

بنام خدا

جزوه

کار با کامپیوتر

و

ویندوز

فصل اول - کامپیوتر چیست؟

مقدمه:

بشر برای کندو کاو در محیط اطراف خود احتیاج به وسایل متفاوتی داشته است و سر منشاء پیدایش تمام این وسایل نیاز بوده است. بطوریکه میتوان گفت نیاز مادر تمام اختراعات است. از جمله مهمترین وسایلی که امروزه بر اساس نیاز بوجود آمده است رایانه یا همان کامپیوتر میباشد. بسیاری از موفقیت‌های بشر در دنیای امروز مرهون وجود کامپیوتر است بطوریکه میتوان بوجود آمدن کامپیوتر را با انقلاب صنعتی مقایسه کرد. به این دلیل عصر حاضر را عصر کامپیوتر یا انفورماتیک مینامند.

بسیاری از سیستم‌ها و وسایلی که در چندین سال اخیر بوجود آمده است مانند هوش مصنوعی، سیستم‌های تشخیص صدا و روبات‌ها از کامپیوتر به نحو چشمگیری استفاده نموده اند.

ما نیز در این مجال سعی خواهیم نمود با بیانی ساده و ابتدایی مقدمات لازم جهت آشنایی و کاربرد کامپیوتر را بیان نمائیم تا خواننده پس از مطالعه و بر اساس نیاز کاری خود بتواند این وسیله سودمند را بکار گیرد. البته برای انجام کارهای تخصصی در هر زمینه کاری و به کمک کامپیوتر آموزش جداگانه ای نیز مفید فایده خواهد بود.

۱.۱- چرا باید علم کامپیوتر را بیاموزیم.

امروزه همگان متفق القولند که فراگیری استفاده عملی از کامپیوتر کاری اجتناب ناپذیر برای زندگی در دنیای فوق مدرن امروزی است و هر کس باید شناخت پایه ای از کامپیوتر و مصارف آن داشته باشد که اصطلاحاً به آن **”سواد کامپیوتری“** گفته میشود. با آنکه اصطلاح سواد کامپیوتری معانی مختلفی بین افراد دارد اما اکثراً فرد با سواد کامپیوتری را شخصی مینامند که :

الف: شناخت پایه ای از کامپیوتر و اینکه چه کارهایی توسط آن میتواند انجام دهد داشته باشد.

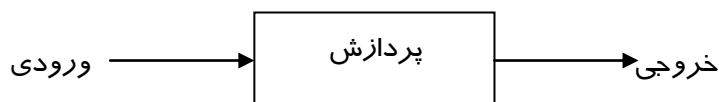
ب : قادر به استفاده از کامپیوتر به عنوان ابزار شخصی در حرفه خود باشد.

ج : قادر به ارتباط با کامپیوتر و استفاده عملی از برنامه های تجاری مانند واژه پردازها، بانکهای اطلاعاتی، صفحه گسترده ها، و یا برنامه های مشابه دیگر باشد.

د : آگاهی‌هایی از تاثیر اجتماعی، تکنولوژی فعلی کامپیوتر و اثر آن در آینده داشته باشد.

۱.۲- کامپیوتر چیست؟

کامپیوتر ابزاری است که بر روی آنچه که به آن میدهند و اصطلاحاً به آن **ورودی** گفته میشود عملیاتی را انجام میدهد که به آن **پردازش** میگویند و نتیجه مطلوب را به دست میدهد که آن نیز **خروجی** نامیده میشود. (شکل ۱.۱)



شکل ۱.۱- نمای کلی

ورودیهای کامپیوتر ارقام و حروف میباشند که به آنها داده گفته میشود. داده ها را میتوان به انواع مختلفی تقسیم بندی کرد: داده های عددی، حرفی، صوتی، تصویری، و... از این جمله اند. کامپیوتر با انجام عمل پردازش بر روی داده ها خروجی را بوجود می آورد که اصطلاحاً به آن اطلاعات نیز گفته میشود.

کامپیوتر وسیله ای است که بر اساس دستوراتی که انسان به آن میدهد عمل پردازش را بر روی داده های ورودی انجام میدهد و از خود اراده و قدرتی ندارد. دستوراتی که انسان به کامپیوتر میدهد برنامه (Program) نامیده میشود. برنامه ها توسط زبانهای برنامه نویسی نظیر بیسیک، پاسکال، اسمبلی، C، Visual Fox pro، Fortran، Delphi، Basic و... توسط افراد آشنا با این زبانها بنام برنامه نویس (Programmer) نوشته میشود.

۱،۳- اهمیت کامپیوتر

کامپیوتر امروزه بعنوان وسیله ای همه کاره مطرح میباشد. امروزه کامپیوتر جای رادیو ضبط، تلفن، ماشین حساب، تلویزیون، فکس، ویدئو و... را گرفته است و به تنهایی عهده دار وظایف بیشماری است و تقریباً میتوان گفت کاربرد آن نامحدود است.

امروزه کامپیوتر در زمینه های علمی، فنی، تجاری، فرهنگی و تحقیقاتی کاربرد فراوانی دارد. با گرایشی که در حال حاضر به استفاده از این وسیله وجود دارد و با استقبالی که از آن شده است در آینده نزدیک کامپیوتر فرمانروا و کنترل کننده تمام امور بشری خواهد شد. سؤالی که در اینجا مطرح است این است که چرا کامپیوتر اینگونه اهمیت پیدا کرده است؟

پاسخ این سؤال این است که اکثر ماشینها و وسایلی که توسط انسان ساخته شده اند و توسط خود او نیز بکار گرفته شده اند جایگزینی برای کارهای بدنی او بوده اند و باعث شده اند که انسان از کارهای سخت و پر زحمت بدنی نجات یابد اما کامپیوتر به کمک مغز انسان آمده است. کامپیوتر کارهایی را انجام میدهد که در گذشته فقط مغز آدمی قادر به انجام آنها بود لذا امروز به این وسیله الکترونیکی مغز الکترونیکی یا مصنوعی نیز گفته میشود.

کامپیوتر بر اساس برنامه ای که به آن میدهیم در هر لحظه می تواند کاری متناسب با برنامه داده شده به آن انجام دهد. بنابر این میتوان گفت کامپیوتر ها وسایلی انعطاف پذیرند مثلاً گاهی اوقات بعنوان ماشین حساب، گاهی بعنوان ماشین تایپ، گاهی بعنوان وسیله بازی، گاهی بعنوان یک حسابدار و... عمل میکنند.

سازمان یونسکو اظهار میدارد که کامپیوتر وسیله چاره ساز فقر فرهنگی افریقا است. همچنین آمار نیز نشان میدهد اگر کامپیوتر وجود نداشت در سال بیش از چند صد هزار نفر در اثر حوادث ناشی از حمل و نقل زمینی، هوایی و دریایی از بین میرفتند.

۱،۴- انسان و کامپیوتر

ایده اصلی نحوه عملکرد کامپیوتر از اعمال انسان گرفته شده است. اگر از شما بپرسند حاصل ۵+۶ چیست؟ واضح است که عدد ۵، علامت + و عدد ۶ از طریق گوش به مغز میرسد که اصطلاحاً به آن ورود داده ها میگویند، سپس مغز با استفاده از یادگیری های قبلی خود نسبت به عمل + و اعداد ورودی، پردازش را بر روی اعداد ۵ و ۶ انجام

میدهد و در نهایت عدد ۱۱ را که همان خروجی است از طریق دهان و بوسیله گفتن و یا توسط دست و بوسیله نوشتن بیرون میدهد. دقیقاً تمام این اعمال در یک کامپیوتر نیز رخ میدهد. همانگونه که انسان از گوشت، پوست و استخوان تشکیل شده است و جریان خون زنده بودن این اعضاء را تضمین میکند یک کامپیوتر نیز از اجزای الکترونیکی قابل لمس ساخته شده است و جریان برق این وسایل الکترونیکی را فعال میسازد. اصطلاحاً به این اجزاء الکترونیکی که قابل لمس نیز میباشند، **سخت افزار (Hardware)** گفته میشود. به مجموعه دستوراتی که به سخت افزار فرمان میدهد تا هدف معینی را بر آورده سازد (مثلاً در مثال فوق جمع دو عدد ۵ و ۶) **برنامه** گفته میشود. برنامه ها و داده های کامپیوتری **نرم افزار (Software)** نیز نامیده میشوند.

بعبارت دیگر اساساً سخت افزار و نرم افزار مکمل یکدیگرند و وجود این دو یک **سیستم کامپیوتری** را شکل میدهد. اما باید این نکته را نیز متذکر شد که سیستم انسانی بسیار پیچیده تر از سیستم کامپیوتر میباشد. کامپیوترها در ظاهر مزایای زیادی دارند از جمله بدون خستگی به انجام محاسبات و کارهای طاقت فرسای ذهنی مشغول میشوند و قادر هستند حجم زیادی از اطلاعات را در خود ذخیره کنند و مجدداً و بعد از گذشت مدتهای مدید بدون فراموشی آنها را به انسان تحویل دهند ولی در حال حاضر مهمترین مزیت انسان نسبت به کامپیوتر هوش و قدرت تفکر یعنی استنباط و نتیجه گیری از مسائل است چیزیکه کامپیوترهای امروزه فاقد آن هستند و نمیتوانند بدون کمک انسان تصمیم گیری کنند و البته شاید بعدها به آن نیز دست یابند.

۱،۵- موارد برتری کامپیوتر نسبت به انسان

- الف:** سرعت فوق العاده زیاد در انجام هر گونه عملیات از قبیل محاسبات، ذخیره کردن و بازیابی اطلاعات
- ب:** قابل اعتماد بودن یعنی صحت و دقت صد درصد در نتایج عملیات.
- ج:** امکان ذخیره حجم فوق العاده زیادی از اطلاعات در فضایی کوچک برای مدت نامحدود.
- د:** حساس نبودن به شرایط محیطی و تغییرات پیرامونی آن و خستگی ناپذیری.
- ه:** توانایی انجام چندین عمل مختلف بطور همزمان.

الف-قابلیتهای سرعت و دقت

کامپیوترها عملیات را مرحله به مرحله انجام میدهند و آنچه در این عملیات دارای اهمیت فوق العاده زیادی است سرعت کامپیوتر میباشد. زمان مورد نیاز کامپیوترها برای انجام عملیات مختلف لحظه به لحظه در حال کاهش میباشد. مثلاً در سالهای اخیر کامپیوترهای موسوم به پنتیوم با سرعتهای پردازش ۱۳۳, ۲۳۳, ۳۰۰, ۱۰۰۰, ۱۷۰۰, ۲۱۰۰, ۲۴۰۰, **میلیون عمل در ثانیه** (واحد سنجش سرعت کامپیوتر) به بازار عرضه شده است. از طرف دیگر کامپیوترهای قدرتمندی نیز ساخته شده اند که دارای سرعت ۳/۹ تریلیون عمل در ثانیه میباشند و در کارهای نظامی استفاده میشود. سرعت کامپیوترها بر اساس واحدی بنام میلیون عمل در ثانیه و یا **مگا هرتز** بیان میشود و بوسیله **MHZ** نمایش داده میشود.

ب - قابل اعتماد بودن

علاوه بر سرعت، کامپیوترها دارای دقت بسیار بالایی نیز میباشند لذا انتظار داریم خروجی کامپیوترها یک خروجی صددرصد درست باشد و واقعیت نیز همین است. اگر گاهی اوقات از گوشه و کنار میشنویم کامپیوتر اشتباهی را مرتکب شده است باید گفت این حرف نادرستی است چون کامپیوترها بر اساس برنامه هایی که کاربر انسانی به آنها میدهد عمل میکنند و از خود هیچ اختیاری ندارند. لذا وجود اینگونه اشتباهات ناشی از خطای انسانی است.

ج-قابلیت ذخیره سازی اطلاعات

کامپیوترها قادرند حجم زیادی از اطلاعات را در فضای کوچکی نگهداری کنند مثلا در یک سی دی میتوان شماره تلفنهای تمام مردم کشوری به بزرگی امریکا و یا ۲۷۰ هزار صفحه تایپ شده و یا ۱۹ ساعت صدا و یا ۱ ساعت تصویر ویدئویی را ذخیره نمود.

د - حساس نبودن به شرایط محیطی

کامپیوترها از اتصال قطعات الکترونیکی مختلف به یکدیگر بوجود می آید لذا خستگی و حساسیت نسبت به عوامل اجتماعی پیرامون آن نظیر دیرکرد پرداخت حقوق، بیمه و سایر مسائل بی معنی می نماید.

ه - انجام چندین عمل

سرعت زیاد کامپیوترها سبب شده است تا بتوانند چندین کار را بطور همزمان انجام دهند. مثلا اگر قرار است کار ۱ و کار ۲ را انجام دهد ابتدا در کسری از ثانیه کار ۱ و سپس در کسری از ثانیه کار ۲ و مجددا کار ۱ و بعد کار ۲ را بصورت مداوم و چرخشی انجام میدهد. با توجه به سرعت زیاد انجام این دو عمل بطور مداوم توسط کامپیوتر این احساس برای کاربر بوجود می آید که هر دو کار بطور همزمان در حال انجام میباشد. مثلا کابر در حالیکه مشغول تایپ یک نامه توسط کامپیوتر است میتواند همزمان به موسیقی مورد علاقه خود نیز توسط کامپیوتر گوش فرا دهد.

1,6-قسمتهای اساسی کامپیوتر

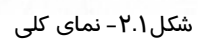
هر کامپیوتر دارای گروهی از اجزاست که برای انجام هدف معینی با یکدیگر کار میکنند. سیستم کامپیوتر در اصل بر دو بخش کلی سخت افزار و نرم افزار میباشد که با یکدیگر و در کنار هم کار میکنند. به کلیه قسمتهای فیزیکی قابل لمس کامپیوتر از قبیل آی سی ها، بوردها، کابل ها، بدنه و غیره سخت افزار میگویند. کلا در کامپیوتر به آنچه که سخت افزار نباشد نرم افزاری گویند مانند برنامه های کاربردی که امروزه در اداره ها و شرکتها برای انجام تایپ نامه ها و یا حسابداری مورد استفاده قرار می گیرد.

1,7- کاربردهای کامپیوتر

- ۱- کاربرد در آموزش: امروزه با ظهور CD های آموزشی در زمینه های مختلف پزشکی، فرهنگی، مهندسی و... انجام آموزش از طریق کامپیوتر میسر شده است.
- ۲- کاربرد کامپیوتر در تجارت: نمونه بارز آن را میتوان وجود نرم افزار های مختلف حسابداری دانست که انجام امور حسابداری را توسط کامپیوتر سریعتر و سهل الوصول تر نموده است. نمونه دیگر آن تجارت از طریق اینترنت یا همان تجارت الکترونیکی (e-commerce) میباشد.
- ۳- کاربرد کامپیوتر در زمینه پزشکی: تشخیص پاره ای از بیماریهای مزمن من جمله سرطان و آزمایشهای مربوطه و همچنین جراحی های پیچیده از طریق کامپیوتر ممکن شده است.
- ۴- کاربرد در هنر: امروزه با وجود نرم افزار های گرافیکی متنوع این امکان فراهم شده است تا علاقمندان به هنر نیز از کامپیوتر برای خلق آثار هنری استفاده کنند. برنامه Photoshop نمونه ساده ای از آنها میباشد.
- ۵- کاربرد کامپیوتر در ارتباطات: ظهور اینترنت و پست الکترونیکی (e-mail) و همچنین کنفرانس از راه دور فاصله ها را نزدیک تر از گذشته نموده است بطوریکه در کسری از ثانیه به کمک کامپیوتر میتوان از یک نقطه با نقاط دیگر ارتباط صوتی و تصویری برقرار نمود.
- ۶- کاربرد در امور مهندسی: در کلیه امور مهندسی محاسبات پیچیده ریاضی و در عین حال اساسی حرف اول را میزند. این محاسبات امروزه بوسیله کامپیوتر سریعتر و با دقت بیشتری در اختیار مهندسين رشته های مختلف قرار داده میشود.
- ۷- سایر کاربردها: از کامپیوتر ها میتوان بعنوان وسیله سرگرمی و تفنن، هواشناسی، آموزش مجازی خلبانی، تولید انیمیشن، جراحی از راه دور، کنترل موشکهای نظامی، صنایع فضایی، امور حمل و نقل، معماری و... استفاده نمود.

1,8- عوامل موثر و ارگونومی

ارگونومیک (ergonomics) دانش چگونگی استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات در محیط کار میباشد و عواملی را شرح میدهد که موجب حرکات و کار اعضای بدن به طریقی است که منجر به حفظ سلامتی انسان بشود. بعنوان مثال در کار با کامپیوتر چشم کاربر باید از صفحه مانیتور نزدیک به ۴۰ الی ۵۰ سانتیمتر فاصله داشته باشد. یا در هنگام کار با کامپیوتر از صندلی مناسب استفاده نمود تا از خستگی و آسیب به کمر جلوگیری شود. (شکل ۱.۲- نمای کلی)



فصل دوم- تاریخچه

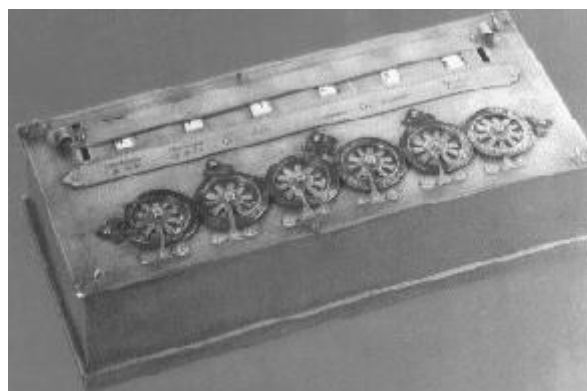
۲،۱- تاریخچه کامپیوتر

چرتکه اولین وسیله محاسباتی ساخت دست بشر می باشد که قدمتی بیش از سی قرن دارد و برای انجام اعمال جمع و تفریق استفاده میشد و هنوز هم در پاره ای از نقاط دنیا استفاده دارد. (شکل ۲.۱)

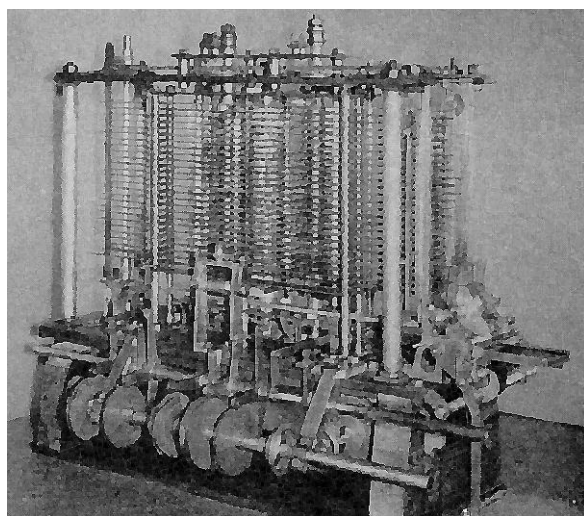
در سال ۱۶۴۲ نخستین ماشین حساب مکانیکی توسط یک مرد جوان فرانسوی بنام بلز پاسکال اختراع شد (شکل ۲.۲). اما کامپیوتر های امروزی نتیجه ایده های اواسط دهه ۱۹۳۰ شخصی بنام پرفسور چارلز بابیج است وی ماشینی طراحی کرد که با هندل دستی کار میکرد و اولین کامپیوتر همه منظوره جهان بود (شکل ۲.۳) به این دلیل عنوان پدر علم کامپیوتر را به وی داده اند. بعدها ایده های او گسترش یافتند و با بوجود آمدن مدارات الکتریکی و الکترونیکی کامپیوتر های جدید و پر قدرتی ساخته شد.



