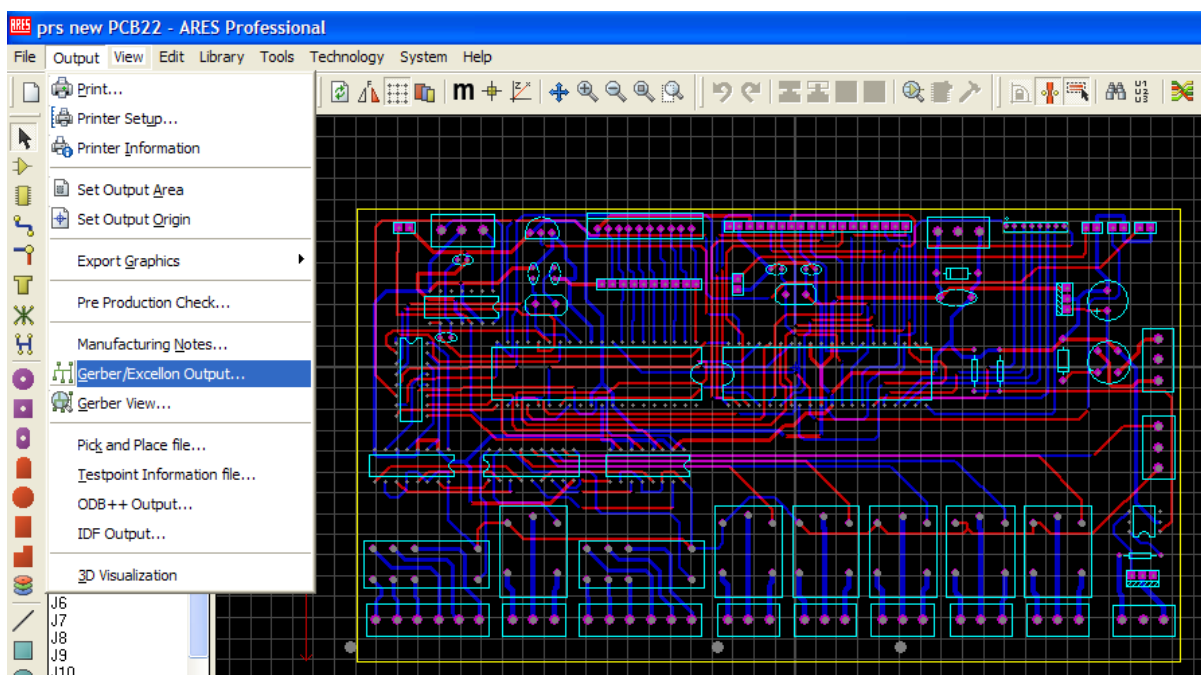


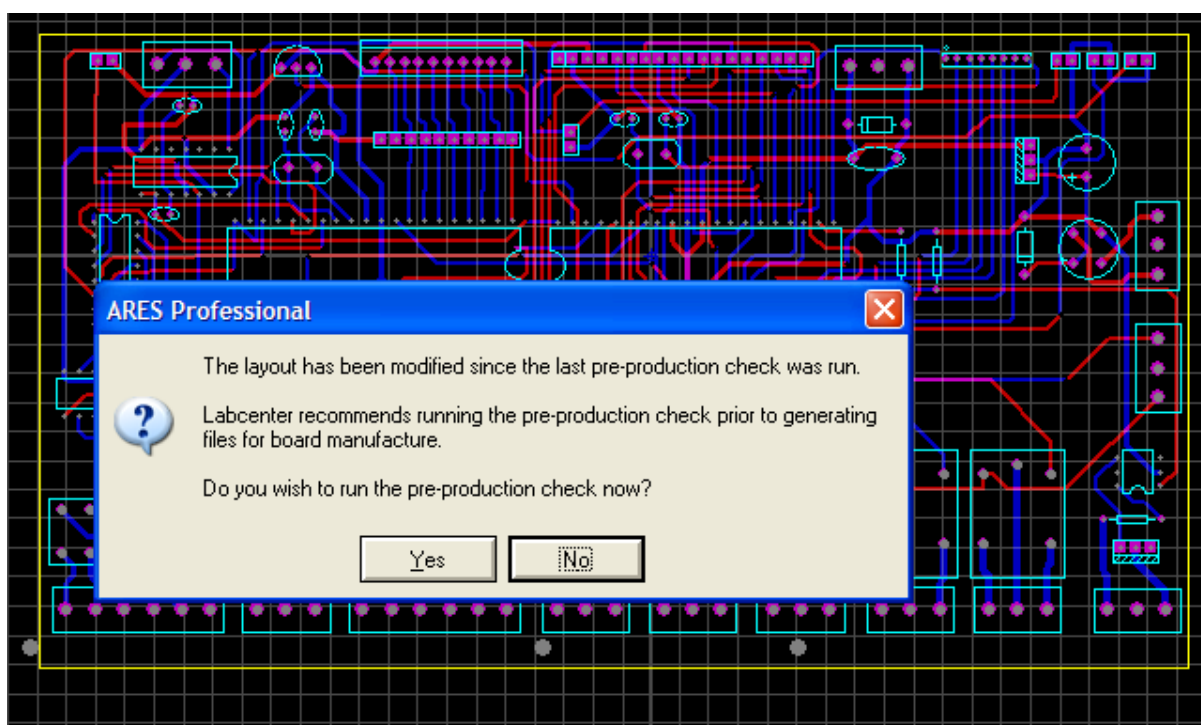
انتقال PCB از پروتوس به پروتل

این آموزش در محیط Proteuse 7.10 به Altium DXP 2013 می باشد که البته قابل تعمیم به بقیه ی ورژن های این نرم افزارها هم هست . من در این تبدیل از یک طرح متالیزه استفاده کردم .

