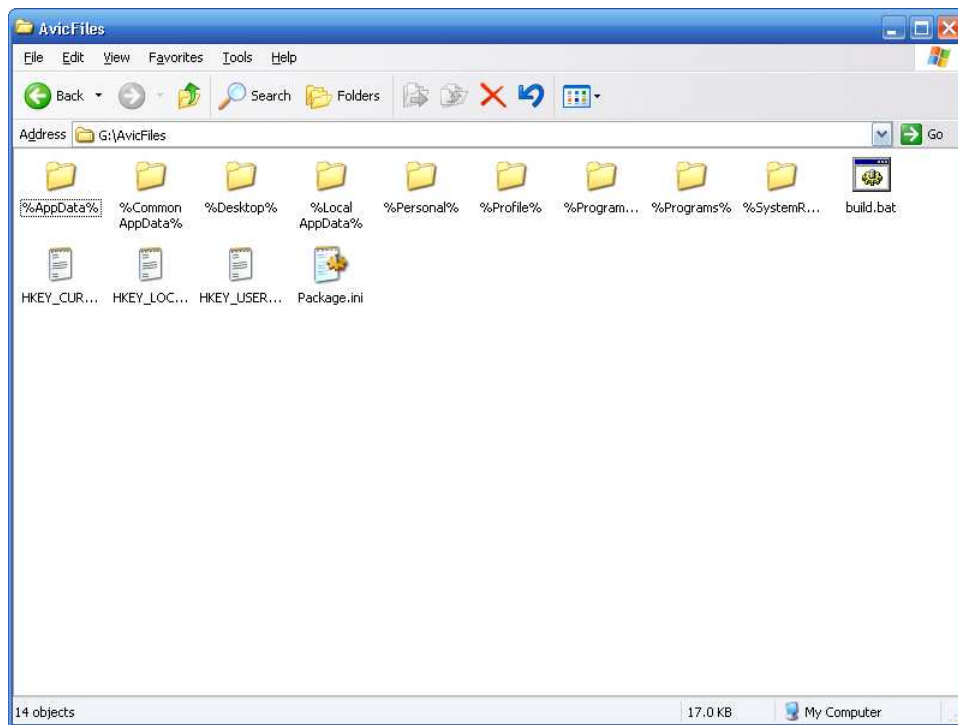


موفق شدیم! تمام مراحل به پایان رسید.

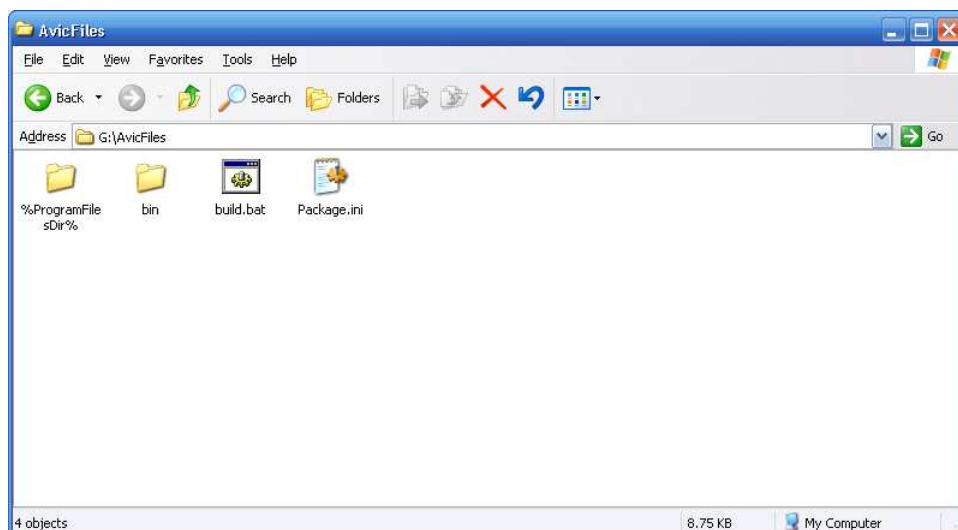
به شاخه‌ی ایجاد شده مراجعه کنید. دو گزینه پیش روی شماست. نخست کامپایل بسته که با اجرای فایل **build.bat** امکان‌پذیر است و گزینه‌ی دوم، بهینه‌سازی فایل‌ها و تنظیمات ایجاد شده که نیاز به اطلاعاتی از فایل‌های مورد نیاز برنامه و فایل‌های مورد نیاز ویندوز دارد.