شکل ۲.۱- چرتکه



شکل ۲.۲- ماشین حساب پاسکال



شکل-۲.۳ ماشین محاسباتی بایس

۲.۲- نسل‌های کامپیوتر

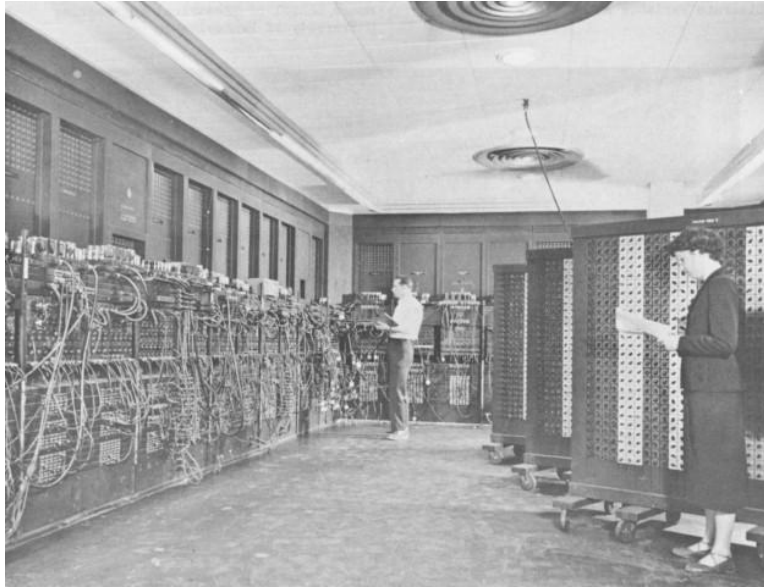
واژه نسل برای تقسیم بندی مراحل پیشرفت و کامل شدن کامپیوتر ها بکار میرود. هر چند سال تحولات مهمی در زمینه سخت افزار کامپیوتر ها رخ میدهد که دامنه این تغییرات به حدی است که گفته میشود نسل جدیدی از کامپیوتر ها بوجود آمده است.

۲.۲.۱- نسل اول (۱۹۴۶، ۱۹۵۹)

از ویژگیهای این نسل میتوان به استفاده از لامپ خلا (شکل-۲.۴) و رله در ساختمان کامپیوتر ، مصرف بالای برق، اشغال حجم زیاد و نیز هزینه های بالای ساخت آن اشاره نمود. کامپیوتر های انیاک و ادواک از کامپیوتر های این دوره به حساب می آیند. انیاک اولین کامپیوتر الکترونیکی محسوب میشود. انیاک اولین پردازش خود را در روز جمعه ۲۴ بهمن ۱۳۲۴ شمسی انجام داد . این رایانه در اتاقی به ابعاد ۳۰ در ۵۰ متر مستقر شده بود. (شکل-۲.۵)



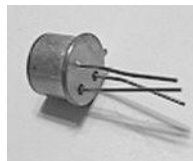
شکل-۲.۴ لامپ خلا



شکل-۲.۵ انیاک

۲.۲.۲- نسل دوم (۱۹۵۹، ۱۹۶۵)

اختراع **ترانزیستور** و استفاده آن در کامپیوتر های این دوره باعث کوچکتر شدن حجم کامپیوتر ،ارزانتر شدن و سریعتر شدن آن شد (شکل-۲.۶). ترانزیستور نسبت به لامپ خلا کم حجم تر ،کم مصرف تر ،ارزانتر و با دوام تر بود .در این نسل اولین زبانهای برنامه نویسی بوجود آمدند.



شکل-۲.۶ ترانزیستور

۲.۲.۳- نسل سوم (۱۹۶۵، ۱۹۷۱)

ترکیب تعدادی ترانزیستور و قطعات الکترونیکی دیگر و جا دادن تمام اینها در یک قطعه کوچک بنام **IC** یا **مدار مجتمع** (شکل-۲.۷) باعث شد تا حجم کامپیوترها نسبت به قبل کمتر شود ،همچنین در این دوره پیشرفتهای شایان توجهی در زمینه کامپیوتر ها بوجود آمد که از آن جمله به موارد زیر میتوان اشاره کرد.

- 1- انتقال اطلاعات از راه دور و از طریق خطوط مخابراتی
- 2- تراکم بیشتر مدارهای الکترونیکی و کم حجم شدن قطعات
- 3- پیشرفت در زمینه زبانهای برنامه نویسی



شکل-۲.۷ آی سی

تراکم بسیار زیاد ترانزیستورها در یک قطعه به صورت مدارهای بسیار فشرده از مهمترین ویژگیهای کامپیوتر های این دوره میباشد. این ویژگی باعث شد تا سازندگان کامپیوتر ها بتوانند قسمت پردازنده کامپیوتر را در یک قطعه کوچک بنام **ریز پردازنده** یا **میکروپروسسور** جای دهند (شکل-۲،۸). در نتیجه کامپیوتر هایی ساخته شدند که بدلیل استفاده از میکروپروسسور در آنها بنام میکرو کامپیوتر نامیده شدند. اینها کامپیوتر های امروزی میباشند و بدلیل اینکه امروزه هر فردی میتواند بطور انحصاری از یک میکرو کامپیوتر استفاده کند به آنها **کامپیوتر های شخصی** یا **PC (Personal Computer)** نیز میگویند.

در یک ریز پردازنده چندین میلیون ترانزیستور جای داده شده است. میکرو پروسور را **CPU** که مخفف **Central Processing Unit** است نیز مینامند و در حقیقت مغز کامپیوتر محسوب میشود.

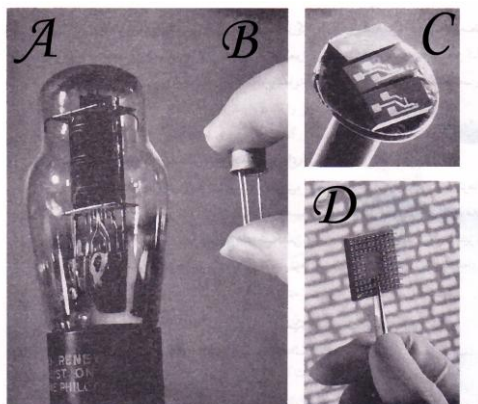


شکل-۲،۸ ریزپردازنده یا CPU

2،2،5- کامپیوترهای نسل پنجم و ششم

اطلاعات منتشر شده در این زمینه بسیار اندک است و جزء اطلاعات فوق سری کشور های پیشرفته صنعتی محسوب میشود اما چیزیکه میتوان در این زمینه پیش بینی کرد داشتن قدرت استدلال و تصمیم گیری کامپیوتر های نسل پنجم میباشد این کامپیوتر ها قادر خواهند بود که بیاموزند، تصمیم بگیرند و رفتارهای منطقی شبیه به انسان داشته باشند و اما کامپیوتر های نسل ششم نوعی کپی برداری از مغز آدمی است و باید گفت این کامپیوتر ها دیگر مدارهای الکترونیکی را شامل نخواهد شد و در آن از بیو الکترونیک استفاده چشمگیری میشود البته نباید از خاطر دور داشت که تا ورود این کامپیوتر ها به بازار زمان زیادی باقی است.

در زیر از نظر حجم ظاهری مقایسه ای بین لامپ خلا، مدار داخلی ترانزیستور، ترانزیستور و مدار مجتمع صورت گرفته است (شکل-۲،۹)



شکل-۲،۹

2,3- انواع کامپیوتر ها

امروزه کامپیوتر های نسل چهارمی که ساخته میشوند بر اساس کاری که باید انجام دهند متفاوت است و انواع مختلفی دارند:

۱. **ابر کامپیوتر ها (Super Computer)**: کامپیوتر های بزرگ و فوق العاده سریع و گران قیمتی هستند که برای انجام محاسبات پیچیده و پیشرفته مورد استفاده قرار می گیرند از این کامپیوترها برای پیش بینی وضع هوا، اکتشافات منابع نفتی و کنترل سفینه های فضایی استفاده میشود.

۲. **کامپیوتر های بزرگ (Main frame)**: این نوع از ابر کامپیوتر ها کوچکتر بوده و جهت امور محاسباتی نیمه سنگین در صنایع نظامی و مراکزی از این قبیل مورد استفاده قرار میگیرد.

۳. **کامپیوتر های کوچک (Mini Computer)**: در شرکتهای کوچک که احتیاج به پردازش و محاسبات نه چندان سنگین دارند از این نوع کامپیوتر ها استفاده می شود.

۴. **ریز کامپیوتر ها (Micro Computer)**: کامپیوتر هایی است که امروزه در منازل بکار گرفته میشود به آن **PC** نیز میگویند که مخفف **Personal Computer** و به معنی **کامپیوتر شخصی** میباشد.

فصل سوم - سخت افزار

۳،۱- اجزای ساختمانی کامپیوترها

اجزای درونی کامپیوترهای امروزی (شکل - ۳،۱) از یک سری صفحات الکترونیکی که اصطلاحاً **بورد** یا **کارت** خوانده میشود تشکیل شده است. قرار گرفتن این کارت‌ها در کنار یکدیگر باعث بوجود آمدن یک سیستم یکپارچه کامپیوتر میشود. بورد یک صفحه تخت از جنس پلاستیک یا فایبر گلاس بوده و معمولاً به رنگ سبز میباشد که قطعات الکترونیکی مانند ICها، ترانزیستورها، مقاومتها و سایر قطعات لازم را بر روی خود نگه میدارد و به هم ارتباط میدهد.

کامپیوترها معمولاً دارای قطعات سخت افزاری ذیل میباشند:

۱. بدنه یا کیس که معمولاً افقی یا عمودی میباشد.

۲. مانیتور یا نمایشگر

۳. صفحه کلید یا همان **Keyboard**

۴. کابل‌های ارتباطی

* توجه داشته باشید وجود موس ضروری نیست بلکه کارها را ساده میکند.



شکل - ۳،۱ نمای کلی کامپیوتر- کیس از نوع افقی

خود بدنه حداقل دارای اجزای سخت افزاری ذیل میباشد (شکل ۳،۲)

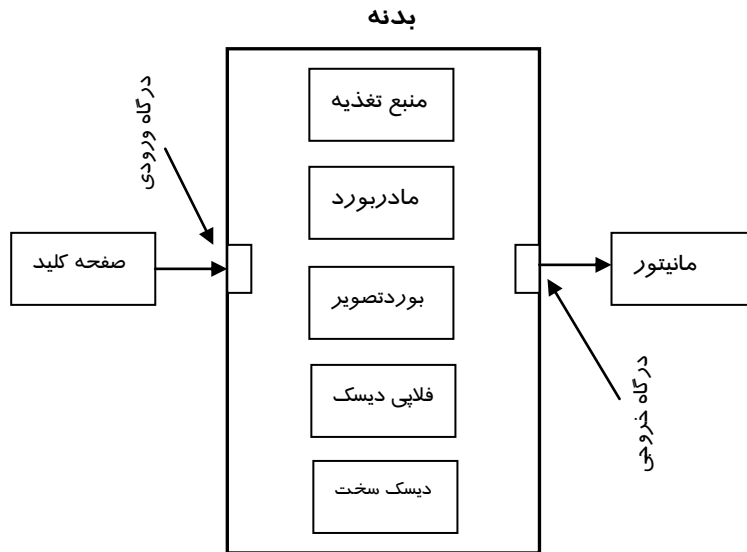
۱. منبع تغذیه و کلید روشن و خاموش (**Power**)

۲. مادربرد یا بورد اصلی (**Mother board**)

۳. بورد تصویر یا کارت گرافیک (**Graphic Card**)

۴. دیسک گردان یا فلاپی دیسک (**Floppy Disk**)

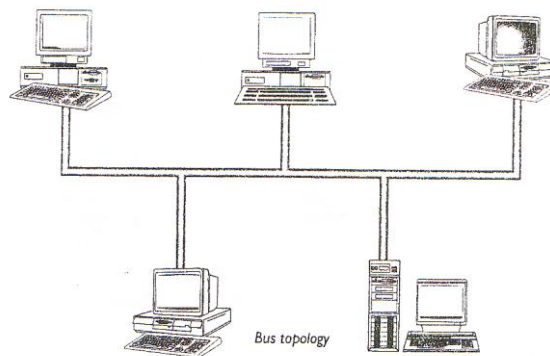
۵. دیسک سخت یا هارد دیسک (**Hard Disk**)



شکل ۳،۲ ساختار کلی کامپیوتر

موارد فوق بعنوان حداقل امکانات لازم برای داشتن یک سیستم کامپیوتری است. گاهی اوقات میتوان وسایل و کارتهای گوناگونی را بر روی سیستم قرار داد تا از کامپیوتر برای کارهای مورد نیازمان استفاده کنیم. از آن جمله میتوان به کارتها و وسایل ذیل اشاره نمود.

۱. کارت صدا: هرگاه نیاز به ضبط و پخش صدا و موسیقی توسط کامپیوتر داشته باشیم از این کارت استفاده میکنیم.
۲. کارت فکس-مودم: این کارت برای رد و بدل فکس، اطلاعات و یا ارتباط تلفنی و یا کار با اینترنت بکار میرود.
۳. کارت شبکه: کلمه شبکه در مورد کامپیوتر هنگامی استفاده میشود که چندین کامپیوتر را بوسیله کابل و توسط واسطی بنام کارت شبکه به یکدیگر مرتبط میکنیم. (شکل- ۳،۳)



شکل ۳،۳- نمایش کلی از یک نوع شبکه

۴. **CD گردان:** از CD ها امروزه بطور گسترده ای استفاده میشود و علت این امر قابلیت زیاد ذخیره سازی اطلاعات توسط آن میباشد. توسط CD ها میتوان حجم انبوهی از اطلاعات و نرم افزارها را به کامپیوتر منتقل کرد. وسیله ای که برای خواندن اطلاعات CD استفاده میشود CD گردان یا CD درایو نامیده میشود.
۵. **اسکنر:** از این وسیله میتوان جهت وارد کردن تصاویر به درون کامپیوتر استفاده نمود.

- در اینجا وسایلی مورد بررسی قرار گرفت که بیشترین کاربرد را دارد وسایل جانبی دیگری نیز مثل کارت تیونر تلویزیون، قلم نوری، CD-Writer، چاپگر، دوربین دیجیتال، میکروفون و دی وی دی درایو.... وجود دارد.

۳،۲- مادربرد (Mother Board)

یکی از اجزاء پایه و البته اساسی هر کامپیوتر، **مادربرد** یا **برد اصلی** است (شکل- ۳،۶) و هر گونه کارت بر روی شکافهای تعبیه شده بر روی مادر برد قرار داده میشود. در حقیقت مادربرد بعنوان شاسی و پایه ای برای سایر قطعات میباشد. قطعات زیر بر روی مادربرد قرار میگیرد:

۱. میکروپروسسور یا CPU
۲. حافظه های اصلی
۳. کارتهای مورد نیاز که در شکافهای گسترشی یا اسلاتهای توسعه قرار داده میشود.

۳،۳- ریز پردازنده یا میکروپروسسور (CPU)

میکرو پروسوسور قطعه الکترونیکی کوچکی است که مرکز پردازش کامپیوتر محسوب میشود و به همین دلیل قلب کامپیوتر نیز خوانده میشود. عملیات ریاضی، منطقی و غیره در این محل انجام میگردد. معمولا CPU را بر اساس سرعت انجام عملیات که با واحد **مگاهرتز (MHZ)** سنجیده میشود از یکدیگر تفکیک میکنند. شرکت **اینتل** یکی از شرکتهای مشهور در زمینه ساخت CPU است که امروز تقریبا اکثر CPU های رایانه را می سازد. از شرکتهای دیگر سازنده CPU میتوان به **AMD** اشاره نمود.

۳،۴- حافظه های کامپیوتر

وظیفه حافظه نگهداری داده ها میباشد. نگهداری داده ها میتواند بصورت **موقت** باشد که در این صورت با خاموش کردن کامپیوتر یا قطع برق اطلاعات از بین میروند و یا میتواند بصورت **دائم** باشد که در این صورت با قطع برق و یا خاموش شدن دستگاه کامپیوتر اطلاعات از بین نمی رود . حافظه ها در میکرو کامپیوتر ها به دو بخش تقسیم میشوند:

۱. حافظه اصلی

۲. حافظه کمکی

حافظه اصلی بر روی مادربرد و حافظه کمکی خارج از آن قرار میگیرد.

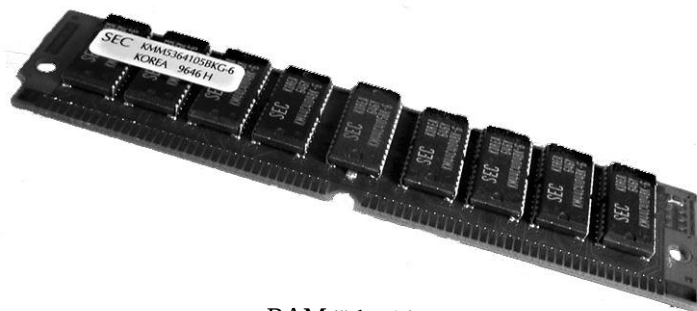
حافظه های اصلی خود به دو قسمت تقسیم میشود.

الف. **RAM** یا **حافظه با دسترسی تصادفی**: در این نوع حافظه اطلاعات بطور موقت نگهداری میشود و با قطع برق از بین میرود. (شکل- ۳،۴)

ب. **حافظه فقط خواندنی** یا **ROM**: در کامپیوترها به منظور نگهداری یکسری از اطلاعات بطور دائم از **ROM** استفاده میشود و دستگاه کامپیوتر هنگام روشن شدن با استفاده از این اطلاعات که توسط کارخانه سازنده در آن قرار گرفته است روشن شده و آماده دریافت فرمان میگردد.

معمولا این اطلاعات دائمی در یک قطعه بنام **ROM BOIS** قرار داده میشود.

علاوه بر دو نوع حافظه اصلی فوق نوع دیگری از حافظه بنام **CACHE** یا حافظه پنهان بر روی مادربرد وجود دارد که CPU هنگام انجام عملیات، اطلاعاتی را که دائماً با آنها سر و کار دارد در این حافظه قرار میدهند و هنگام نیاز آنها را بر میدارد. سرعت حافظه های **CACHE** در ذخیره و بازیابی اطلاعات بیش از **RAM** بوده و گرانتر میباشد.