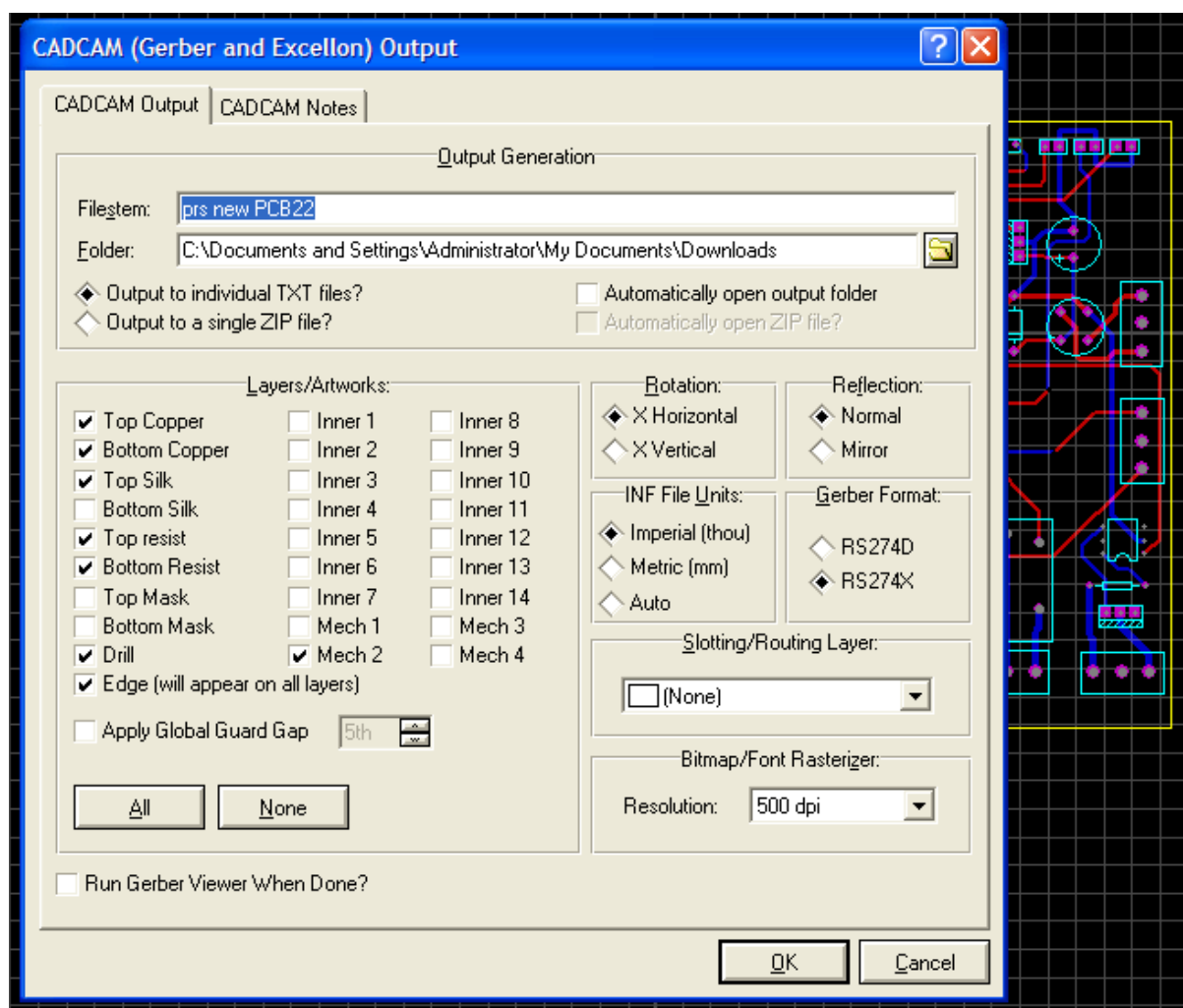
بعد از طراحی مدار و pcb آن از منوی output گزینه Gerber/Excellon output... را انتخاب کنید.



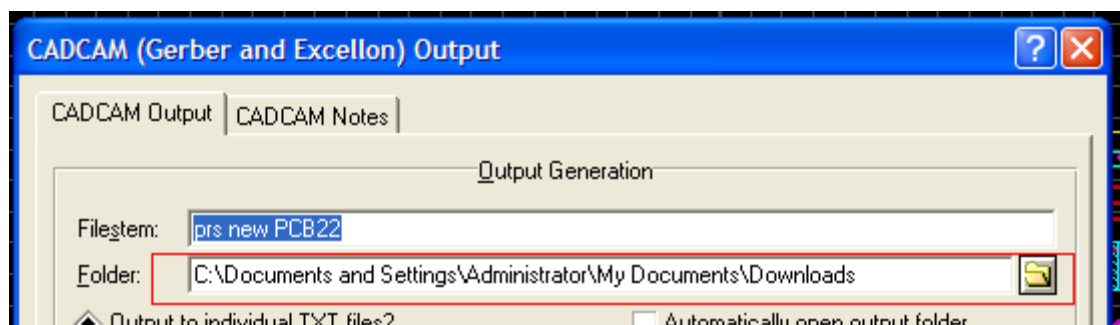
با صفحه زیر روبرو می شوید گزینه NO را انتخاب کنید :



در پنجره ای که باز می شود



در این بخش دو نوع تنظیمات وجود دارد، تنظیمات محل ذخیره سازی که باید فایل رادریک پوشه با نام دلخواه ذخیره کنید



و تنظیمات مربوط به انتخاب لایه ها : به نسبت اینکه برد شما یک لایه هست و یا چند لایه ، لایه های مورد نظر را انتخاب کنید و سپس روی OK کلیک کنید . بردی که تنظیماتش را مشاهده می کنید متالیزه هست و دارای دولایه می باشد.

Top Copper: برای طرح دارای لایه top (قرمز) باید فعال شود

Bottom Copper: برای طرح دارای لایه Bottom (آبی) باید فعال شود.

Top Silk: برای طرح دارای چاپ قطعه top باید فعال شود

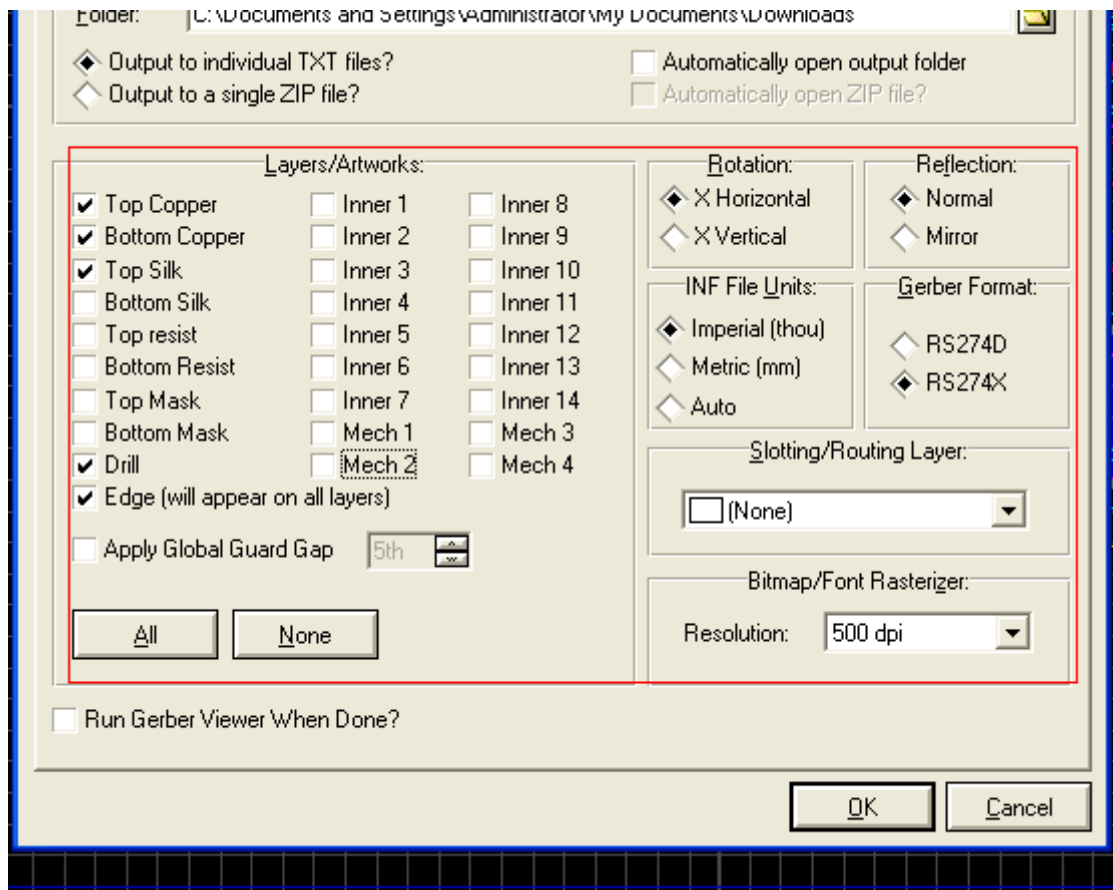
Bottom Silk: برای طرح دارای چاپ قطعه Bottom باید فعال شود.