برای این منظور نرم‌افزار **Thinstall Package Editor** به پیوست این مقاله موجود است. این نرم‌افزار برای ویرایش فایل **Package.ini** ایجاد شده است.

علاوه بر ویرایش فایل **Package.ini** فایل‌ها و رجیستری نیز نیاز به بهینه‌سازی دارند. به تصویر زیر توجه کنید.



همان‌گونه که مشاهده می‌کنید چندین شاخه و چندین فایل در آن وجود دارد. چند فایل متنی که حاوی کلیدهای رجیستری است ایجاد شده‌اند. به داخل هر شاخه مراجعه کنید و فایل‌های اضافی را حذف کنید. در مورد فوق به دلیل استفاده از نرم‌افزارهای ایجاد این مقاله، تعداد فایل‌ها و شاخه‌ها زیاد است. به تصویر زیر که پس از بهینه‌سازی تهیه شده توجه کنید.



هم‌اکنون که حجم بسته به کمینه‌ی خود رسید، فایل **build.bat** را اجرا کنید تا خروجی ایجاد شود.

```

D:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Thinstall Virtual Registry Tool Version 3.349, Built Mar  2 2008
Copyright 2006-2008, VMware, Inc. All rights reserved.
Internal development license
Import Registry from Directory 'G:\AvicFiles'

Thinstall Virtual Filesystem Compiler Version 3.349, Built Mar  2 2008
Copyright 2006-2008, VMware, Inc. All rights reserved.
Internal development license
Adding ogramFilesDir\Aviculture\Aviculture.exe 643072 bytes (100%)
Adding sDir\Aviculture\Aviculture.exe.manifest 806 bytes (100%)
Adding es\ProgramFilesDir\Aviculture\Avic.mdb 819200 bytes (100%)
Adding es\ProgramFilesDir\Aviculture\Btns.gif 7866 bytes (100%)
Adding ProgramFilesDir\Aviculture\MainBack.gif 27906 bytes (100%)
Adding programFilesDir\Aviculture\Uninstall.exe 56708 bytes (100%)
Thinstall Runtime Linker Version 3.349, Built Mar  2 2008
Copyright 2006-2008, VMware, Inc. All rights reserved.
Internal development license
bin\Aviculture.exe:
```

پس از پایان مراحل فایل اجرایی در شاخه‌ی **bin** ایجاد خواهد شد. خروجی را آزمایش می‌کنیم.



شیوه‌ی کارکرد خروجی

فایل خروجی را اجرا کنید و به شاخه‌ی `%HOMEPATH%\Application Data\Thinstall` مراجعه کنید. یکی از شاخه‌های موجود در مسیر بالا حاوی فایل‌های تغییر یافته‌ی برنامه‌ی شماست. **Thinstall** تغییرات فایل‌ها و رجیستری را در این شاخه نگهداری می‌کند و با هربار اجرای برنامه به آن مراجعه می‌کند. اجرای برنامه تغییری در وضعیت واقعی سیستم ایجاد نمی‌کند بلکه با شبیه‌سازی منابع برای فایل اصلی، باعث می‌شود تا برنامه خود را در شرایط مناسب ببیند.

نکته‌های پایانی

- شبیه‌سازی فرآیندی پیچیده است که نیاز به صرف هزینه‌ی زیادی دارد. بنابراین سرعت برنامه‌های شبیه‌سازی شده از مشابه معمول آن‌ها پایین‌تر است.
- بهینه‌سازی فایل **Package.ini** نیاز به دانش بالایی دارد. بنابراین اگر از اطلاعات کافی برای این کار برخوردار نیستید بهتر است آن را به شکل فعلی باقی بگذارید. تنها اتفاقی که ممکن است رخ دهد کمی افزایش حجم خروجی است.
- ممکن است در برخی موارد خروجی درست عمل نکند که در این صورت تنها ویرایش دستی فایل‌ها و تنظیمات مشکل را رفع خواهد کرد.