شکل - ۳.۴ RAM

حافظه های کمکی کار نگهداری دائم اطلاعات را بر عهده دارند و به آنها حافظه های **جانبی** یا **ثانویه** نیز گفته میشود. این حافظه ها از **RAM** بسیار ارزانترند و به دلیل استفاده از قطعات مکانیکی در آنها بسیار کندتر از **RAM** میباشد. اکثر حافظه های کمکی که امروزه استفاده میشود عبارتند از:

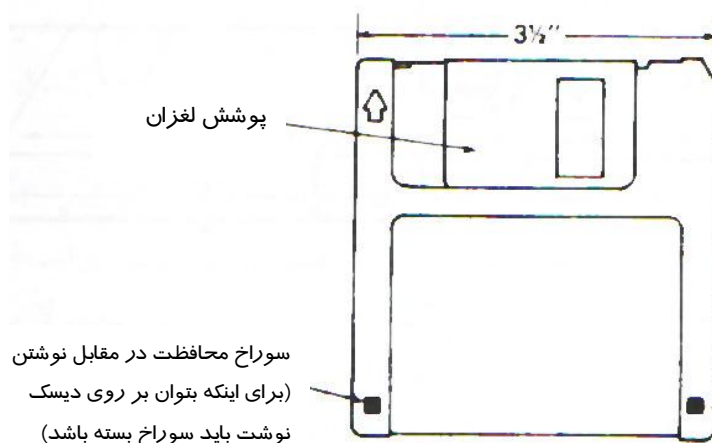
۱. فلاپی دیسک یا دیسک نرم

۲. هارد دیسک یا دیسک سخت

۳. CD-ROM

فلاپی دیسکها، دیسکهای سخت و **CD-ROM** ها بوسیله دستگاههایی بنام درایو ها یا دیسک گردانها گردانده یا اداره میشوند. بر روی فلاپی دیسک ها و دیسکهای سخت میتوان اطلاعات را نوشت و خواند ولی درایو **CD-ROM** فقط قادر به خواندن اطلاعات است و نمی تواند اطلاعات را بر روی **CD-ROM** بنویسد.

فلاپی دیسک قدیمی ترین و شاید معمول ترین وسیله ذخیره سازی اطلاعات است و از یک ورقه نازک دایروی شکل پلاستیکی که با لایه نازکی از مواد مغناطیسی پوشیده شده است تشکیل میشود. فلاپی دیسک ها در دو نوع مختلف ساخته میشوند $5\frac{1}{4}$ و $3\frac{1}{2}$ اینچ. نوع اول امروزه منسوخ شده است و دیگر استفاده نمیشود ولی نوع $3\frac{1}{2}$ اینچ هنوز هم مورد استفاده قرار میگیرد. (شکل - ۳.۵)

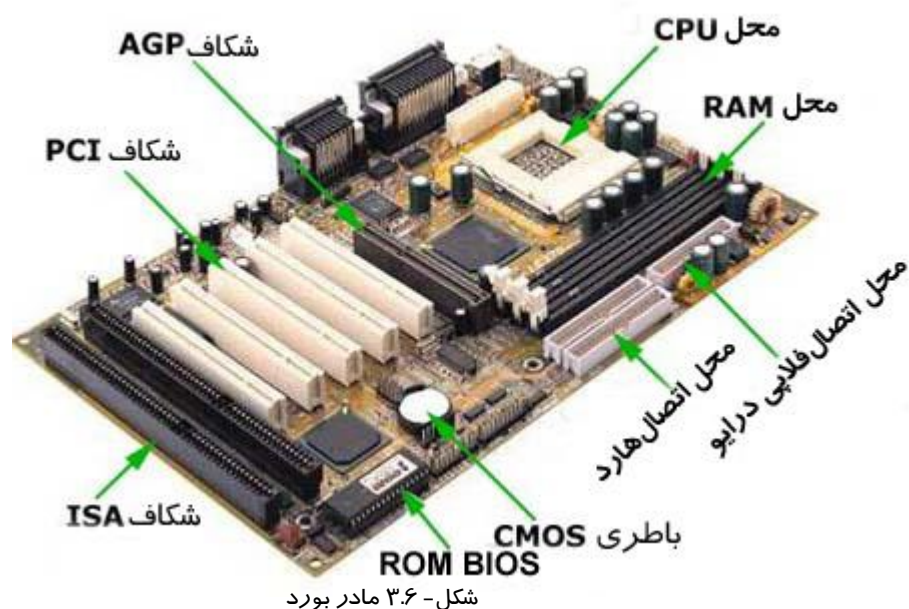


شکل- ۳.۵ فلاپی دیسک ۱/۲ ۳ اینچی با گنجایش ۱.۴۴ مگابایت

حافظه های کامپیوتر اعم از اصلی یا کمکی از واحدهای کوچکی بنام **بیت (Bit)** تشکیل شده است و در فلاپی دیسکها وجود و یا عدم وجود مغناطیس در این واحدها نشان دهنده 0 و 1 است. ظرفیت حافظه ها اعم از کمکی یا اصلی بر اساس واحدی بنام **بایت (Byte)** که معادل ۸ بیت میباشد سنجیده میشود و با پسوند هایی نظیر کیلو به معنی ۱۰۲۴، مگا به معنی ۱۰۲۴ کیلو یا ۱۰۲۴*۱۰۲۴ (و گیگا به معنی ۱۰۲۴ مگا یا ۱۰۲۴*۱۰۲۴*۱۰۲۴) ظرفیت های بزرگتر بیان میشود. دیسکهای 3 1/2 اینچی دارای ظرفیتی معادل ۱/۴۴ مگابایت میباشد. CD-ROM های امروزی دارای ظرفیتی معادل 650 تا 800 مگابایت میباشد. دیسکهای سخت انواع و اقسام متفاوتی دارند و از 500 مگابایت تا ۲۰۰ گیگا بایت متفاوت است.

۳،۵- شکافهای گسترشی و باس (bus)

باس یا گذرگاه عبارت است از محل رد و بدل شدن اطلاعات بین CPU و سایر وسایل موجود در یک کامپیوتر. بعنوان مثال گذرگاه CPU را با حافظه اصلی، کارت گرافیک و غیره مرتبط نموده و اطلاعات ما بین آنها از طریق گذرگاه مبادله میشود. گذرگاه از نوارهای باریک مسی تشکیل شده است و بر روی مادربورد قرار دارد. شکافهای گسترشی محل قرار گرفتن کارتها یا بورد های کامپیوتر است. شکافهای گسترشی نیز به گذرگاه متصل میباشند. مادربوردهای امروزی معمولاً دارای حداکثر ۸ شکاف گسترشی میباشد که برای نصب کارتهای اضافی نظیر صدا، فکس مودم و غیره استفاده میشود. این شکافها نیز انواعی دارند نظیر ISA, PCI, AGP.



۳،۶- وسایل ورودی و خروجی کامپیوتر

در یک سیستم کامپیوتری پاره ای از وسایل وجود دارند که اطلاعات را از کامپیوتر گرفته و به شکل مطلوب در اختیار ما می گذارد. مثلاً مانیتور بر اساس کارکرد کامپیوتر کلیه اطلاعات ارسالی از کارت گرافیک کامپیوتر را نمایش

میدهد. اصولاً چنین وسایلی را وسایل **خروجی** میگویند. وسایلی که اطلاعاتی را وارد کامپیوتر می کند وسایل **ورودی** خوانده میشود که می توان در این مورد به صفحه کلید ، موس ، میکروفون ، اسکنر اشاره نمود. چاپگر و بلند گو جزء وسایل خروجی هستند. گاهی اوقات وسایلی وجود دارند که هم بعنوان ورودی و هم بعنوان خروجی عمل میکنند، از آن جمله می توان فلاپی دیسک درایو را نام برد. هنگامیکه می خواهیم اطلاعاتی را به کامپیوتر منتقل کنیم بعنوان وسیله ای ورودی و هنگامیکه می خواهیم اطلاعاتی را در آن ذخیره کنیم بعنوان وسیله خروجی است. CD ROM یک وسیله ورودی است زیرا فقط قادریم اطلاعات را از روی آن بخوانیم و وارد کامپیوتر نمائیم. CD Writer وسیله ای است همانند CD ROM اما علاوه بر قدرت خواندن قدرت نوشتن بر روی CD را نیز دارد لذا وسیله ای ورودی و خروجی است. کارت گرافیک کامپیوتر وسیله ای خروجی است زیرا اطلاعات کامپیوتر را بصورت قابل نمایش به نمایشگر ارسال می کند و نمایشگر این اطلاعات را با روشن و خاموش کردن نقاط مسطح خود که **پیکسل (Pixel)** نامیده می شود قابل دیدن می کند. کارت فکس - مودم جزء وسایلی است که هم به صورت ورودی و هم بصورت خروجی عمل می کند. چاپگرها نیز جزء وسایل خروجی هستند و اطلاعاتی را که از طریق درگاه خروجی پرینتر (**LPT**) کامپیوتر بسوی آنها ارسال میشود بر روی کاغذ چاپ می کنند. چاپگرها انواع و اقسام متفاوتی دارند که از آن جمله می توان به چاپگرهای جوهر افشان ، لیزری ، سوزنی اشاره نمود. کیفیت چاپ با معیاری بنام **DPI** که مخفف Dot Per Inch و به معنی **تعداد نقاط در هر اینچ** میباشد بیان می گردد. بهترین کیفیت در ابتدا مربوط به چاپگرهای لیزری و بعد جوهر افشان و سپس سوزنی است.

فصل چهارم - نرم افزار

۴،۱-مقدمه

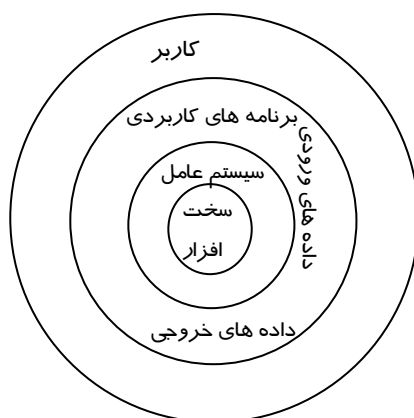
قبلا گفتیم نرم افزار ها مجموعه دستورات و داده هایی است که در ارتباط با عملیات سیستم کامپیوتر است و در مقابل واژه سخت افزار بکار می رود. در حقیقت نرم افزار روح کامپیوتر است که به سخت افزار جان می بخشد و بدون آن کامپیوتر بلا استفاده است.

نرم افزار ها به سه دسته تقسیم بندی می شوند.

الف: نرم افزار های کاربردی: این نرم افزار ها برای یک کار خاص نوشته شده و در اختیار افراد قرار داده میشود تا بوسیله این نرم افزار ها بتوانند کار مورد نظر خود را انجام دهند مثل نرم افزار های تایپ ، حسابداری ، بازیها و غیره.

ب: نرم افزار های سیستم عامل: این نرم افزار ها برنامه های پیچیده ای هستند که برای کنترل عملیات و توسعه توانایی های پردازشی کامپیوتر طراحی شده است و در حقیقت یک واسطه بین کاربر و سخت افزار کامپیوتر می باشد. نرم افزار های سیستم عامل هماهنگ کننده بین سخت افزار و سایر نرم افزار های موجود بر روی کامپیوتر و

همچنین کاربر میباشند. از نرم افزار های سیستم عامل می توان به DOS، Windows 98، Windows XP، Windows 2000، Linux، Unix، Lindows اشاره نمود. شکل زیر نمایانگر ارتباط سیستم عامل با کاربر و سخت افزار و بقیه برنامه های کاربردی می باشد. (شکل ۴،۱)



شکل ۴،۱

ج: نرم افزار های مترجم یا همان زبانهای برنامه نویسی: این نرم افزار ها نظیر بیسیک ، C، پاسکال و دلفی جهت نوشتن بقیه نرم افزار ها اعم از کاربردی یا سیستم عامل بکار می رود.

۴،۲- سیستم عامل DOS و WINDOWS

شرکتی بنام **مایکروسافت** در سال ۱۹۸۱ سیستم عامل **DOS 1** را برای ریز کامپیوترهای IBM PC عرضه کرد . با پیشرفت کامپیوتر ها و سخت افزار های آنها این سیستم عامل نیز پیشرفت کرد و نسخه های جدیدی از آن وارد بازار شد ، تا آنکه آخرین نسخه این سیستم عامل یعنی MS DOS 6.22 در سال ۱۹۹۴ وارد بازار شد. پس از آن این سیستم عامل پیشرفت شگرفی نمود و بصورت محیطی کاملاً گرافیکی تحت نام سیستم عامل WINDOWS 95 و در سال ۱۹۹۵ ارائه گردید. از آن پس هر چند سال نسخه جدیدی از WINDOWS به بازار عرضه میشود که از آن جمله WINDOWS 98 و WINDOWS 2000 و WINDOWS XP را میتوان نام برد. قبل از ارائه WIN 95 شرکت مایکروسافت برای دلپذیر کردن محیط غیر گرافیکی DOS برنامه کاربردی WINDOWS 1 را پیشنهاد کرده بود این برنامه کاربردی تا WINDOWS 3.1 ادامه یافت. باید توجه نمود WINDOWS 1 تا WINDOWS 3.1 سیستم عامل نیست بلکه یک برنامه کاربردی است.

۴،۳- سازمان داده ها

داده ها در کامپیوتر باید به صورتی طبقه بندی شده نشان داده شوند. لذا تعاریف زیر را برای این منظور بکار میبرند.

۱. **کارکتر:** کلیه علائم و ارقام و حروف در کامپیوتر را کارکتر می نامند. معمولاً هر کارکتر یک بایت از حافظه را اشغال می کند. کامپیوتر قادر است کارکترها را بخواند یا بنویسد.

۲. **فیلد یا میدان:** فیلد مجموعه ای از یک یا چند کارکتر است که نوع مشخصی از اطلاعات را نشان می دهد مثلاً در جدول زیر نام ، نام خانوادگی ، شماره دانشجویی ، رشته جزء فیلدهای این جدول میباشد. (شکل ۴،۲)

نام	نام خانوادگی	شماره دانشجویی	رشته
علی	رضائی	۱۹۶۵۳۲	کامپیوتر
حسن	زاهدی	۱۹۶۶۳۰	ریاضی

شکل ۴،۲

۳. **رکورد یا سابقه:** مجموعه ای از چند فیلد مربوط به هم یک رکورد نامیده میشود مثلاً در جدول فوق الذکر هر ردیف تشکیل دهنده یک رکورد می باشد.

۴. **فایل:** به قسمتی از حافظه کمکی کامپیوتر که برای ذخیره اطلاعات بکار میرود فایل یا پرونده می گویند. فایلها از دو قسمت تشکیل شده است اول **نام فایل** و دنبال آن **پسوند** یا توسعه فایل می آید. نام فایلها حداکثر ۸ حرف می تواند باشد و پسوند فایل نیز حداکثر سه حرف میباشد البته توجه داشته باشید قاعده نام در سیستم عامل DOS مصداق دارد و در سیستم عامل WINDOWS نام فایل محدودیتی ندارد. بوسیله گذاردن نقطه نام فایل را

میتوان از پسوند آن جدا کرد. اصولاً پسوند برای این بکار میرود که با چشم بتوان نوع فایل را تشخیص داد. مثلاً اگر فایل ALI.TXT را مشاهده کنیم از روی پسوند آن متوجه میشویم نوع فایل از نوع Text و یا همان متنی می باشد و حاوی مقداری اطلاعات تایپ شده است. سیستم عامل WINDOWS که گرافیکی است به گونه مشابهی عمل می کند یعنی بصورت خود کار با برخورد به پسوند فایلهایی که Txt میباشد آنرا بصورت یک دفترچه نمایش می دهد که نشانگر متنی بودن آن است.

توجه داشته باشید گذاردن پسوند برای فایلهایی که خودتان ایجاد میکنید جهت سهولت و دوری از سردرگمی است و اختیاری میباشد. بعضی از فایلها دارای پسوند **Exe** یا **Com** میباشد به اینگونه فایلها ، **اجرایی** می گویند. با اجرا کردن این فایلها می توانید کار خاصی را که قبلاً برای آن در نظر گرفته شده است انجام دهید.

۵. بانک اطلاعاتی یا پایگاه داده ها: مجموعه ای از فایلهای مربوط به هم پایگاه داده ها یا بانک اطلاعاتی خوانده میشود.

فصل پنجم - شروع بکار با

کامپیوتر

۵.۱- مقدمه

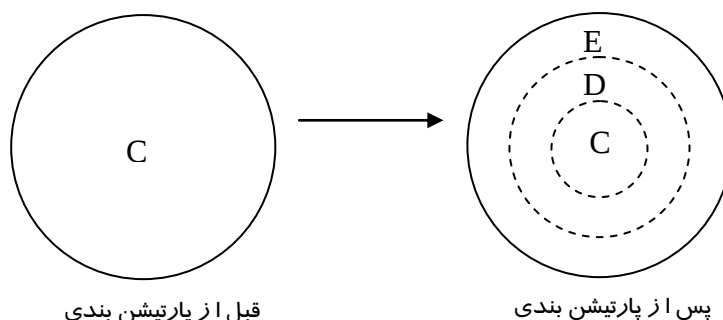
قبل از آنکه میکرو کامپیوتر خود را برای استفاده از نرم افزار های کاربردی یا برنامه نویسی بکار ببرید لازم است آنرا روشن نمائید. در این بخش روالهای عملیاتی را در هنگام روشن نمودن کامپیوتر مورد بررسی قرار می دهیم.

میکرو کامپیوتر های IBM و سازگار با آن قادرند از سیستم عاملهای DOS و WINDOWS که توسط شرکت مایکروسافت عرضه شده است استفاده نمایند. روال روشن شدن و بکار افتادن سیستم کامپیوتر را اصطلاحاً **راه اندازی** یا **BOOT** می گویند. در راه اندازی ، کامپیوتر پس از تست سخت افزار های خودش و به کمک فرامین و دستورات موجود در **ROM BIOS** بصورت خودکار بدنبال فایلی بنام **COMMAND.COM** می گردد و پس از یافتن آن این فایل را بداخل حافظه Ram برده و فرامین موجود در این فایل را استخراج و در آنجا قرار می دهد. این فایل تا زمانی که کامپیوتر خاموش شود در Ram باقی می ماند.