اگر درخواست چاپ سبز یا قطعه دارید با توجه به سفارش خود حالت های Top resist، Bottom resist، Top mask، Bottom mask را فعال کنید

Drill: برای سوراخ کاری برد فعال کنید

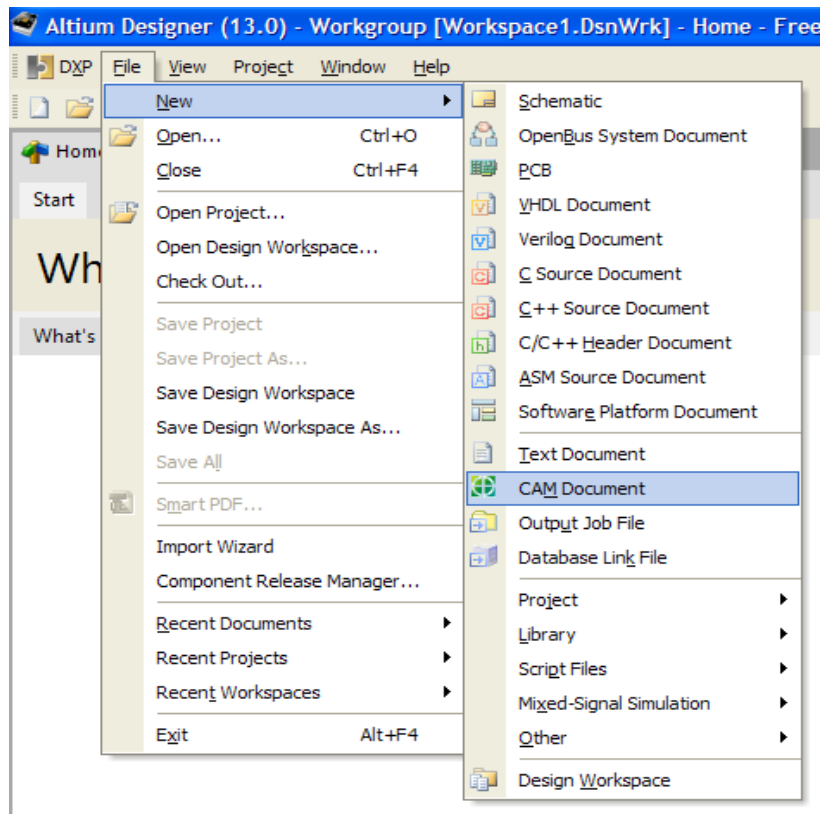
Edge: برای انتقال خط کادر (خط برش دور برد) باید فعال کنید

با توجه به توضیحات بالا من این تنظیمات را اعمال کردم. برد من متالیزه با چاپ قطعه روی برد هست سوراخ کاری هم داره:

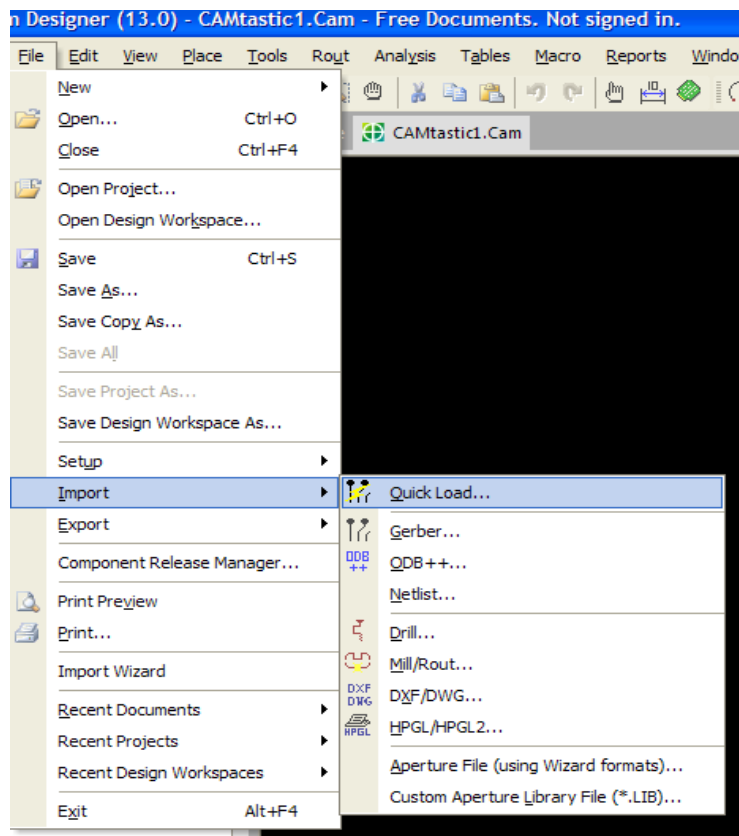


کار ما با پروتئوس به پایان رسید، اکنون برنامه پروتل را باز کنید.

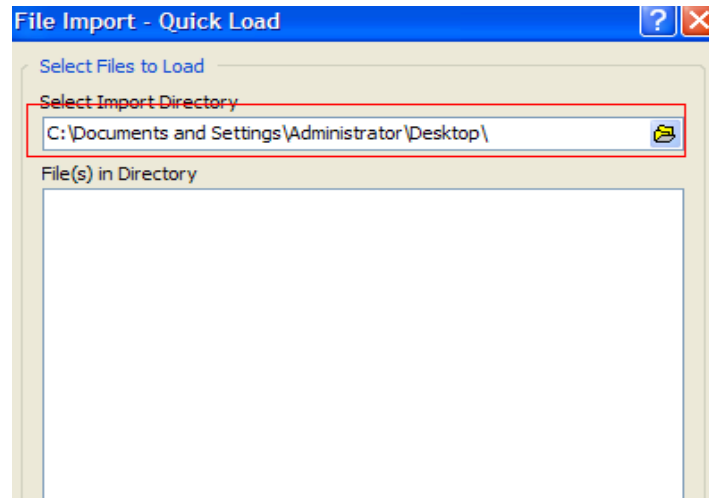
در برنامه پروتل، از مسیر file>new گزینه CAM Document را انتخاب کنید.



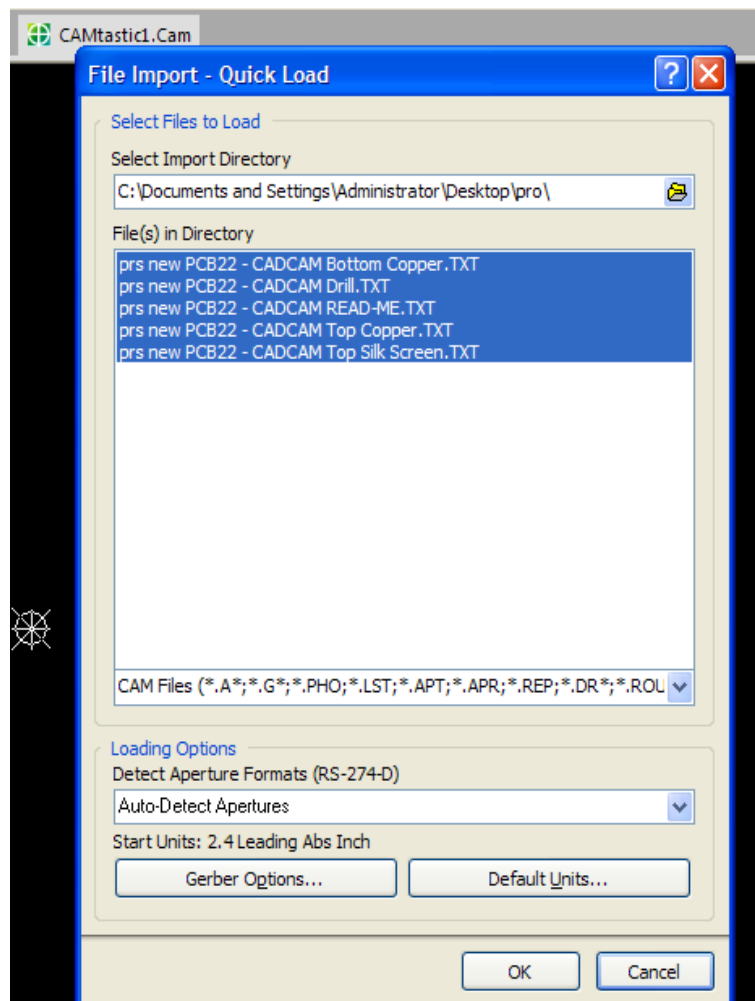
از مسیر file > import گزینه quick load را انتخاب نمایید :



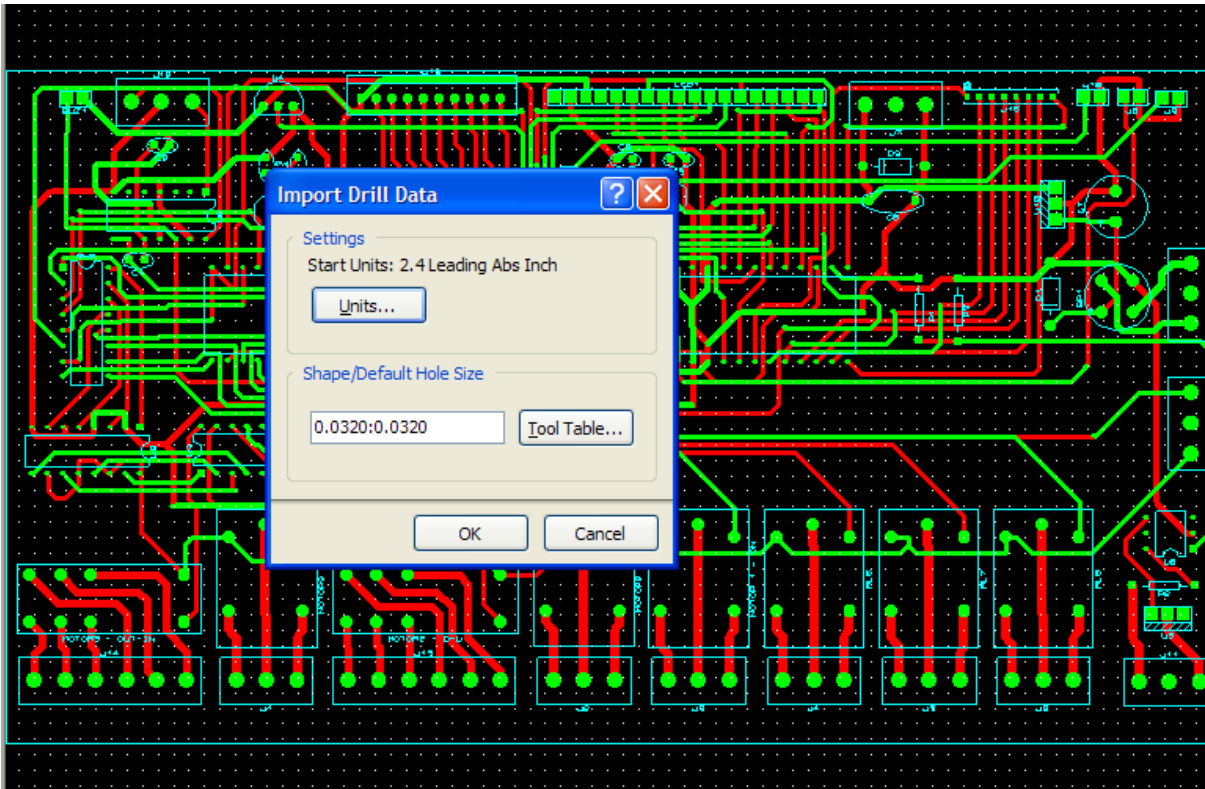
در پنجره ای که باز می شود به محل ذخیره ی فایل رفته



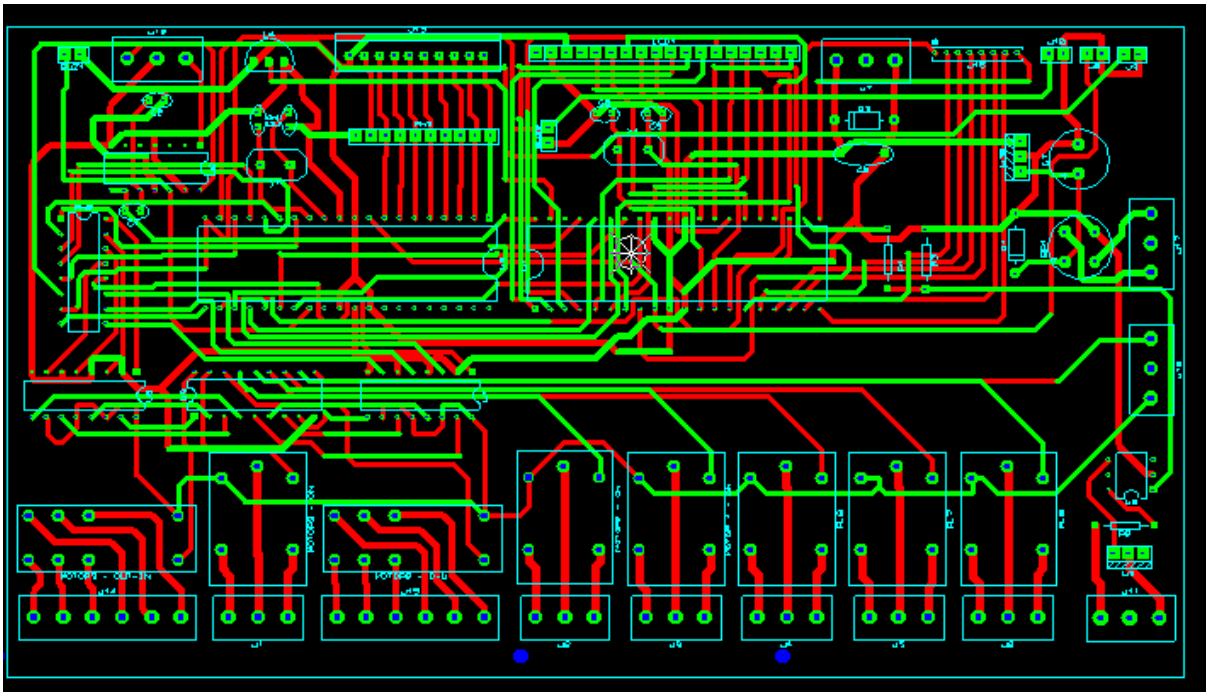
(پوشه ای که در آن فایل بالا را ذخیره کردید) و آن را انتخاب نمایید و سپس بر روی ok کلیک کنید؛ سپس پنجره ی زیر باز می شود، شما باید فایل موجود را داشته باشید و گرنه در مراحل بعدی دچار خطا می شوید