۵.۲- پارتیشن بندی یا قسمت بندی دیسک سخت

معمولاً به علت حجم زیاد هارد دیسک و جهت نظم بخشیدن به اطلاعات ذخیره شده بر روی هارد دیسک از روشی بنام **پارتیشن بندی** استفاده میکنند. در ابتدا باید گفت که کامپیوتر به حافظه های کمکی ، حروف الفبا را اختصاص می دهد و به کمک این حروف این حافظه ها را شناسایی می کند. تعداد فلاپی دیسک ها در یک کامپیوتر میتواند حداکثر دو عدد باشد و تعداد هارد دیسکها در یک کامپیوتر حداکثر میتواند ۴ عدد باشد. کامپیوتر به فلاپی دیسک درایوها حروف A و B را اختصاص می دهد و اگر فقط یک فلاپی دیسک درایو وجود داشته باشد حرف A به اولی اختصاص داده می شود و حرف B برای دومی رزرو میشود به این ترتیب حرف C به کل

فضای هارد دیسک اختصاص می یابد. حال می توانیم توسط نرم افزاری بنام **FDISK** کل این فضا را به بخشهای کوچکی تقسیم کنیم که اصطلاحاً به این قسمتهای کوچک پارتیشن یا درایو می گویند و در حقیقت نوعی درایو مجازی است. اندازه و تعداد این درایو ها اختیاری می باشد . فرض کنید درایو C به چندین بخش تقسیم شده است حروف الفبای بعد از C به این درایوها اختصاص می یابد. (شکل ۵،۲)



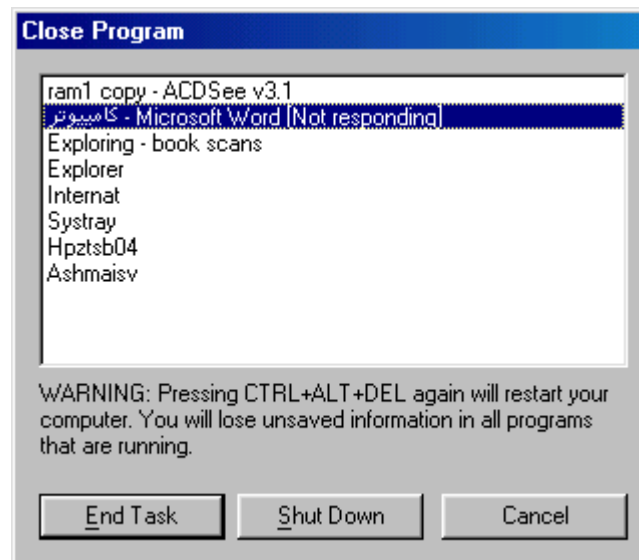
شکل ۵،۲

کامپیوتر میتواند فایل **COMMAND.COM** را از روی درایو A یا هارد دیسک و یا **CD ROM** جستجو کند و این بستگی به شرایط فراهم شده و یا تعاریف موجود در **SETUP** یک کامپیوتر که محلی جهت تنظیم **ROM BIOS** سیستم است دارد.

۵،۳- راه اندازی مجدد سیستم

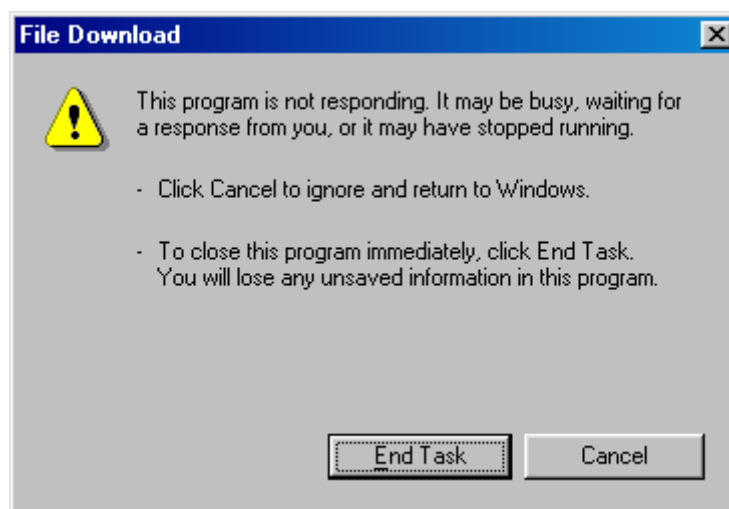
همانگونه که قبلاً عنوان شد مراحل راه اندازی کامپیوتر تا اجرای کامل سیستم عامل را اصطلاحاً **راه اندازی** یا **BOOT** میگویند.

در بعضی مواقع به علت اجرای نادرست پاره ای از دستورات یا برنامه ها و نرم افزار ها دستگاه **قفل کرده** یا اصطلاحاً **Hang** میکند در چنین مواردی باید دستگاه مجدداً راه اندازی شود .دو روش جهت راه اندازی وجود دارد. الف. **راه اندازی گرم**: در این روش کافیسث سه کلید **CTRL+ALT+Del** را همزمان فشار دهید در این صورت در صورتیکه در سیستم عامل **DOS** باشید سیستم مجدداً راه اندازی میشود اما اگر در سیستم عامل ویندوز باشید پنجره ای بصورت زیر ظاهر میشود. (شکل ۵،۳)



شکل ۵.۳

در این لیست می‌توانید برنامه‌ای را که در کار سیستم اختلال ایجاد کرده است را یافته (جـلوی آن پیام **Not Responding** نمایش داده میشود) و پس از انتخاب آن دکمه End Task را به بمعنی خاتمه کار بفشارید در اینحالت اگر کار با موفقیت همراه باشد پنجره‌ای دیگر باز میشود که با فشار مجدد دکمه End Task در آن می‌توانیم برنامه‌ای را که اختلال ایجاد کرده است را از حافظه Ram پاک کنیم. (شکل ۵.۴).



شکل 5.4

در غیر این صورت با فشار دوبار پی در پی کلیدهای CTRL+ALT+DEL سیستم مجدداً راه اندازی خواهد شد. در روش گرم چون کلید روشن و خاموش سیستم را نمی‌فشاریم و سیستم در حال کار مجدداً راه اندازی میشود به آن بوت گرم میگویند.

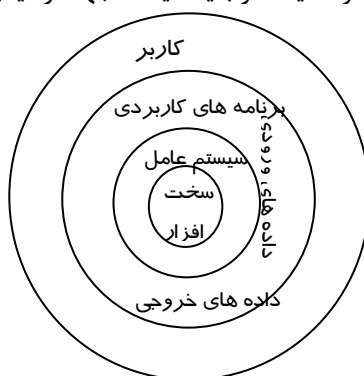
ب. راه اندازی سرد : در این روش کفایست کلید روشن و خاموش یا **RESET** را که بر روی کیس تعبیه شده است فشار دهید تا دستگاه مجدداً راه اندازی شود فرق بین راه اندازی سرد و گرم در این است که در روش سرد هنگام راه اندازی کلیه مراحل چک کردن سخت افزار بر اساس اطلاعات و دستورالعملهای موجود در ROM BIOS انجام می‌شود. اما در روش گرم این اعمال انجام نمیشود و فقط کامپیوتر فایل COMMAND.COM را

جستجو و آنرا به درون RAM منتقل می کند. چون گاهی اوقات صفحه کلید نیز هنگام قفل کردن سیستم از کار می افتد ما ناچاریم از راه اندازی سرد استفاده کنیم در کل راه اندازی سرد از گرم طولانی تر میباشد. باید توجه داشت در Windows حتی الامکان نباید از روش سرد استفاده نمود زیرا به سیستم عامل لطمه میزند.

فصل ششم - WINDOWS 98

۶،۱-مقدمه:

ویندوز ۹۸ بعنوان ادامه سیستم عامل DOS محسوب میشود . سیستم عامل DOS با آخرین نسخه خود یعنی DOS 6.22 تغییر شگرفی نمود و از حالت خشک و بی روح به حالتی جذاب و گرافیکی تبدیل شد . این تبدیل بگونه ای بود که مفاهیم اولیه را دستخوش تغییر نمود . همانطور که می دانید سیستم عامل در حقیقت رابطی ما بین سخت افزار ، کاربر و برنامه های کاربردی می باشد . در شکل زیر همانطور که مشاهده می کنید (شکل ۶،۱) کاربر بیرونی ترین لایه را تشکیل می دهد و در حقیقت از بقیه لایه ها جهت رسیدن به هدف خود سود می جوید.

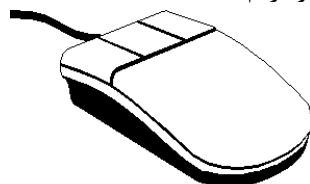


(شکل ۶،۱)

سیستم های عامل از نظر شکل ظاهری به دودسته تقسیم میشوند دسته اول همانند DOS دارای محیطی غیر گرافیکی بوده و کاربر برای اجرای فرامین مجبوره تایپ آنها جهت اجرا شدنشان میباشد. در چنین محیطهایی کاربر نیازمند فراگیری فرامین زیادی بوده و این امر زمان زیادی را دربرمیگرفت و همچنین بخاطر آوردن آنها اغلب دشوار بود. دسته دوم سیستم عاملهای گرافیکی نظیر Windows 95, Windows 98, Windows XP میباشد که دارای یک محیط گرافیکی بوده و کاربردیگریازی به تایپ دستورات مربوطه نداشته و صرفا با حرکت دادن وسیله ای ساده بنام **موس (Mouse)** یا موشواره و فشردن چند دکمه ساده که بر روی این وسیله تعبیه شده است کلیه اعمال را انجام می دهد.

۶،۲- کار با موس

استفاده از موس (شکل ۶،۲) مستلزم آشنایی با نحوه حرکت دادن و فشردن کلیدهای این وسیله می باشد. جهت استفاده از موس باید هنگام حرکت دادن آن تغییر محل مکان نمای موس را بر روی صفحه نمایش دنبال کرد. مکان نمای موس پیکانی است که با حرکت دادن موس توسط دست بر روی صفحه نمایش حرکت می کند. حال به نحوه انجام کارها توسط موس می پردازیم .



(شکل ۶،۲)

۱. هر گاه دکمه سمت چپ یا راست موس را فشار دهید و بلافاصله رها سازید اصطلاحاً عملی بنام **کلیک (Click)** انجام میشود. برای انتخاب اشیاء گرافیکی روی صفحه های محیط ویندوز از کلیک سمت چپ استفاده می کنیم و از کلیک سمت راست جهت نمایش منوهای مختلف در محیط ویندوز سود خواهیم جست.

۲. هرگاه دو بار دکمه سمت چپ را پشت سر هم فشار دهیم (دو بارو سریع کلیک نمائیم) اصطلاحاً عمل **Double click** صورت گرفته است از این کار جهت اجرای برنامه ها و یا باز کردن فایلها در محیط ویندوز استفاده می شود.

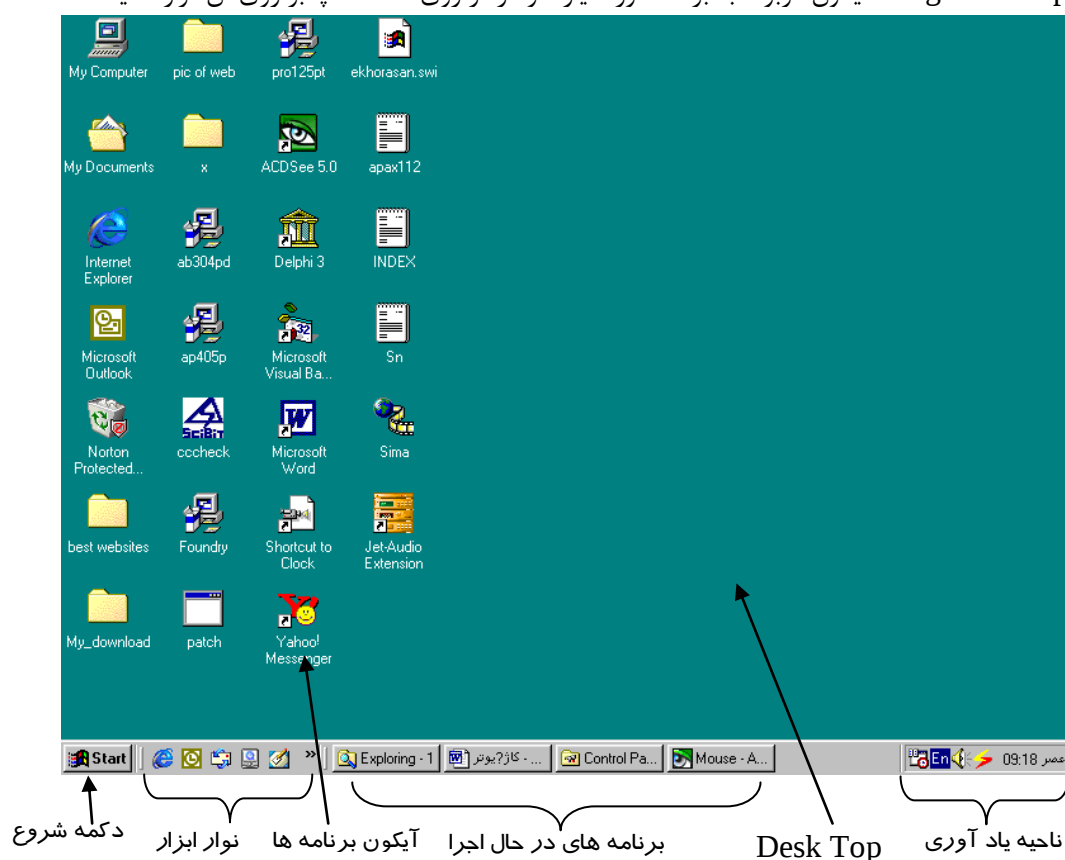
۳. هرگاه بخواهید یک نماد گرافیکی یا اصطلاحاً **آیکون (Icon)** را از یک محل بر روی صفحه نمایش به سوی دیگر منتقل کنیم باید مکان نما یا اشاره گر موس را بر روی آن نماد (آیکون) برده و در حالیکه دکمه سمت چپ را فشرده نگه داشته اید مکان نما را به محل جدید برده و سپس دکمه سمت چپ را رها کنید با انجام این کار عملی بنام **کشیدن و انداختن** و یا اصطلاحاً **Drag and Drop** را انجام داده اید. این کار باعث منتقل شدن آیکون ها به محل جدید میشود در صورتیکه این کار را بر روی آیکون های مربوط به فایلها و یا شاخه ها انجام دهیم می توانیم عمل **کپی (Copy)** و یا **انتقال (Cut&Paste)** را انجام دهیم.

هر سه عمل فوق را کم و بیش در ویندوز انجام خواهید داد. تقریباً همیشه می توانید از صفحه کلید بجای موس استفاده کنید. اما استفاده از موس کارها را تسهیل و سریعتر مینماید.

۶،۳- ورود به محیط WINDOWS

در صورتیکه قبلاً سیستم عامل ویندوز بر روی کامپیوتر نصب شده باشد و یا بعبارت دیگر فایلهای مورد نیاز جهت اجرای این سیستم عامل بر روی کامپیوتر قرار گرفته باشد می توان به راحتی از سیستم عامل WINDOWS 95 یا 98 استفاده کرد. پس از روشن کردن کامپیوتر این سیستم عامل وارد عمل شده و بطور خود کار پس از چند لحظه وارد محیط ویندوز میشود. محیط ظاهر شده را که بر روی آن تعدادی آیکون دیده میشود اصطلاحاً **Desk Top** یا **رو میزی** می گویند (شکل ۶،۴). در گوشه سمت چپ پائین Desk Top دکمه ای بنام **Start** (در ویندوزهای فارسی "شروع") قرار گرفته است. ناحیه پائین Desk Top را **نوار وظیفه** یا **Task Bar** می گویند. در واقع دکمه Start در گوشه سمت چپ آن واقع می شود.

ویندوز ۹۸ سیستم عاملی **چند وظیفه ای** یا **Multi Tasking** می باشد و این بدان معنی است که می توانید بیش از یک برنامه را در یک زمان اجرا کنید بعبارت دیگر مثلاً می توانید در یک لحظه مشغول گوش دادن به یک سی دی موسیقی باشید متننی را در یک برنامه واژه پرداز تایپ کنید و فایلی را چاپ کنید. نوار وظیفه تمام برنامه هایی را که در حال حاضر در حال اجرا شدن است بر روی خود بصورت دکمه و در کنار هم نمایش می دهد. در شکل زیر محیط کلی ویندوز نشان داده شده است. بر روی دسک تاپ آیکونها، بر روی نوار وظیفه کار های در حال انجام و در **ناحیه یاد آوری (Tray Icon)** برنامه های مقیم در Ram نمایش داده شده است. بعضی از برنامه ها پس از نصب طوری برنامه ریزی شده اند که در هنگام ورود به ویندوز بصورت خودکار اجرا شده و آیکون مربوط به آنها در ناحیه یاد آوری قرار می گیرد و کاربر با دو بار کلیک بر روی آنها میتواند برنامه را سریعاً اجرا نماید. بر روی نوار وظیفه بخش دیگری نیز وجود دارد که به آن نوار ابزار یا Tool Bar گفته می شود و شما می توانید با انجام عمل Drag and Drop آیکون مربوط به برنامه مورد نیاز خود را از روی دسک تاپ بر روی آن قرار دهید.



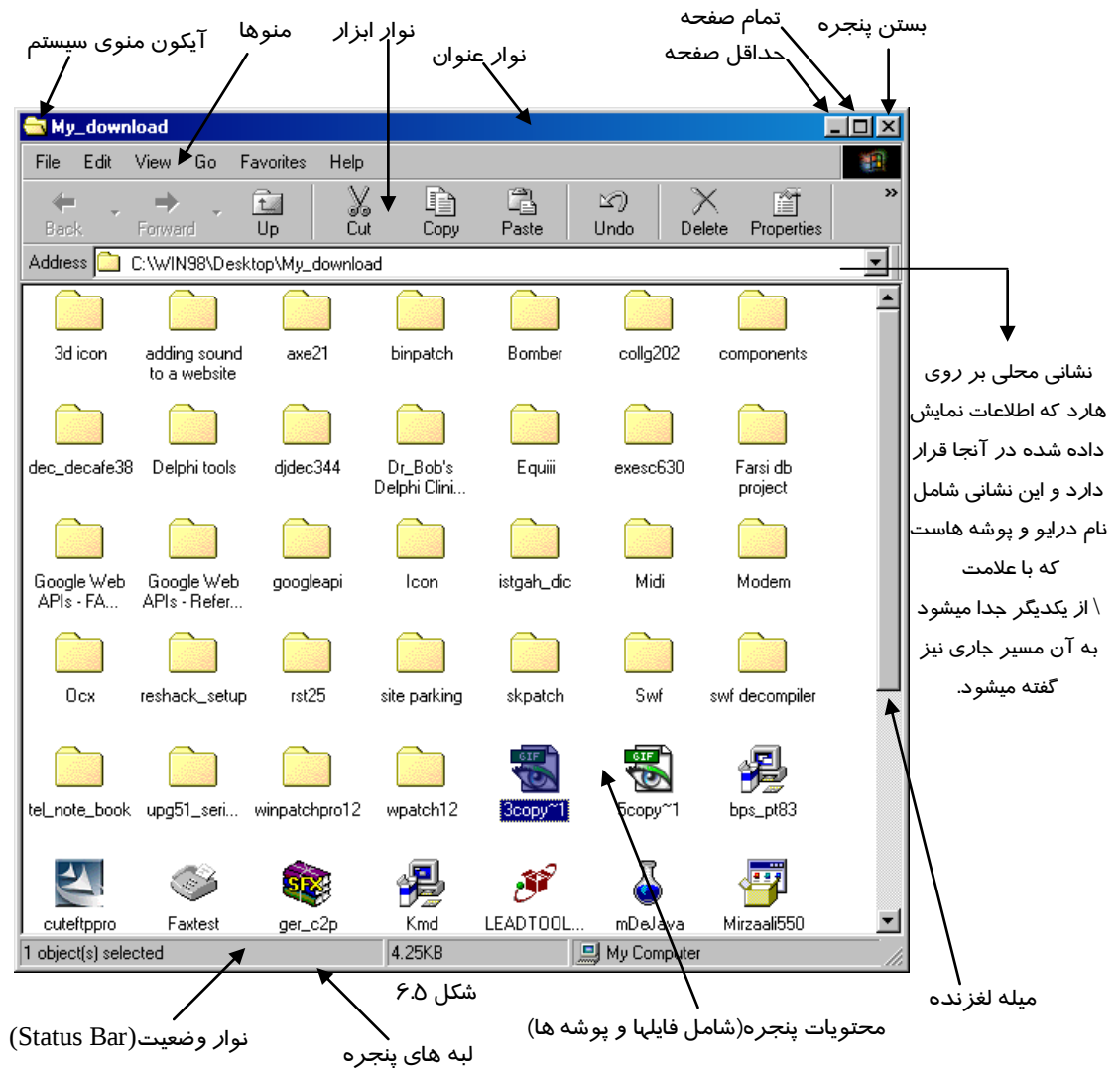
شکل ۶.۴ نمای دسک تاپ یا رومیزی در ویندوز

در صورتیکه مکان نمای موس را به یک نماد گرافیکی نزدیک کنید و چند لحظه مکث نمایید ویندوز توضیح لازم در مورد چگونگی استفاده از آنرا در یک کادر کوچک نمایش می دهد که به آن **توضیح / ابزار یا Tool Tip** می گویند. مثلاً با نزدیک کردن مکان نمای موس به دکمه Start می توانید جمله **"Click here to begin"** را که در داخل یک کادر کوچک نمایش داده می شود مشاهده نمایید.

در ناحیه یاد آوری، نماد گرافیکی (Icon) بعضی از برنامه ها که هنگام ورود به محیط ویندوز بصورت خودکار اجرا شده اند نمایش داده می شود. مثلاً یکی از این آیکونها به شکل بلند گو می باشد که با کلیک کردن بر روی آن می توان برنامه ولوم صدا را اجرا نمود و صدای مربوط به بلندگو ها را کم و زیاد کرد.

۶-۴- کار با پنجره ها در ویندوز

همانطور که می دانید علت نامیدن **Windows** به این نام این است که محیط این سیستم عامل از اشکال گرافیکی به شکل **پنجره** تشکیل یافته است. وقتی با ویندوز کار می کنید پنجره ها در هر جایی وجود دارند بنابر این فراگیری مدیریت صحیح پنجره ها باعث صرفه جویی در وقت و کاهش سر در گمی در آینده خواهد شد. در محیط ویندوز با انجام اعمال کلیک و دوبار کلیک در اکثر اوقات پنجره هایی باز میشود که طرح کلی آنها اغلب به صورت زیر است. (شکل ۶.۵)



وقتی برنامه ای را در محیط ویندوز اجرا می کنید پنجره ای باز می شود و بر روی نوار وظیفه یا همان Task Bar دکمه جدیدی که با نام آن برنامه یکسان است نمایش داده میشود. در محیط ویندوز میتوان چندین پنجره را در آن واحد بر روی هم قرار داد پنجره ای که در حاضر مشغول کار با آن هستید **پنجره فعال (Active Window)** نامیده میشود. برای فعال کردن پنجره های دیگری توان با یکبار کلیک کردن بر روی پنجره آنرا فعال کنید. رنگ نوار عنوان پنجره فعال و غیر فعال با یکدیگر متفاوت می باشد. همچنین می توانید پنجره ها را با انتقال مکان نما به روی نوار عنوان و پائین نگه داشتن دکمه سمت چپ از یک محل به محل دیگر منتقل کنید. هنگامیکه پنجره ای را به حداقل اندازه ممکن می رسانید فقط دکمه مربوط به آن پنجره بر روی نوار وظیفه باقی میماند و خود پنجره ظاهراً محو می شود با کلیک مجدد بر روی این دکمه میتوان پنجره را ظاهر نمود.

جهت تغییر اندازه یک پنجره کافی است به هر لبه یا گوشه پنجره اشاره کنید مکان نمای موس از شکل قبلی در آمده و به شکل یک فلش دو طرفه () تبدیل می شود. می توانید با پائین نگه داشتن دکمه سمت چپ و حرکت دادن موس اندازه پنجره را تغییر دهید. با کلیک کردن بر روی شکل مربوط به نمایش پنجره در حداکثر ممکن ، پنجره تمام صفحه را می پوشاند و کلیک مجدد بر روی آن پنجره را به حالت قبل باز می گرداند . بستن یک پنجره باعث محو شدن پنجره و همچنین دکمه مربوطه از روی نوار وظیفه می شود. همین عمل را در محیط ویندوز می توانید بدون استفاده از موس و تنها با فشار دادن **ALT+F4** انجام دهید .

۵،۶- منوی System

تمامی پنجره ها حاوی آیکون هایی در سمت چپ خود می باشند که **آیکون منوی سیستم** نامیده می شود. با کلیک کردن بر روی این آیکون می توان محتویات این منوها را مشاهده کرد همچنین با فشردن کلیدهای **ALT+SPACE** نیز می توان گزینه های این منو را به نمایش درآورد. در داخل منوها بعضا گزینه هایی وجود دارند که به رنگ خاکستری میباشد و غیر قابل انتخاب هستند این نوع گزینه ها در آن لحظه غیر فعال بوده و بعدا ممکن است بر اساس شرایط موجود بصورت فعال در آمده و قابل گزینش باشد. گزینه های منوی System به شرح ذیل میباشد:

Restore: پنجره ای را که به حداکثر و یا حداقل رسانیده اید به اندازه اول باز می گرداند

Move: پنجره ای را بر روی صفحه دسک تاپ به نقطه ای دیگر منتقل می کند.

Size: پنجره ای را با بزرگ کردن و کوچک کردن تغییر اندازه می دهد.

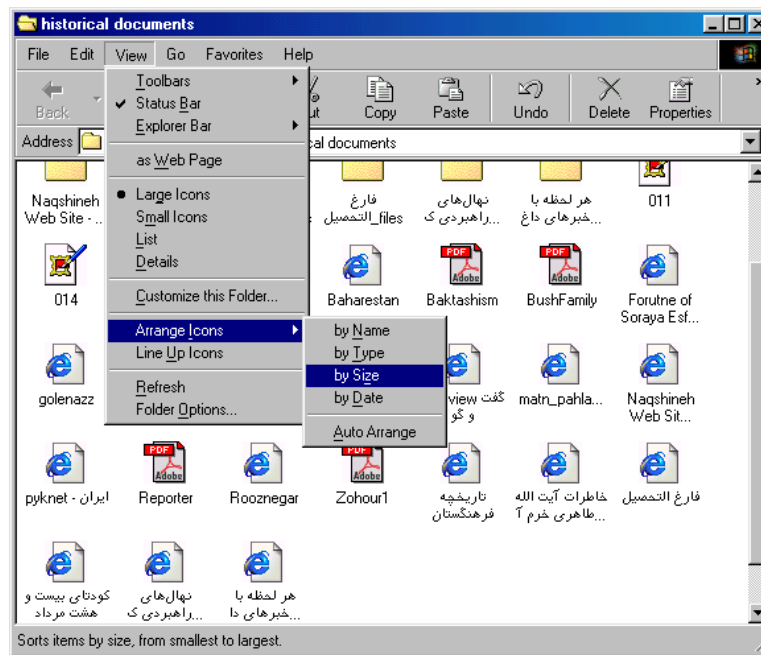
Minimize: پنجره را به حداقل اندازه ممکن رسانیده و بر روی نوار وظیفه بصورت دکمه نمایش داده میشود.

Maximize: پنجره را به اندازه کل صفحه بزرگ می کند.

Close: پنجره را می بندد و برنامه در حال اجرا را خاتمه می دهد.

۶،۶- منوهای پنجره ها

گاهی اوقات پنجره ها در زیر نوار عنوان خود دارای یک **نوار منو** یا **Menu Bar** می باشند. هر کدام از منوهای نوار منو دارای لیستی از گزینه های کاربردی هستند که کارهای مورد نظر خود را اعم از بستن پنجره ، باز کردن پنجره های دیگر ، کپی کردن ، بریدن (Cut) ، چسپاندن (Paste) اطلاعات از پنجره ای به پنجره دیگر و... را می توان توسط آنها انجام داد. (شکل ۶.۶)

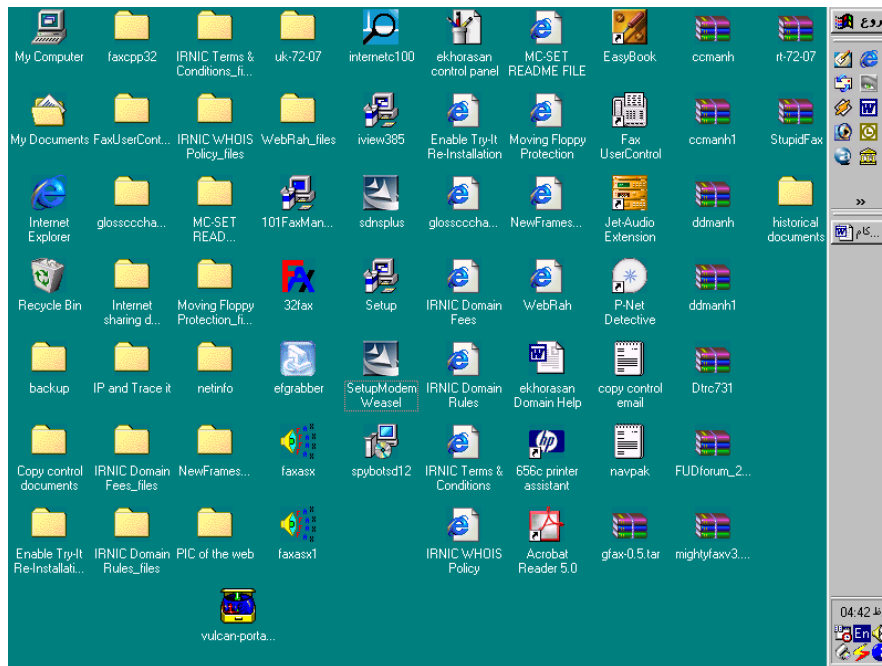


شکل ۶.۶

٦،٧ - نوار وظیفه یا Task Bar

نوار وظیفه، دکمه Start و منوی Start بنیادی ترین مؤلفه ها در ویندوز ۹۸ می باشند. در این بخش درباره حرکت دادن، تغییر اندازه، منوی خصوصیات (Property) و سفارشی کردن نوار وظیفه توضیح داده میشود. همیشه الزامی وجود ندارد که نوار وظیفه در پائین صفحه باشد. نوار وظیفه را می توانید به هر لبه دسک تاپ یا حتی لبه بالایی آن منتقل سازید. تغییر محل نوار وظیفه آسان است، برای این منظور فضایی خالی را بر روی نوار وظیفه بیاپید و با مکان نمای ماوس به آن نقطه اشاره کنید. مطمئن شوید که به روی نوار وظیفه اشاره می کنید و اشاره تان بر روی دکمه خاصی نیست. حال با پائین نگه داشتن دکمه سمت چپ ماوس نوار وظیفه را به هر گوشه ای از صفحه که می خواهید بکشید و در آن محل دکمه سمت چپ را رها سازید. مشاهده می کنید نوار وظیفه در محل مورد نظر ظاهر خواهد شد (شکل ۶.۷). در مورد تغییر اندازه نوار وظیفه باید گفت همانطوری که می توانید پنجره ای را تغییر اندازه دهید نوار وظیفه را نیز میتوانید تغییر اندازه دهید. وقتی که نوار وظیفه را بزرگ می کنید عناصر زیادی را می توان در آن واحد بر روی آن مشاهده کرد.

جهت تغییر اندازه نوار وظیفه همانند پنجره ها با نگه داشتن موس بر روی لبه آن و تغییر شکل موس می توان آنرا تغییر اندازه داد. در صورتی که به سمت بالا کشیده شود اندازه آن بزرگتر و در صورتی که به سمت پایین کشیده شود کوچکتر شده و نهایتاً محو می گردد.



شکل ۶.۷

در محیط ویندوز ۹۸ هر گاه با دکمه سمت راست موس کلیک کنید ویندوز ۹۸ بر اساس اینکه مکان نما در چه محلی قرار گرفته است و اینکه کاربر مشغول انجام چه کاری است منویی را نمایش می دهد که به آن **منوی شناور** یا **Pop Up Menu** میگویند. نوار وظیفه یکی از آن محلهایی است که کلیک سمت راست سودمندی را نمایش می دهد. از این منو می توانید برای تغییر نحوه ظاهر شدن و کارآیی نوار وظیفه و پنجره هایی که توسط نوار وظیفه کنترل می شوند بهره گیرید. برای نمایش این منو بر روی یک نقطه خالی از نوار وظیفه کلیک سمت راست کنید اولین گزینه این منو **ToolBars** یا **نوارهای ابزار** میباشد. حال با نگه داشتن موس بر روی آن یک زیر منو باز خواهد شد (شکل ۶.۸) که دارای گزینه های زیر میباشد:

Address: کادر لیستی پائین افتادنی را بر روی نوار وظیفه به نمایش در می آورد که می توانید به سرعت به محلهایی از اینترنت و یا فایل هایی که اخیرا با آنها کار کرده اید بروید.

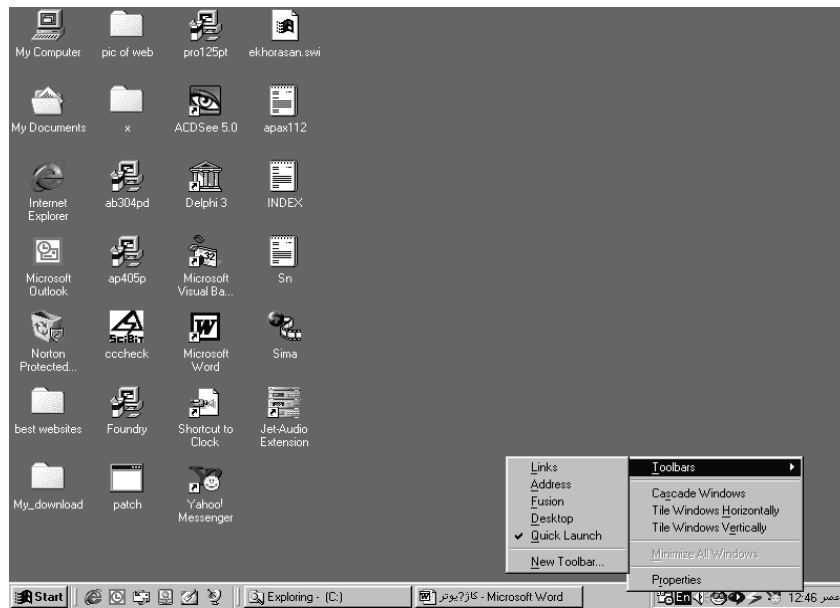
Links: آدرسهای معروف اینترنتی را نمایش می دهد که با کلیک کردن بر روی یک دکمه و در صورت اتصال به اینترنت میتوانید سریعاً به سایت مربوطه بروید.

Desk Top: نواری از نمادهای گرافیکی موجود بر روی میز کار را نمایش می دهد. میز کار یا DeskTop عبارت است از محیط زمینه ویندوز که بر روی آن تعدادی نماد گرافیکی از قبل قرار گرفته است و شما نیز می توانید نمادهای گرافیکی برنامه های خود را به آن اضافه کنید.

QuickLaunch: در این ناحیه میتوان آیکون برنامه های مورد نیاز را جهت دسترسی سریع به آنها اضافه کرد تا بتوانید به سرعت آنها را اجرا نمایید.

NewToolBar: توسط این گزینه می توانید تا یک دیسک گردان (درايو)، پوشه یا محلی روی اینترنت را انتخاب کنید تا محتویات آن به عنوان نوار ابزار جدید بر روی نوار وظیفه پدیدار شوند.

- توجه داشته باشید استفاده از نوارهای ابزار اختیاری است و هر کدام را بر حسب سلیقه و نیاز میتوانید بکار ببرید.