مشاهده می کنید که cam شما در محیط پروتل به رنگ دیگر وارد شده است :

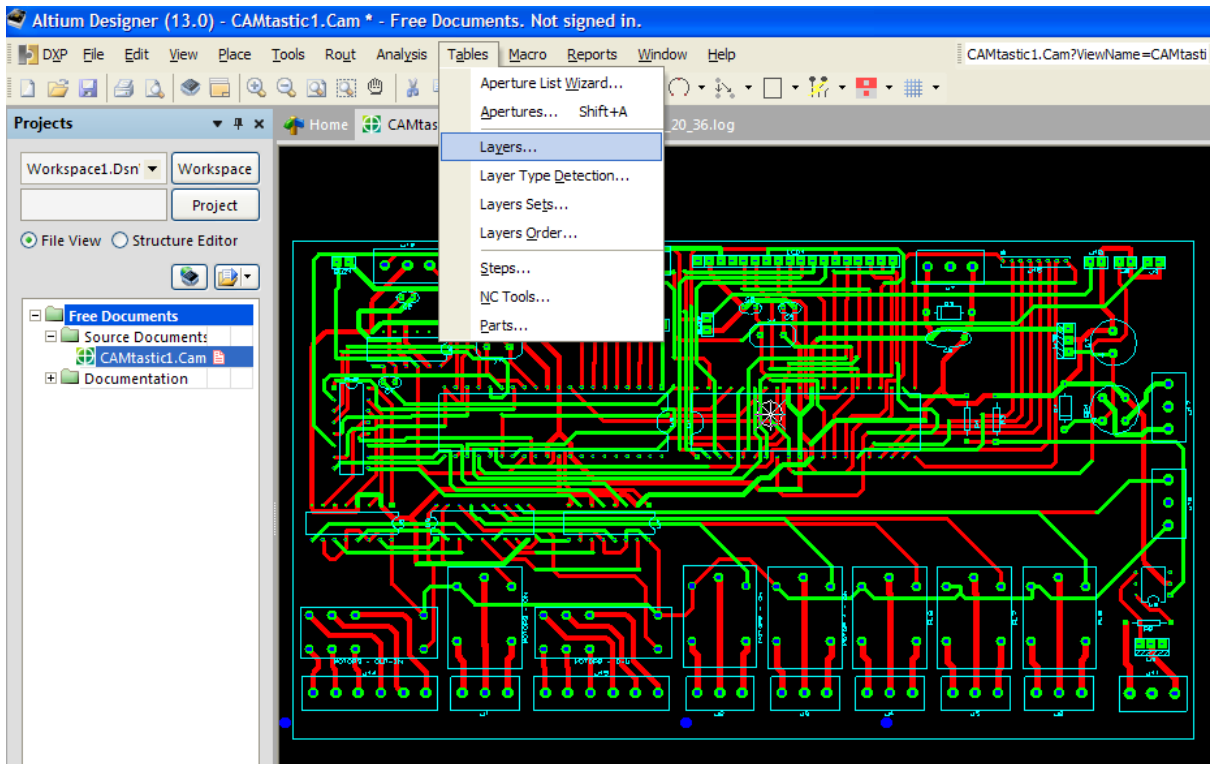


پنجره ی باز شده را OK کنید:

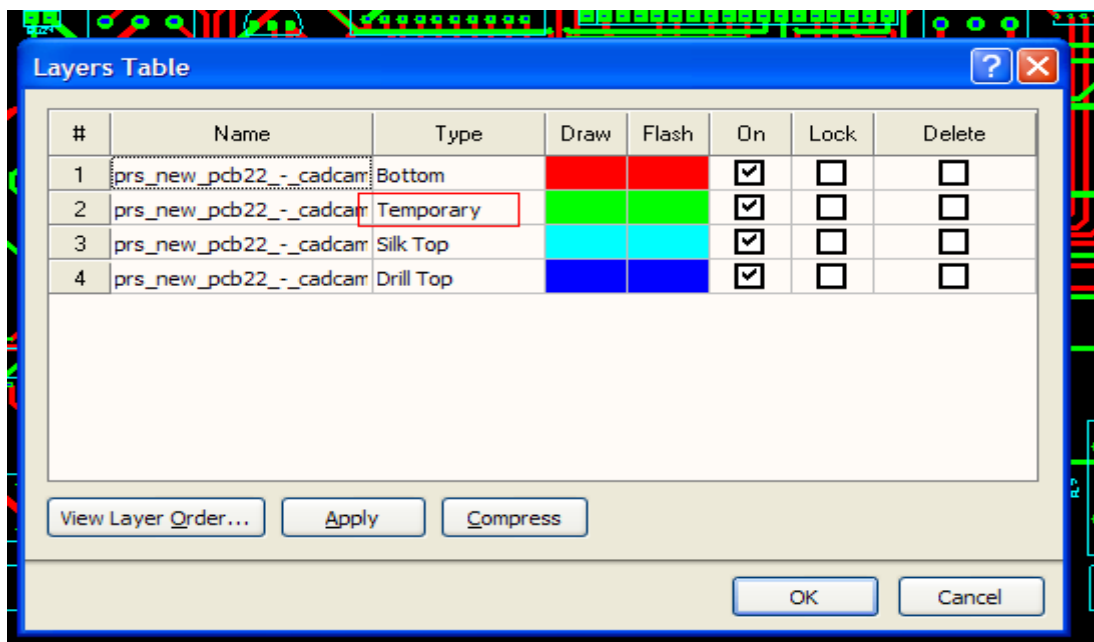


از منوی file گزینه ی save all را انتخاب کنید و فایل خود را در مکان مناسبی ذخیره نمایید .

از منوی Tables گزینه ی Layers را انتخاب کنید :



پنجره زیر باز می شود ، به Temporary دقت کنید باید با نوع لایه هادر اون قسمت هماهنگ شود اولی Bottom درسته، بعدی باید TOP باشه بعد Silk و Drill ...