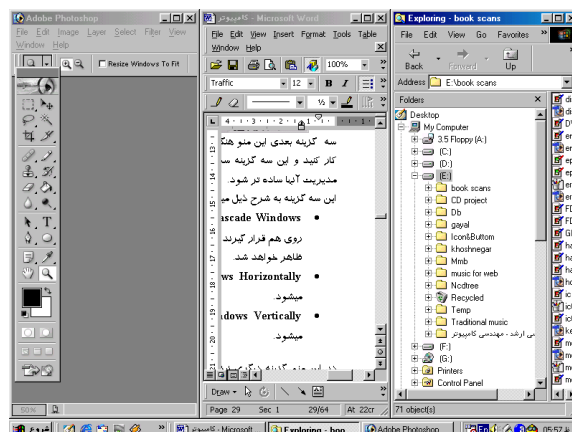


شکل ۶.۸

سه گزینه بعدی این منو هنگامی بکار می‌رود که می‌خواهید با بیش از یک پنجره بر روی دسک تاپ کار کنید و این سه گزینه سه روش را برای مرتب سازی پنجره های باز شده فراهم می‌آورند تا مدیریت آنها ساده تر شود. این سه گزینه به شرح ذیل می‌باشند:

- **Cascade Windows:** این گزینه باعث می‌شود تا پنجره ها بصورت پشت سر هم و بر روی هم قرار گیرند، و تنها یک پنجره فعال بوده و گوشه ای از پنجره های دیگر نمایان است.
- **Tile Windows Horizontally:** باعث نمایش پنجره هابصورت افقی و در کنار هم میشود.
- **Tile Windows Vertically:** باعث نمایش پنجره ها بصورت عمودی و در کنار هم میشود. (شکل

(۶.۹)



شکل ۶.۹

در این منو گزینه دیگری نیز وجود دارد که **Properties** یا **خصوصیات** نام دارد. با کلیک کردن بر روی این گزینه پنجره دیگری بنام **Task Bar Properties** بر روی دسک تاپ به نمایش در می‌آید (شکل ۶.۱۰). البته توجه داشته باشید این پنجره را از طریق منوی شروع یا Start که در گوشه سمت چپ پائین دسک تاپ قرار دارد نیز میتوانید فعال نمائید. این دو پنجره شامل دو **Tab** یا **برگه** می‌باشد. با کلیک بر روی هر برگه محتویات آن پنجره قابل تغییر خواهد بود. در این پنجره تب های **TaskBar Options** و **Start Menu Programs** را مشاهده می‌کنید. هر کدام از این دو برای پاره ای از تنظیمات بکار می‌رود. مثلاً به کمک **Task Bar Options** می‌توانید شیوه ظاهر شدن و عملکرد نوار وظیفه را تغییر دهید که در ذیل به آن می‌پردازیم:

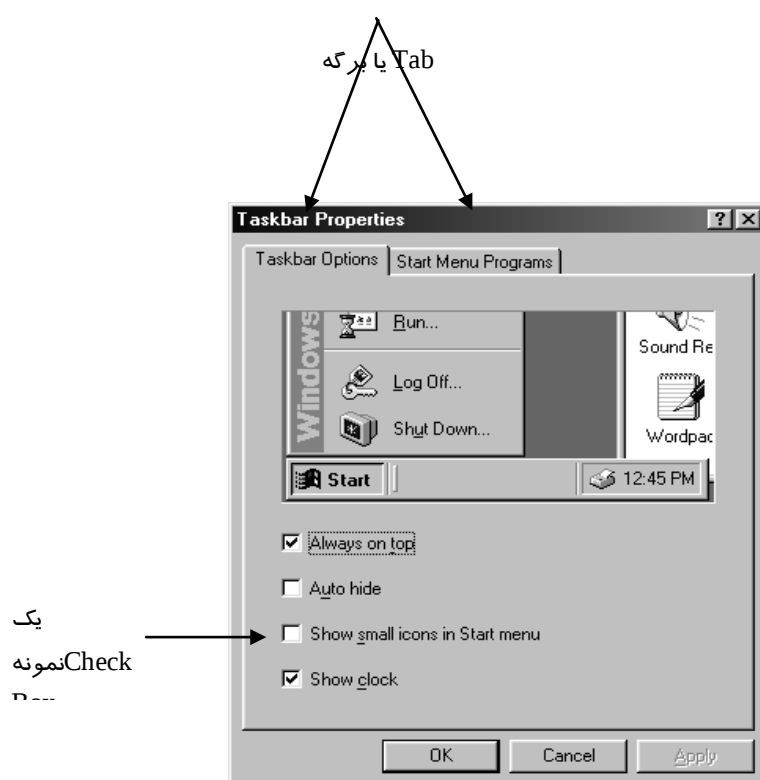
Always On Top: فعال بودن این گزینه باعث میشود تا نوار وظیفه بر روی پنجره هایی که از لحاظ ارتفاع آنرا قطع می کنند قرار گیرد. یعنی ادامه پنجره زیر این نوار واقع میشود.

Auto Hide: فعال نمودن این گزینه باعث میشود تا نوار وظیفه به صورت مخفی درآید و در صورتی که مکان نمای موس را به محل نوار وظیفه نزدیک کنیم پدیدار خواهد شد و با دور کردن مکان نما از آن ناپدید میشود.

Show Small Icons In Start Menu: توسط این گزینه می توانیم اندازه آیکون های موجود در منوی Start ویندوز را بزرگ و یا کوچک نمایش دهیم.

Show Clock: باعث نمایش ساعت در گوشه پائین سمت راست می شود.

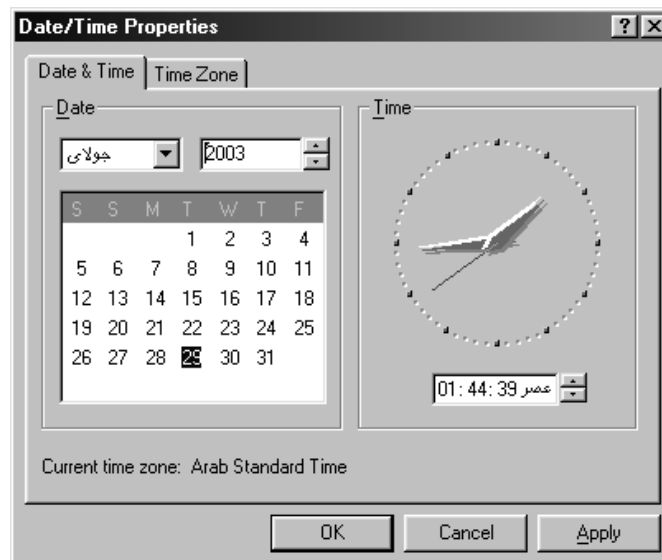
- بعضی از پنجره ها علاوه بر دکمه **OK** دارای یک دکمه بنام **Apply** نیز هستند. اگر بر روی **Apply** کلیک کنید ویندوز ۹۸ تنظیمات مورد نظر را انجام میدهد اما پنجره را نمی بندد اما در صورتیکه بر روی **OK** کلیک کنید علاوه بر اینکه ویندوز تنظیمات را اثر می دهد بلکه پنجره جاری را نیز میبندد.



شکل ۶.۱۰

۶.۸- تنظیم ساعت در ویندوز

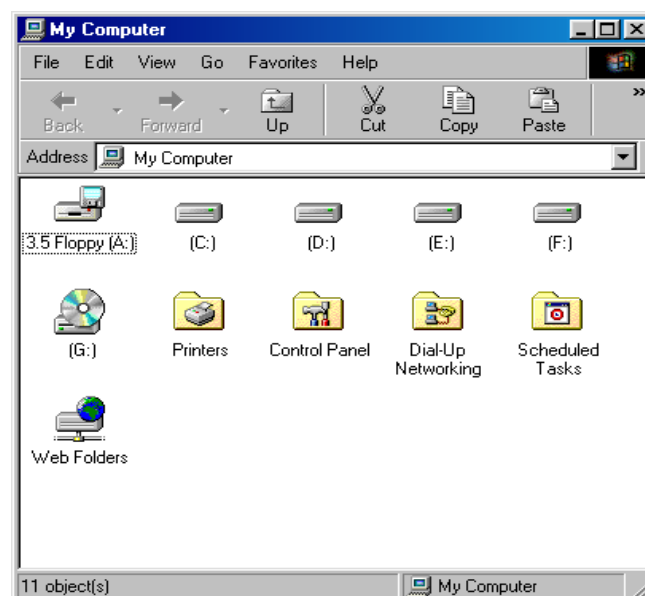
جهت تنظیم ساعت در محیط ویندوز کافی است بر روی ساعت نمایش داده شده در قسمت سمت راست نوار وظیفه آن **Date/Time** دوبار کلیک نمائید در این صورت پنجره ای ظاهر میشود که دارای دو تب است به کمک تب می توانید **زمان رسمی** کشور محل **Time Zone** میتوانید تنظیمات **تاریخ و زمان** را انجام دهید. توسط برگه اقامت را بر اساس زمان گرینویچ تنظیم کنید. (شکل ۶.۱۱)



شکل ۶.۱۱

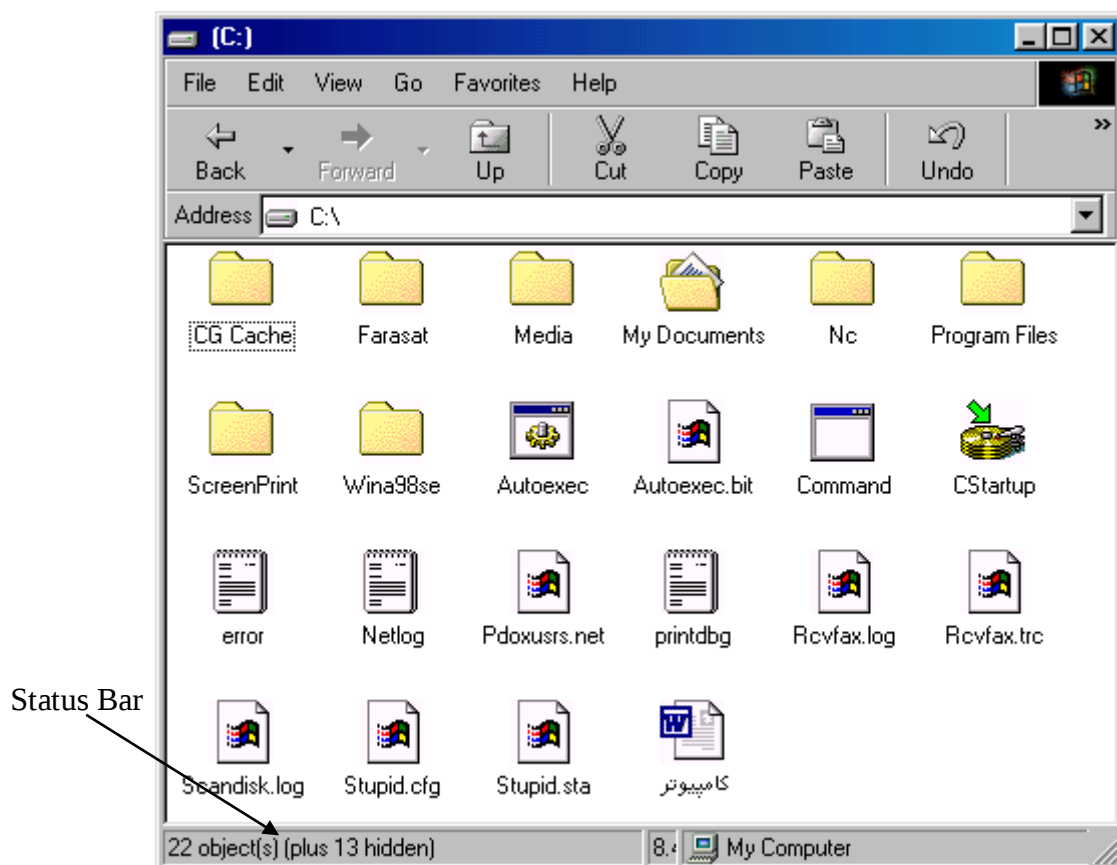
۶.۹- شروع به کار از طریق آیکون MyComputer

آیکون آن در گوشه سمت چپ بالای دسک تاپ قرار گرفته است و با دو بار کلیک کردن می توانید آنرا فعال نمایید. در اینصورت پنجره ای بصورت زیر ظاهر می شود که محتویات آن شامل درایوها، پرینتر، Control Panel جهت تنظیمات فنی ویندوز، Dial Up Networking جهت تنظیمات شماره گیری اتصال به اینترنت و گزینه های دیگر می باشد. (شکل ۶.۱۲)



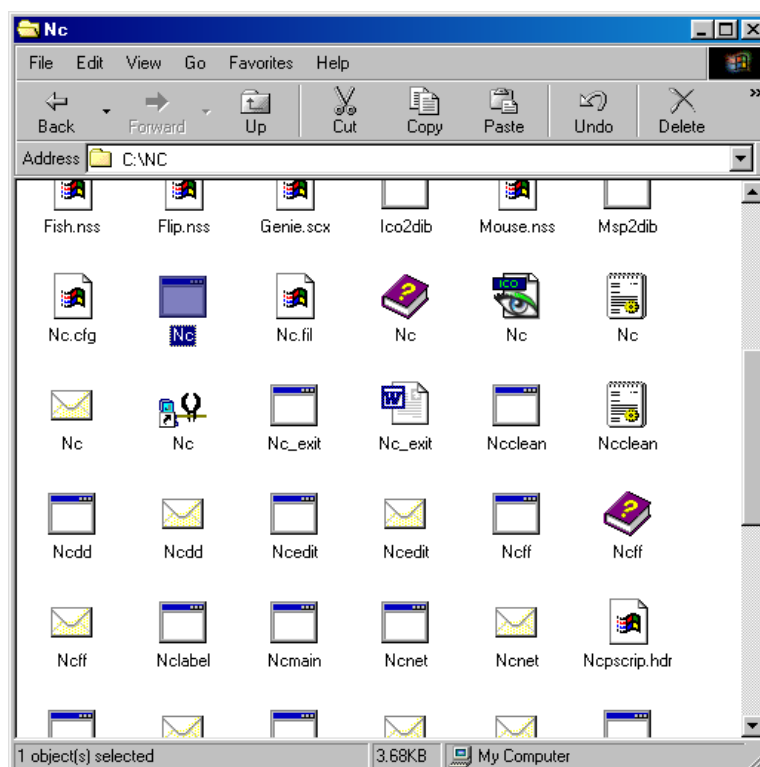
شکل ۶.۱۲

بعنوان مثال در کامپیوتر مفروض که پنجره My Computer باز شده است ۵ درایو وجود دارد که درایوهای C تا F بر روی هارد دیسک بوده و درایو A مربوط به فلاپی دیسک و درایو G نیز مربوط به سی دی درایو است. جهت دسترسی به هر کدام از این درایو ها و دیدن محتویات آنها کافی است دو بار بر روی آن کلیک کنید تا پنجره ای که حاوی محتویات آن درایو است به نمایش در آید. (شکل ۶.۱۳)

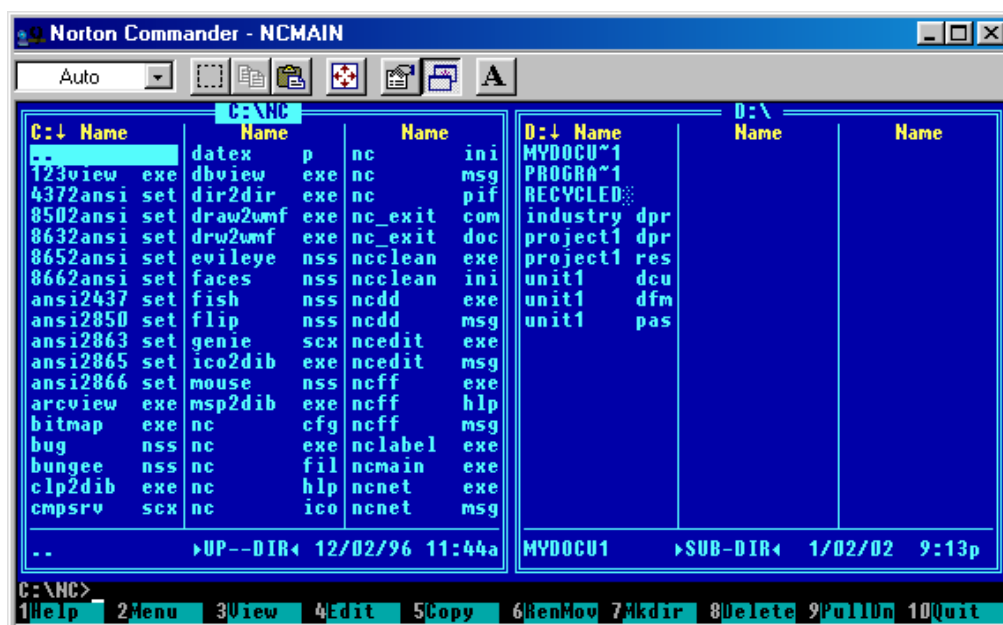


شکل ۶.۱۳ محتویات درایو C

همانطور که مشاهده می کنید بر روی درایو C دو بار کلیک کرده ایم و پنجره فوق ظاهر شده است. **نوار عنوان** نشان دهنده این است که اکنون در درایو C قرار داریم همچنین بخشی بنام **Address** در این پنجره **مسیر جاری** را نمایش می دهد. این پنجره نیز همانند سایر پنجره ها دارای منو و نوار ابزار می باشد. در زیر این پنجره بخشی بنام **Status Bar** قرار دارد که اطلاعات اضافی در رابطه با پنجره جاری را در اختیار می گذارد مثلاً در مثال فوق تعداد فایلها و شاخه ها ۲۲ عدد ذکر شده است و علاوه بر آنها تعداد ۱۳ عدد فایل نیز **مخفی** بوده (**hidden**) و قابل نمایش نیست مگر آنکه تنظیمات مربوط به نمایش اینگونه فایلها را تغییر دهیم. همانطور که در شکل میبینید ویندوز بر اساس نوع فایلها شکل آیکون را بطور خودکار نمایش میدهد. شاخه ها یا پوشه ها به شکل یک پوشه زرد رنگ نمایش داده میشوند. مثلاً در کامپیوتر مفروض شاخه ای بنام NC قرار دارد که اگر بر روی آن دو بار کلیک نمائیم پنجره ای باز شده و نشان دهنده این است که به درون شاخه NC رفته ایم و فایلهای درون این شاخه داخل آن پنجره به نمایش در می آید (شکل ۶.۱۴). در صورتیکه تعداد فایلها زیاد باشد با **میله لغزنده** یا (**Scroll Bar**) می توان طول پنجره را پیمایش کرد. حال جهت اجرای فایل مورد نظر کافی است بر روی آن دو بار کلیک کنید. در این مثال ما بر روی فایل اجرایی NC دوبار کلیک می کنیم تا این برنامه اجرا شود. در شاخه NC فایلهایی با آیکونهای مختلف مشاهده میکنید که هر کدام نمایانگر نوع فایل است به مرور با این اشکال آشنا خواهید شد. (شکل ۶.۱۵)



شکل ۶.۱۴ محتویات شاخه یا پوشه NC

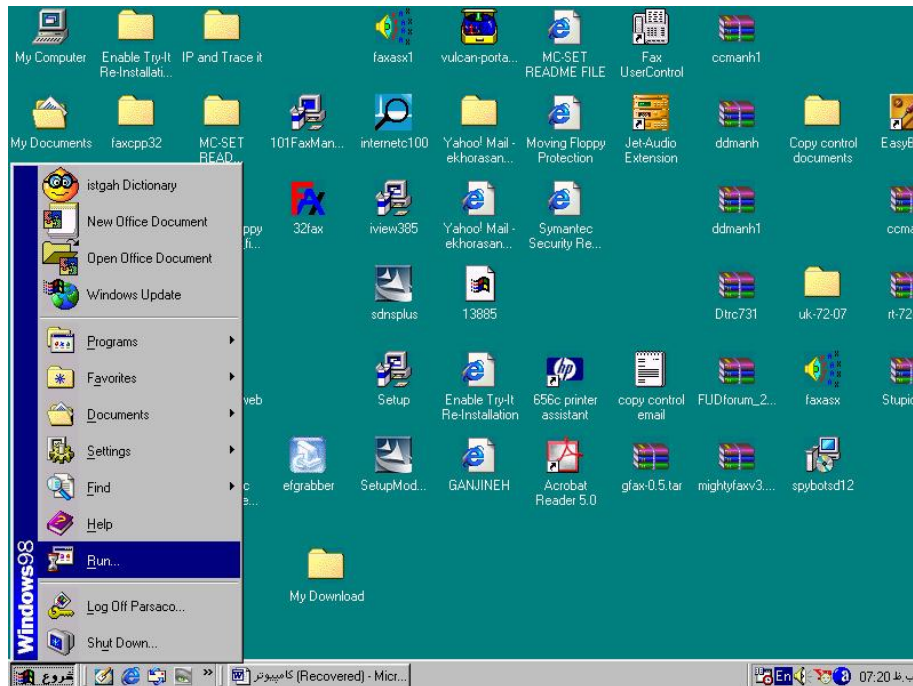


شکل ۶.۱۵ برنامه اجراشده NC

۱۰،۶- شروع به کار از طریق منوی Start

همانطور که از نام دکمه **Start** مشخص می شود شروع بکار ویندوز با کلیک سمت چپ بر روی این دکمه می تواند آغاز شود (توجه داشته باشید در ویندوز جهت انجام یک عمل چندین راه می تواند در پیش پای شما قرار داشته باشد که بر اساس نیاز و یا بطور دلخواه یکی را انتخاب خواهید نمود).