یعنی این :

#	Name	Type	Draw	Flash	On	Lock	Delete
1	prs_new_pcb22_-_cadcam	Bottom	Red	Red	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	prs_new_pcb22_-_cadcam	Temporary	Green	Green	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	prs_new_pcb22_-_cadcam	Top	Cyan	Cyan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	prs_new_pcb22_-_cadcam	Internal	Blue	Blue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dropdown menu options: Top, Bottom, Internal, Neg Plane, Pos Plane, Drill Top, Drill Bot, Drill Int

و

Layers Table

#	Name	Type	Draw	Flash	On	Lock	Delete
1	prs_new_pcb22_-_cadcam	Bottom	Red	Red	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	prs_new_pcb22_-_cadcam	Top	Green	Green	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	prs_new_pcb22_-_cadcam	Silk Top	Cyan	Cyan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	prs_new_pcb22_-_cadcam	Drill Top	Blue	Blue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Buttons: View Layer Order..., Apply, Compress, OK, Cancel

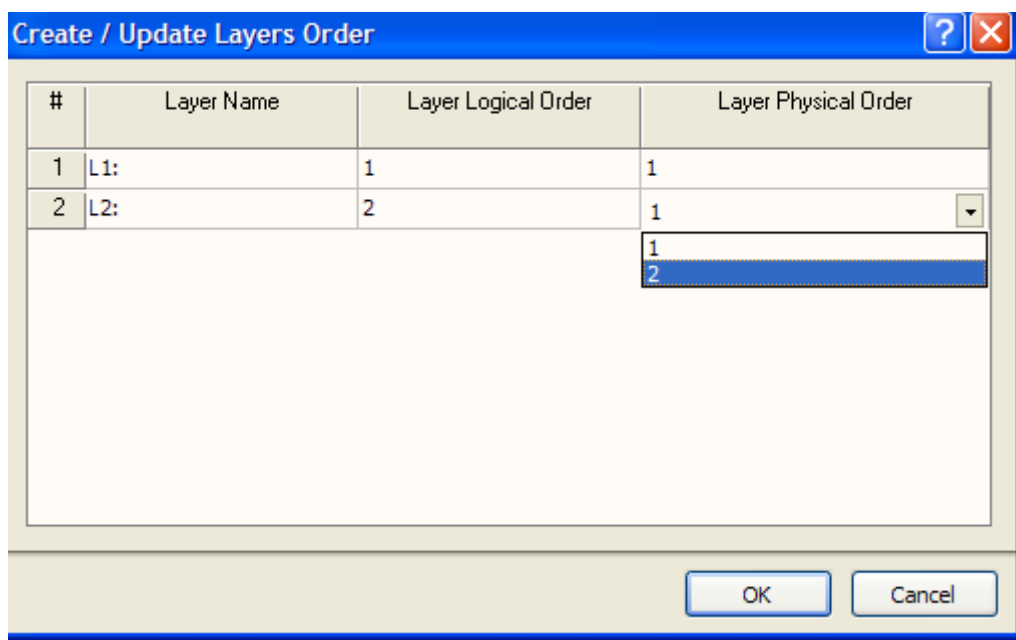
OK کنید پنجره زیر باز می شود :

Create / Update Layers Order

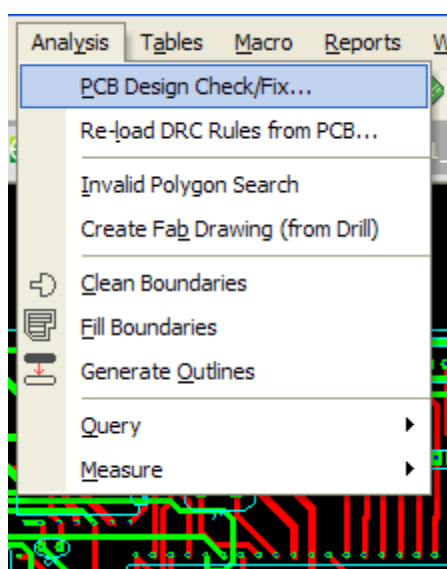
#	Layer Name	Layer Logical Order	Layer Physical Order
1	L1:	1	
2	L2:	2	

Buttons: OK, Cancel

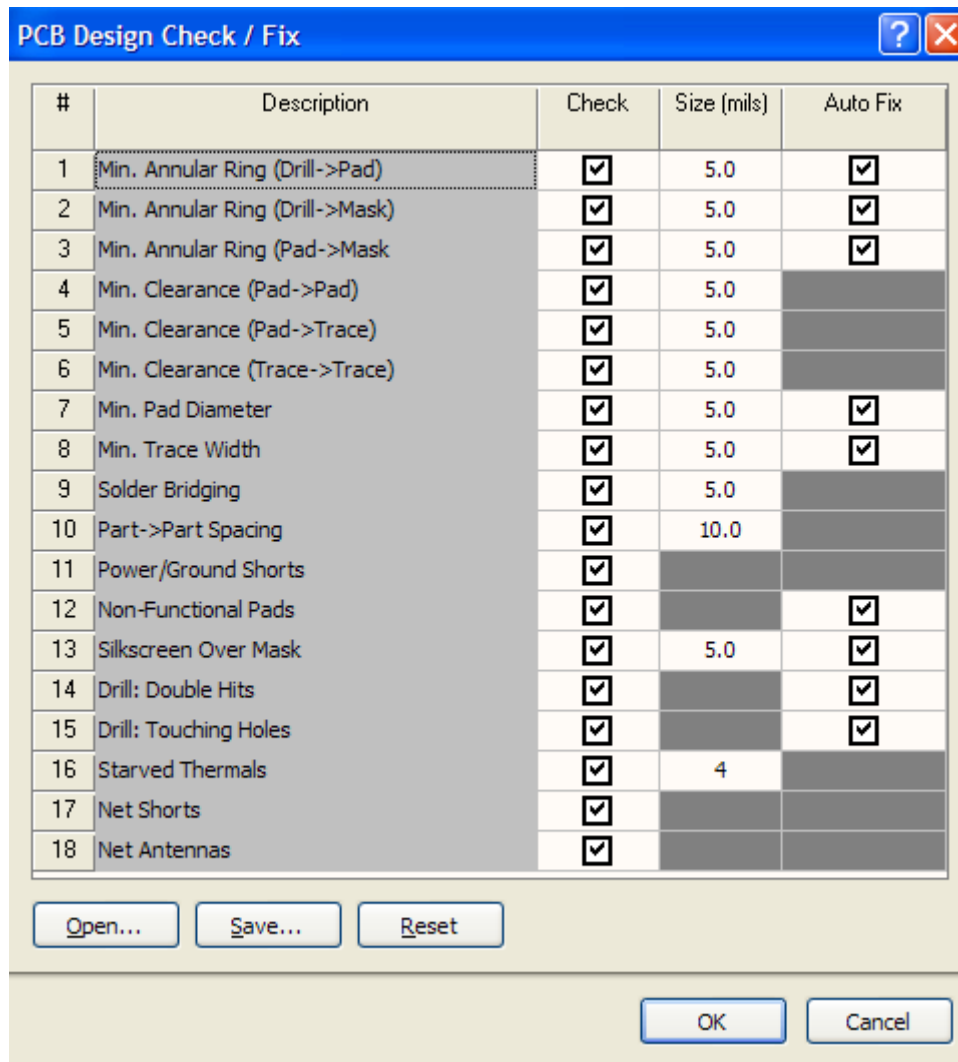
در این پنجره شما باید عدد قرار گرفته در قسمت layer logical order با عدد قرار گرفته در روبرویش (در قسمت layer physical order) برابر باشد. برای تغییر عدد موجود در قسمت layer physical order بر روی زبانه موجود کلیک کنید و عدد موجود را انتخاب کنید (در قسمت layer physical order عدد بالا باید ۲ باشد و عدد پایین باید ۱).



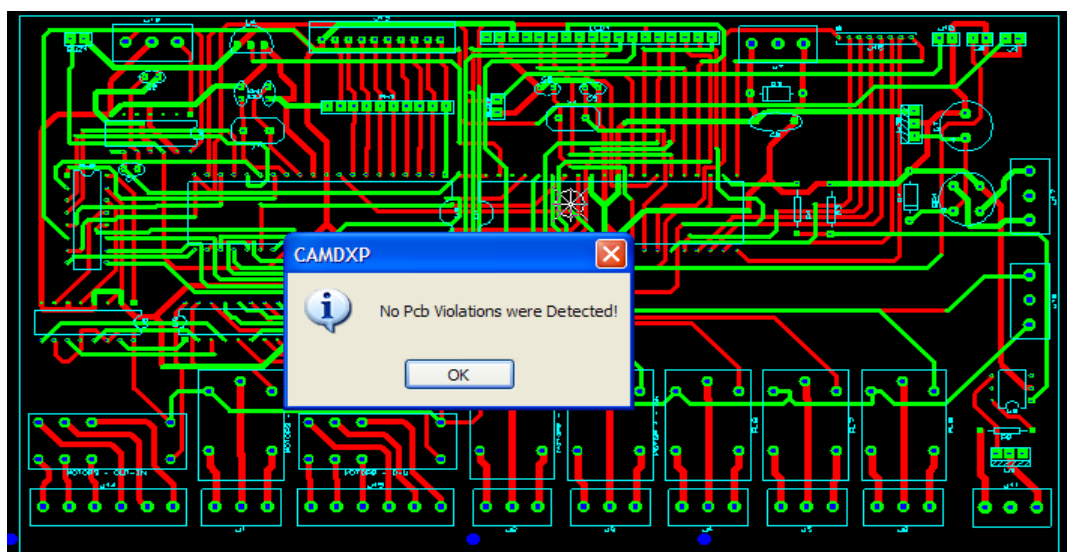
در پنجره بالا بر روی ok کلیک نمایید و از منوی analysis گزینه ی pcb design check/ fix را انتخاب نمایید:



در پنجره ای که باز می شود، همه گزینه ها را تیک بزنید (ممکن است همگی آنها تیک خورده باشند که در این صورت چیزی را تغییر ندهید، و بر روی ok کلیک کنید کلیه ی پیغام ها را تایید نمایید.



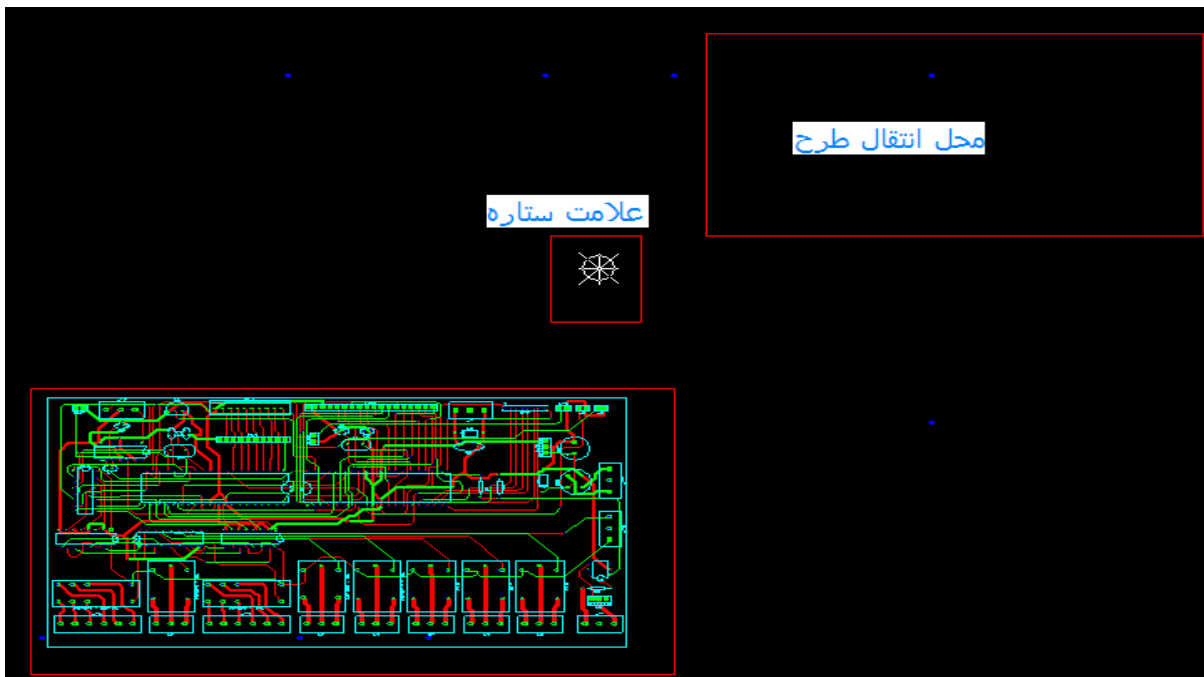
این عملیات ممکن است چند دقیقه طول بکشد ، بنابراین تا وقتی که پیغام زیرنمایش داده نشده ، به چیزی دست نزنید، فقط پیغام ها را تایید کنید.



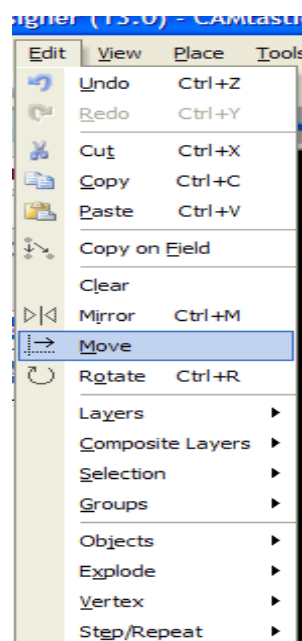
دقت کنید اگر PCB شما Polygan داشته باشد ممکن است پنجره آخر نیاید ولی تبدیل تا حدودی انجام می شود و در صورتی که دیدید کار نرم افزار تمام شد، بقیه مراحل را انجام دهید، متأسفانه باید بعد از کامل شدن تبدیل ، Polygan طرح را دوباره بسازید .

نکته: در این محیط برای ZOOM کردن از کلید های Page UP و Page Down استفاده کنید .