وقتی بر روی دکمه Start کلیک می کنید منوی Start باز می شود. این منو دارای گزینه هایی است که با انتخاب هر کدام عمل خاصی انجام میشود. این منو شامل گزینه های زیر است. (شکل ۶.۱۶)



شکل ۶.۱۶ دسک تاپ یا رومیزی

- **Programs:** لیستی از گروه برنامه ها و اسامی فایل های اجرایی را که می توانید اجرا کنید نمایش می دهد.
این برنامه ها یا جزء برنامه های اصلی ویندوز هستند که هنگام نصب ویندوز به کامپیوتر شما منتقل شده اند و یا شما بعداً و بر اساس نیازتان آنها را نصب کرده اید. عمل **نصب** یا **Install** و یا **Setup** باعث می شود تا فایل های برنامه مورد نظرتان از روی منبع اصلی (دیسک، سی دی و یا یک درایو) به کامپیوتر منتقل شده و نام آن در لیست برنامه های موجود در گزینه **Programs** قرار داده شود.
- **Favorite:** لیستی از محل های مورد علاقه تان را که ذخیره کرده اید نمایش می دهد. آن محل ها ممکن است فایل هایی بر روی کامپیوترتان یا بر روی اینترنت باشند.
- **Documents:** لیستی از فایل ها و برنامه هایی را که قبلاً اجرا کرده اید نمایش می دهد با انتخاب هر کدام از آنها میتوانید مجدداً آنها را اجرا کنید. در حقیقت این محل رد پای شما در هنگام کار با کامپیوتر است.
- **Settings:** توسط این گزینه می توانید ساختار ویندوز را تنظیم یا اصطلاحاً **پیکربندی** کنید.
- **Find:** امکان جستجوی فایل های موجود بر روی کامپیوتر را در اختیار می گذارد. (البته استفاده های محدود اینترنتی هم دارد).
- **Help:** این گزینه باعث به نمایش در آمدن راهنمای ویندوز میشود و شما می توانید در مورد هر مطلبی راهنمایی بگیرید.
- **Run:** این گزینه توانایی اجرای برنامه ها را برای کاربرانی که با شیوه مسيردهی سیستم عامل **Dos** آشنا هستند فراهم می آورد.

- **Log Off User**: اگر در محیطی که چند کاربر کار می کنند مشغول بکار هستید و شما و دیگران می توانید وارد سیستم Windows98 شوید بهتر است ویندوز ۹۸ را طوری پیکر بندی کنید که هر کاربر در محیط ویندوز دارای آزادی عمل بوده و تغییراتی را که در ویندوز بوجود می آورد صرفاً در محیط کاری خودش باشد و برای دیگر کاربران منظور نشود لذا هر کاربر پس از اتمام کار از این گزینه برای خروج از محیط کاری اش استفاده می کند.

- **Shut Down**: بر خلاف سیستم عامل داس که هر موقع کاربر می خواست می توانست کامپیوتر را خاموش و بکار خود خاتمه دهد در سیستم عامل ویندوز جهت خروج باید از این گزینه استفاده نمود تا بطور مطمئنی کامپیوترتان خاموش شود. اگر به نحو مناسبی از ویندوز خارج نشوید ممکن است کاری را که در آن جلسه انجام داده اید از دست بدهید و حتی در بدترین حالت ممکن است باعث تخریب فایل های ویندوز شوید و دفعات بعد کامپیوتر با مشکل مواجه شود. در صورتیکه گزینه **Shut Down** را انتخاب نمائید ۴ روش برای خاتمه دادن بکار وجود دارد.

۱. **StandBy**: در این حالت کامپیوتر بصورت نیمه خاموش در می آید و کمترین انرژی را مصرف می کند. برای روشن شدن مجدد کامپیوتر کافی است موس را حرکت دهید و یا کلیدی از صفحه کلید را بفشارید.

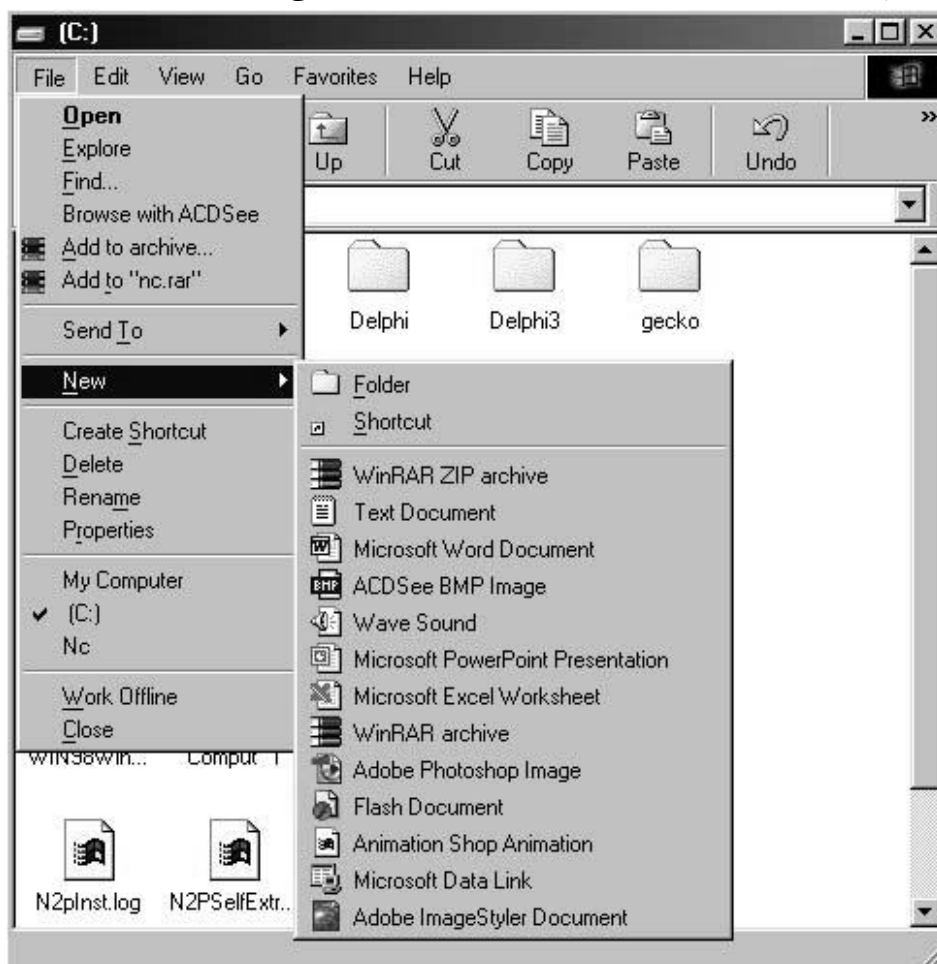
۲. **Restart**: جهت راه اندازی مجدد کامپیوتر بکار می رود. (همانند سیستم عامل Dos که Ctrl+Alt+Del را می فشارید)

۳. **Restart To Ms-Dos Mode**: باعث خروج از ویندوز و راه اندازی کامپیوتر بصورتی که وارد محیط Dos شود. (توجه Dos موجود در ویندوز، پاره ای از دستورات این سیستم عامل را در بر میگیرد و کامل نبوده و نسخه Version آن نیز متفاوت است ولی برای برنامه های تحت داس کاملاً قابل استفاده میباشد)

۴. **Shut Down**: توسط این گزینه می توان از ویندوز بطور کامل خارج شد در این حالت پنجره ای ظاهر شده و از شما می خواهد دکمه خاموش را بفشارید البته در کامپیوتر های جدید (ATX) با ظاهر شدن این پنجره خود کامپیوتر بطور خودکار آنرا خاموش میکند. در نتیجه شما پنجره فوق را نخواهید دید و دیگر نیازی به فشردن کلید خاموش-روشن کامپیوتر نیست.

۶.۱۱-منوهای پنجره ها

در اغلب موارد پنجره ها در زیر نوارعنوان خود دارای **منو (Menu Bar)** می باشند. (شکل ۶.۱۷)

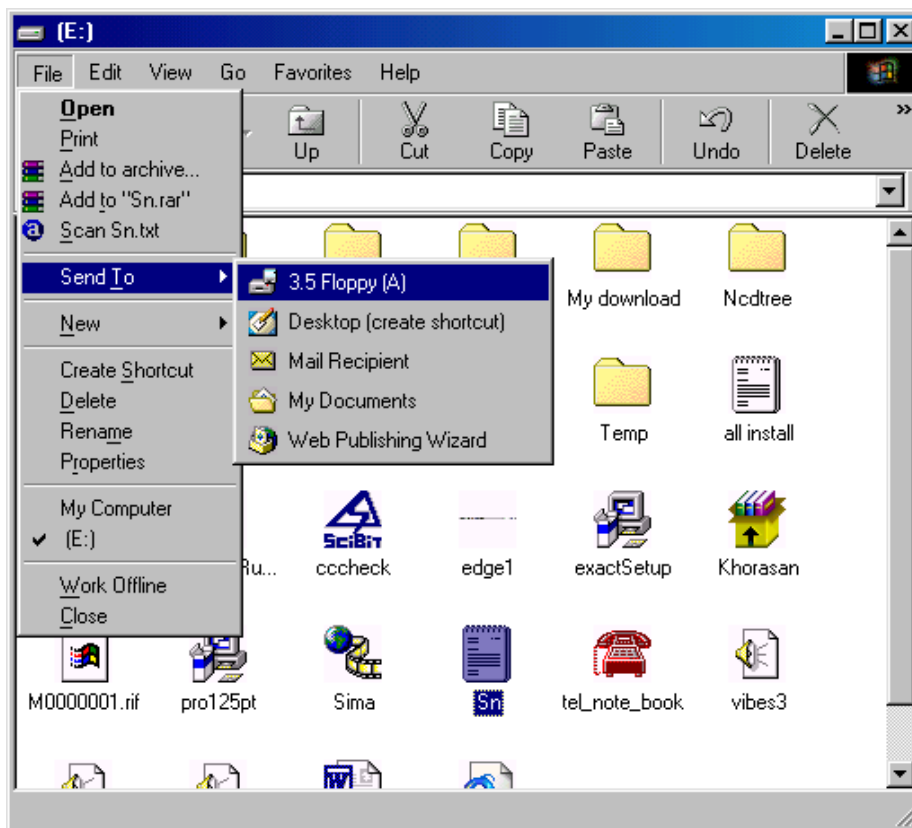


شکل ۶.۱۷ منو و زیر منوی نمونه

هر کدام از منوها دارای لیستی از گزینه های کاربردی هستند که کارهای مورد نظر خود را اعم از بستن پنجره، باز کردن پنجره های دیگر، کپی کردن، بریدن (Cut)، چسباندن (Paste) اطلاعات از پنجره ای به پنجره دیگر و... می توان توسط آنها انجام داد. لازم به ذکر است **نصب (install یا Setup)** بعضی از برنامه ها باعث اضافه شدن گزینه هایی به این منوها میشود. مثلا در شکل فوق وجود گزینه های **Add to archive** و در منوی **File** باعث نصب نرم افزار فشرده ساز **WinRAR** بر روی این کامپیوتر میباشد. (نرم افزارهای فشرده ساز همانطور که از نامشان پیداست با فشرده کردن فایلها باعث میشوند نقل و انتقال آنها سهلتر شود و در ضمن حجم کمتری را بر روی درایوها اشغال کنند. هنگام استفاده از فایلهای فشرده باید آنها را از حالت فشرده خارج و یا اصطلاحا باز نمود. از نرم افزارهای فشرده ساز معروف میتوان به **WinZip** و **WinRAR** اشاره نمود.)

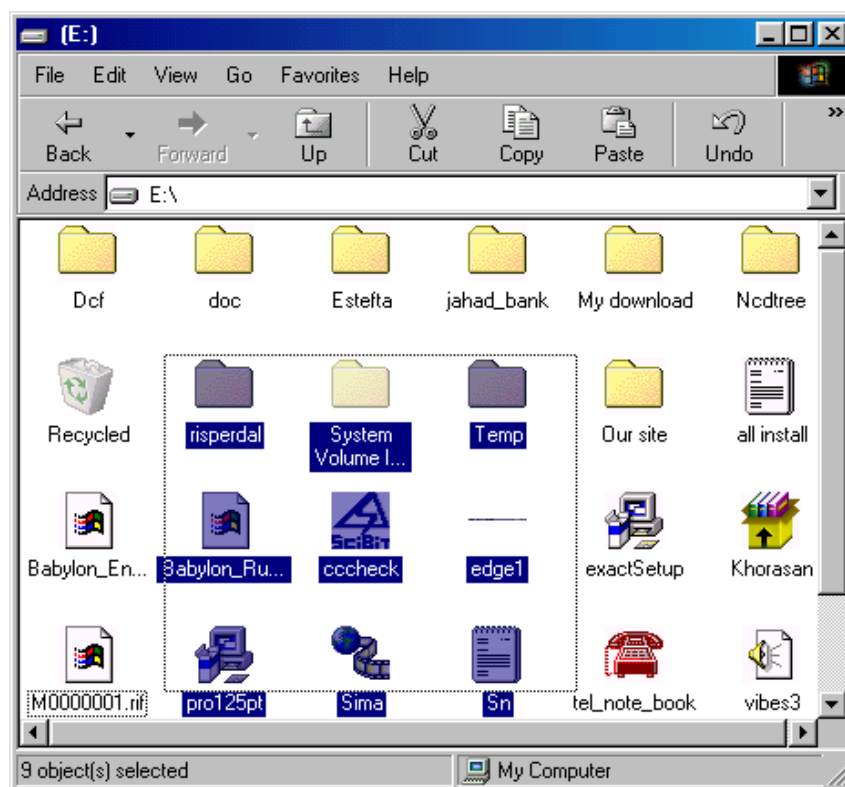
هر کدام از این منوها متناسب با نام آن کاری را انجام می دهد. در ذیل این منوها و گزینه های هر کدام توضیح داده می شود. لازم به ذکر است نحوه کار اکثر گزینه ها در تمامی پنجره ها یکسان بوده و صرفا در یک پنجره خاص کاربرد ندارد.

۱. **File** : این منو تمامی کارهایی را که در رابطه با فایلها انجام شدنی است انجام می دهد (شکل ۶.۱۸).
گزینه های پر کاربرد آن به شرح زیر است :



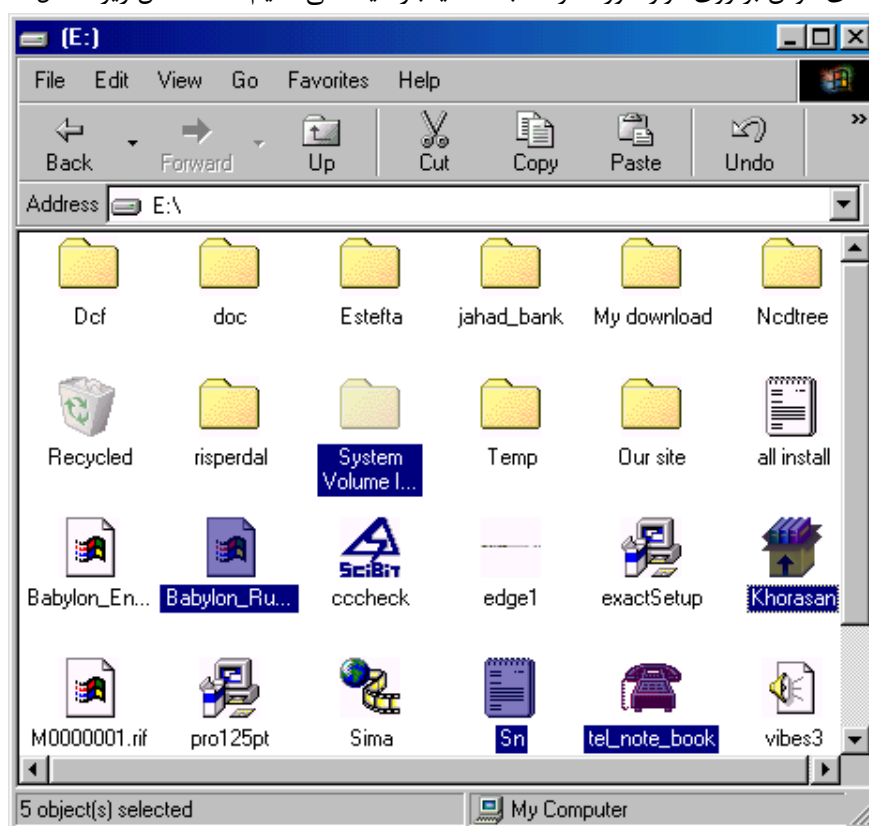
شکل ۶.۱۸

- **New**: جهت ساختن فایل ، شاخه (Folder) یا همان پرونده، میانبر (Short Cut) و چیز های دیگر بکار می رود.
- **Creat ShortCut**: از این گزینه نیز می توان همانند فوق برای ساختن میانبر استفاده کرد. اما روش بالا کاملتر است. میانبر همانگونه که از نامش نیز مشخص است روشی سریع و کوتاه برای دسترسی به فایلها و یا شاخه ها ست. بعدا در این مورد توضیح داده خواهد شد.
- **Delete**: با انتخاب یک یا چند فایل و کلیک بر روی این گزینه می توان شاخه ها یا فایلهای انتخابی را حذف نمود. برای انتخاب یک فایل یا شاخه کافی است با حرکت مکان نمای موس بر روی آیتم مورد نظر یک بار کلیک کنیم در این صورت رنگ پوشه یا فایل به رنگ آبی در می آید که نشان دهنده انتخاب شدن آن می باشد. در صورتیکه بخواهیم بیش از یک مورد را انتخاب کنیم دو راه پیش رو داریم در صورتیکه موارد مورد نظر در کنار هم قرار داشته باشد کافی است دکمه سمت چپ موس را پائین نگه داشته و آنرا بر روی موارد مورد نظر بکشیم در اینصورت مستطیلی بوجود آمده و فایلها و پرونده های داخل آن آبی رنگ می شود. (شکل ۶.۱۹)