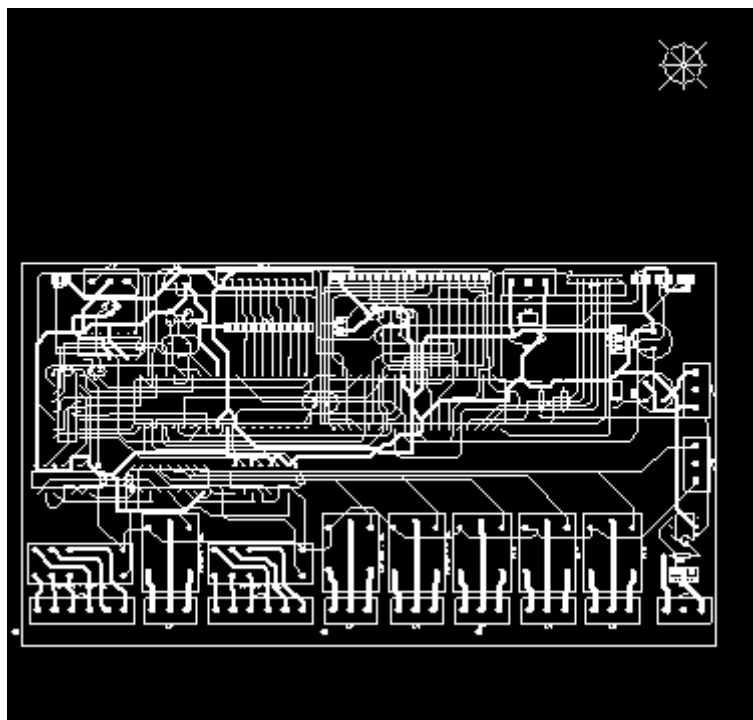
بعد از اتمام مراحل بالا باید فایل cam را به قسمت بالا در سند انتقال دهید (بالای علامت ستاره)
(در صورتی که این کار را انجام ندهید، هنگام ایجاد فایل pcb سند از بین می رود و چیزی به محیط pcb منتقل نمی شود.)



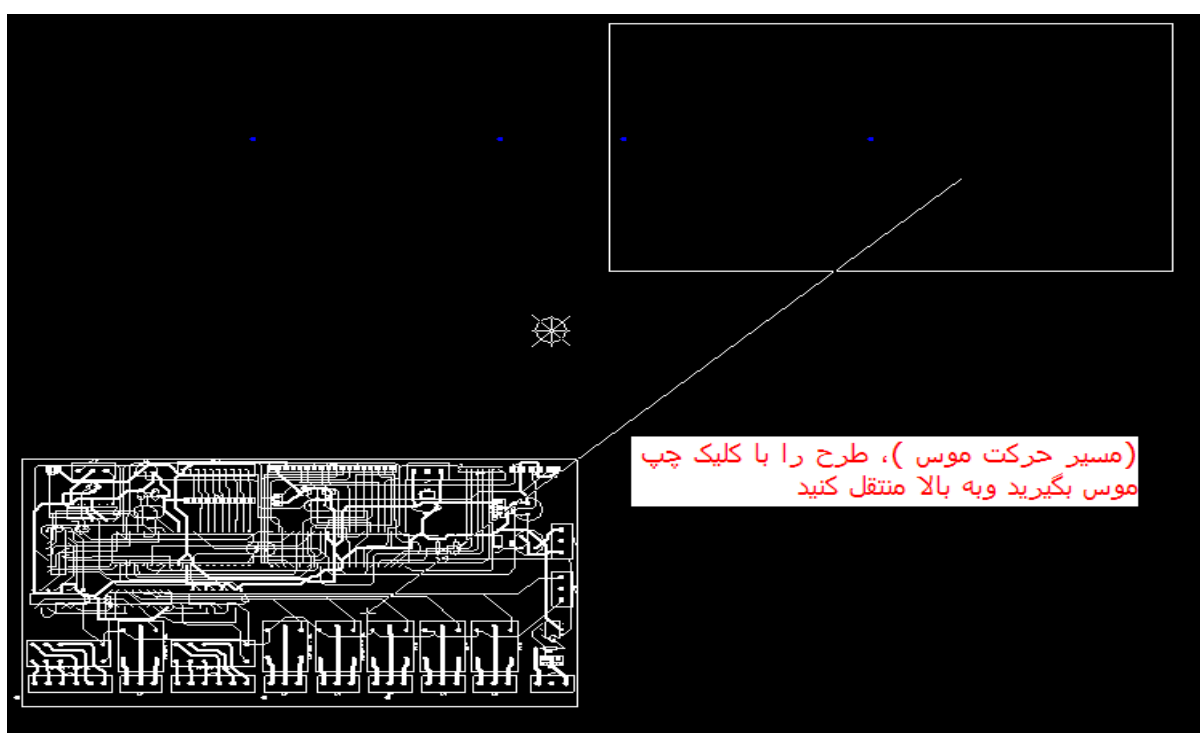
برای این کار از منوی edit گزینه move را انتخاب کنید:



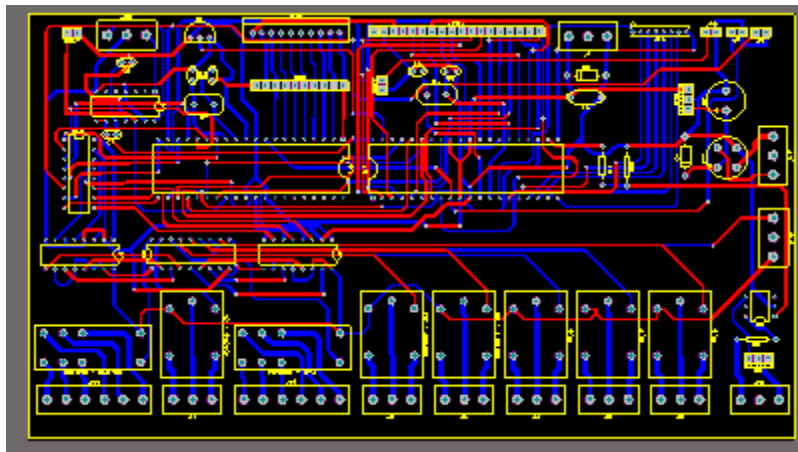
مشاهده می کنید که اشاره گر موس به شکل یک مربع در می آید، در گوشه ای از فایل cam کلیک کنید و کل فایل را انتخاب نمایید ، برای انتخاب فایل در یک گوشه آن کلیک کنید و نگه دارید و به سمت گوشه ی دیگر بکشید ، هنگامی که کل فایل در داخل مربع قرار گرفت دوباره کلیک کنید تا کل فایل به شکل زیر در آید:



در وسط فایل یک بار کلیک راست کنید و سپس کلیک چپ کنید و فایل را به سمت بالای ستاره بکشید و رها کنید :



از مسیر **file>export** گزینه ی **export to pcb** را انتخاب نمایید ، مشاهده می کنید که پنجره دیگری باز می شود و در آن مدار شما در فایل **PCB** پروتکل به نمایش درمی آید:



مراحل کار به پایان رسید، فایل **PCB** را ذخیره نمایید.

البته فایل منتقل شده ممکن است در بعضی از قسمت ها مشکل پیدا کرده باشد که با مقایسه این فایل با فایل اصلی قابل اصلاح هست.

شهیدانی www.fadakpcb.com