شکل ۶.۱۹ انتخاب گروهی

راه دیگر هنگامی کاربرد دارد که موارد مورد نظر بصورت پراکنده باشد در اینصورت ضمن پائین نگه داشتن دکمه **Ctrl** بامکان نمای موس بر روی موارد مورد نظر تک به تک یکبار کلیک می کنیم مانند شکل زیر. (شکل ۶.۲۰)



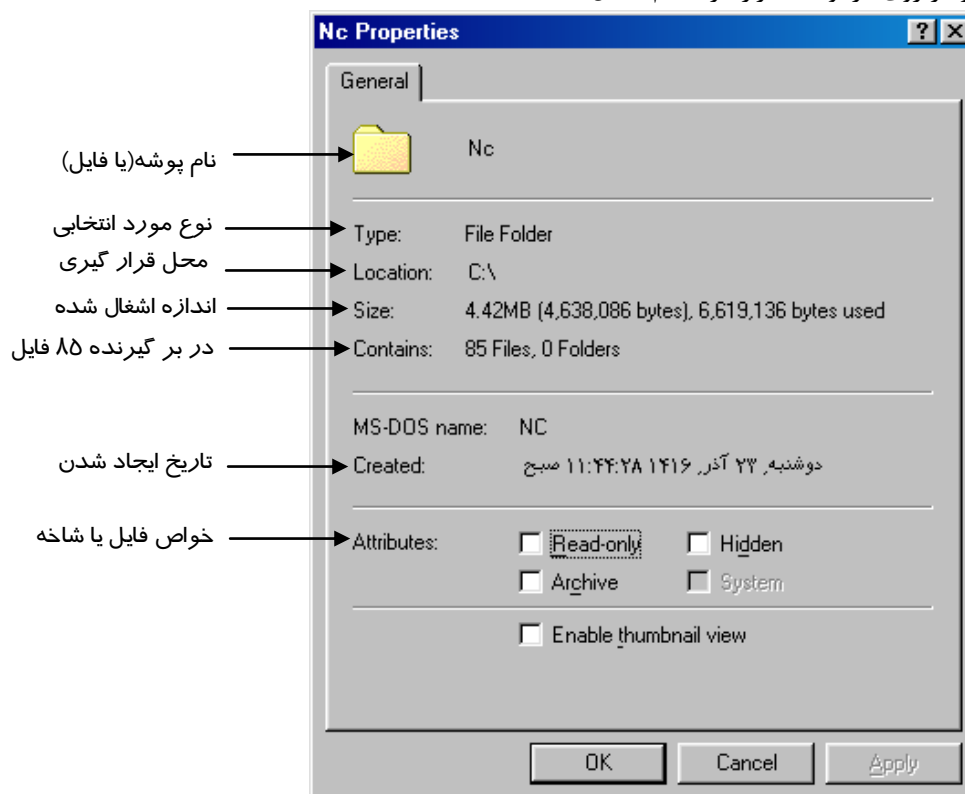
شکل ۶.۲۰ کلچین کردن

توجه: جهت انتخاب کلیه فیلها و شاخه ها در درون یک پنجره میتوان **Ctrl+A** را فشرد.

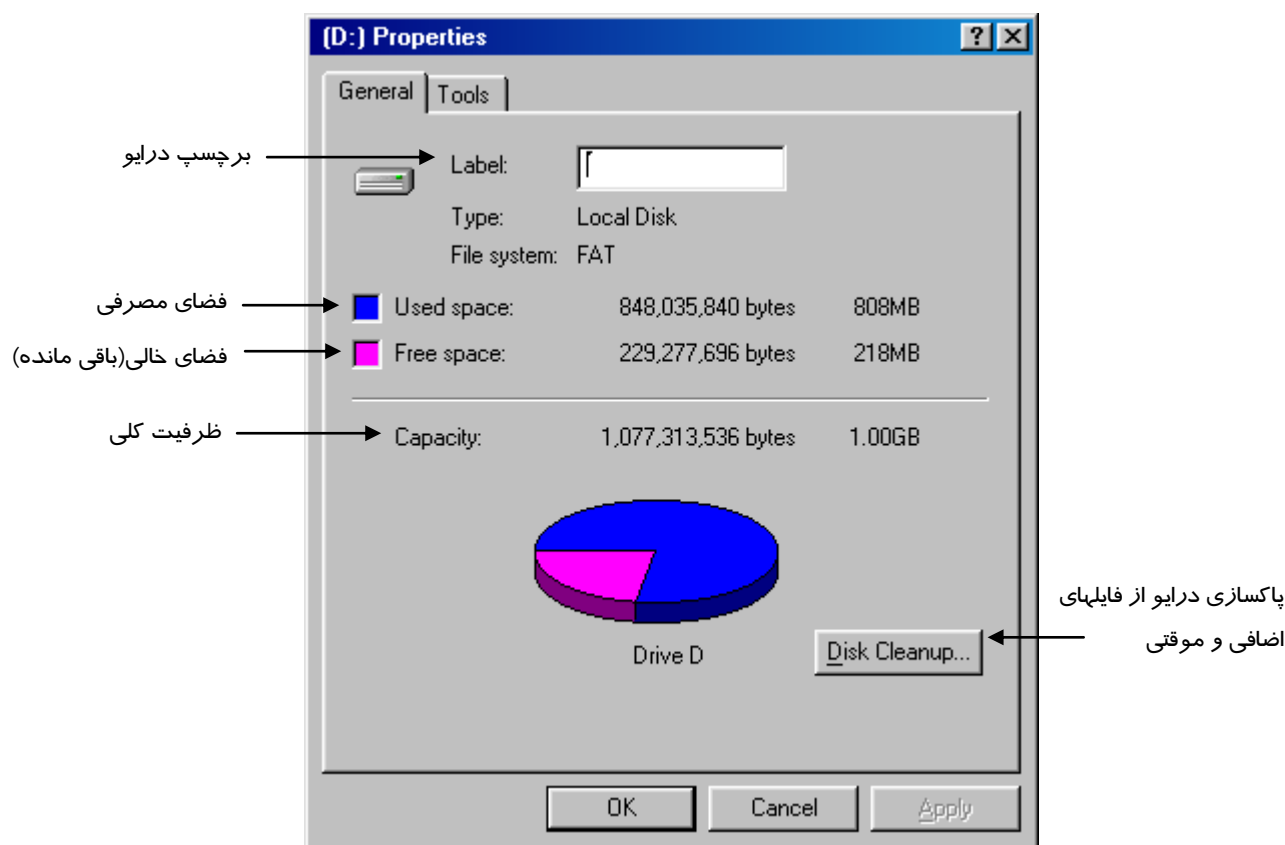
- **Rename**: با انتخاب یک فایل یا پرونده (صرفاً یکی) و انتخاب این گزینه می‌توانیم با تایپ نام جدید، نام قبلی را تغییر دهیم.

- **Properties**: در صورتیکه یک یا چند فایل یا پرونده و حتی یک درایو را انتخاب نمائیم و سپس بر روی این گزینه کلیک نمائیم می‌توانیم خصوصیات مربوط به مورد یا موارد انتخابی را در داخل یک پنجره دیگر مشاهده نمائیم. این خصوصیات متناسب با مورد انتخابی می‌تواند شامل مواردی چون **اندازه** فایل یا پرونده یا درایو و یا **مقدار فضای مصرفی و باقی مانده** و... باشد.

در شکل‌های زیر ابتدا شاخه NC را انتخاب و سپس بر روی گزینه Properties کلیک کرده ایم (شکل ۶.۲۱). سپس در شکل بعدی همان عمل را بر روی درایو D تکرار کرده ایم. (شکل ۶.۲۲)

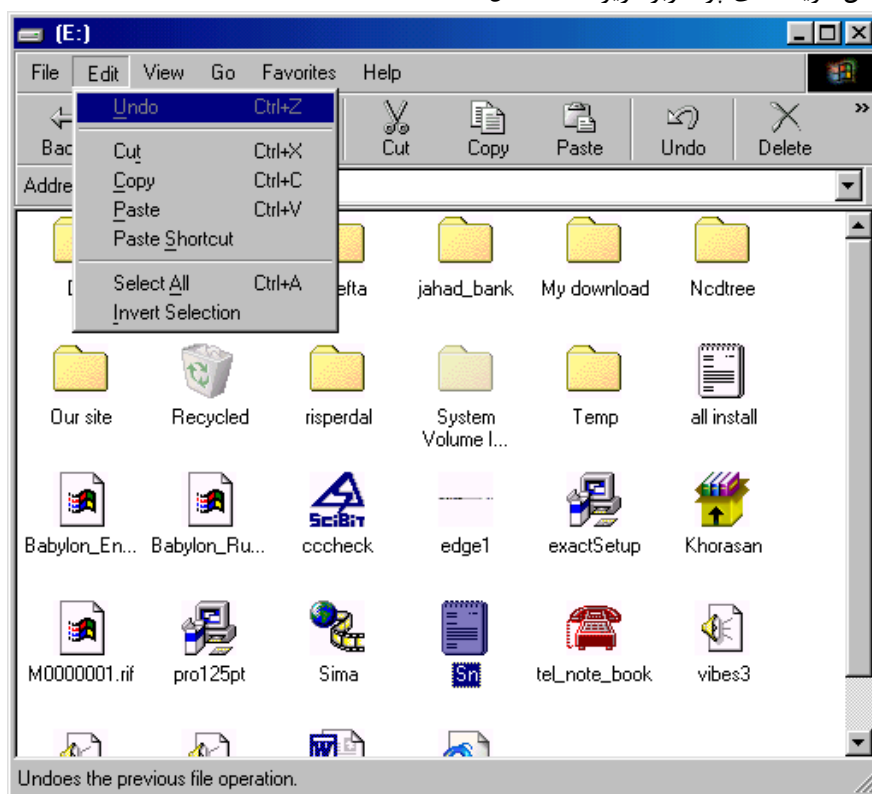


شکل ۶.۲۱ خصوصیات پوشه مفروض



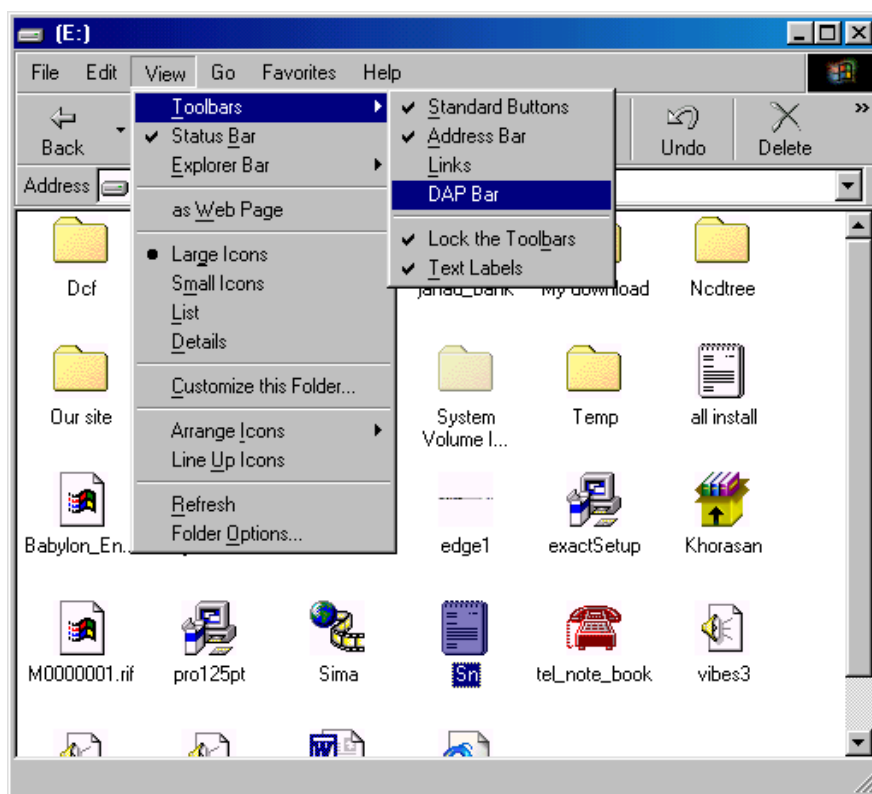
شکل ۶.۲۲ خصوصیات درایو D

۲. منوی Edit: این منو برای انجام کارهای ویرایشی نظیر برش (**Cut**)، کپی، چسپاندن (**Paste**) و... استفاده می شود و شامل گزینه های پر کاربرد زیر است. (شکل ۶.۲۳)



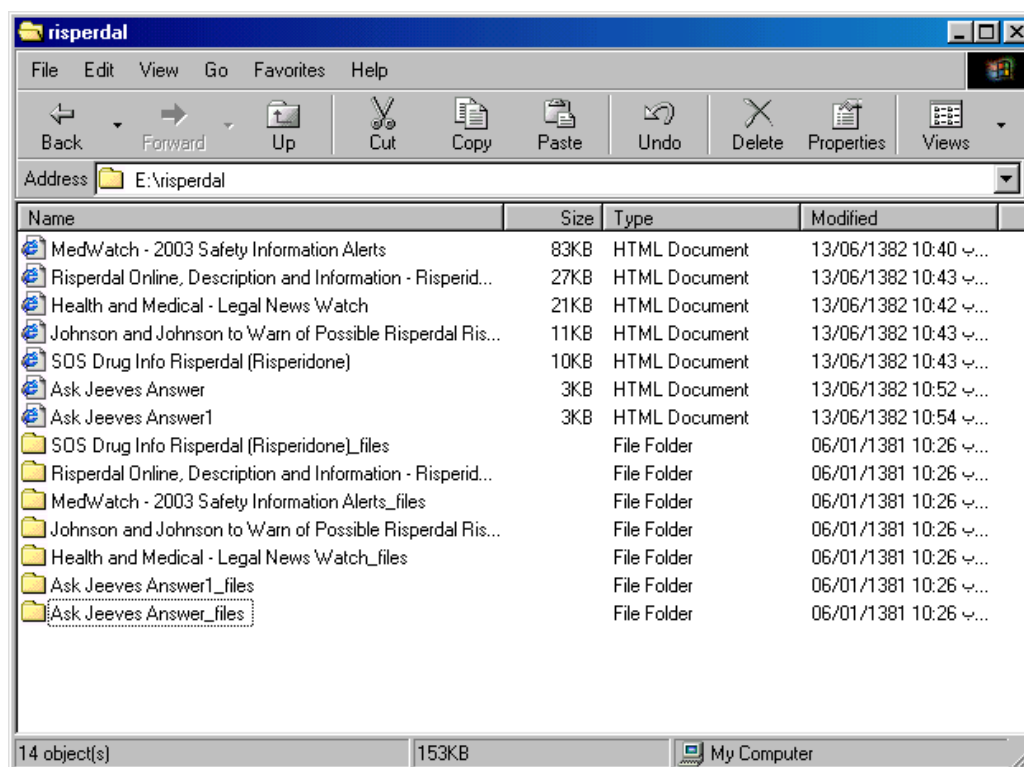
شکل ۶.۲۳

- **Undo** : در صورتیکه در پنجره ویندوز عملی را انجام داده باشید و بخواهید آنرا نادیده بگیرید و یا به عبارت دیگر به همان مرحله قبل از انجام عمل باز گردید از این گزینه استفاده خواهیم کرد. مثلاً اگر نام فایلی را تغییر داده اید و یا آنرا حذف نموده اید می توان از این گزینه کمک گرفت.
 - **Cut** : گاهی اوقات لازم است یک یا چند فایل و یا پرونده انتخابی از یک محل بریده شده و به محل جدید دیگری انتقال داده شود. برای این منظور ابتدا فایل یا پرونده مورد نظر را انتخاب و سپس این گزینه را می فشاریم در این هنگام آیکون مربوطه کم رنگتر می شود و نشان دهنده بریده شدن آنها بطور موقت و آمادگی جهت انتقال را دارد. حال باید به محل مورد نظری که این فایلها یا پرونده ها به آنجا منتقل شوند برویم. برای این منظور همانند قبل می توانیم با دوبار کلیک به پرونده یا درایو مورد نظر وارد شویم. پس از اینکه به محل مورد نظر یا اصطلاحاً مقصد وارد شدیم کافی است گزینه **Paste** را انتخاب کنیم تا مورد بریده شده از مبدا به محل جدید منتقل و در آنجا چسبانده شود. باید توجه داشته باشید Cut باعث حذف موارد انتخابی از مبدا و انتقال آنها به مقصد می شود.
 - **Copy** : این گزینه کاری نظیر Cut انجام می دهد با این تفاوت که موارد انتخابی از مبدا حذف نمی شود و صرفاً یک نسخه یا کپی از موارد انتخابی به مقصد منتقل می شود. در صورتیکه بخواهید می توانید از منوی **File** گزینه **Send To** را جهت کپی برداری موارد انتخابی به فلاپی دیسک و غیره مورد استفاده قرار دهید.
 - در داخل گزینه های **Send To** گزینه ای بنام **My Document** وجود دارد که آیکون آن بر روی دسک تاپ واقع شده است شما می توانید فایلها و یا پرونده های خود را به درون آن کپی کنید. از این پوشه پیش ساخته در محیط ویندوز میتوانیم جهت نگهداری فایلهای شخصی و مواردی که دائماً با آنها سر و کار داریم استفاده نمائیم. گزینه دیگر **Send To** عبارت است از **Desktop(create shortcut)** که باعث میشود بتوان بر روی دسک تاپ میانبری از فایل یا پوشه مورد نظر ایجاد نمود. و بعداً با دو بار کلیک بر روی این میانبر ایجاد شده آن فایل را اجرا و یا به درون شاخه مورد نظر رفت.
 - **Paste** : از این گزینه جهت چسپاندن موارد **Cut** و **Copy** در مقصد استفاده می کنند.
 - **Select All** : هرگاه بخواهیم تمامی فایلها و پرونده های موجود در یک محل را انتخاب کنیم از این گزینه استفاده می کنیم با انتخاب آن تمام فایلها و پرونده های موجود به رنگ آبی در می آید و نشان دهنده انتخاب شدن آنها می باشد.
 - **Invert Selection** : از این گزینه هنگامی استفاده می شود که تعدادی فایل را مثلاً با **Select All** و یا با روشهای دیگر که قبلاً توضیح داده شد انتخاب کرده باشیم و حال بخواهیم آنها را از حالت انتخاب خارج و آنها را که انتخاب نشده اند انتخاب کنیم از این گزینه استفاده می کنیم. بعبارت ساده تر انتخاب قبلی را معکوس می کنیم.
۳. منوی **View** : از گزینه های این منو صرفاً در جهت نمایش یا تغییر نحوه نمایش خروجی های ظاهری پنجره مورد نظر استفاده می شود (شکل ۶.۲۴). گزینه های این منو به شرح زیر می باشد:



شکل ۶.۲۴

- **ToolBars**: توسط این گزینه می توانید لیستی از ابزار هایی را که می خواهید روی نوار ابزار پنجره نمایش دهید. در حقیقت ابزارهای چیده شده آیکون هایی هستند که با کلیک بر روی آنها همان کارهای گزینه درون منوها انجام می شود و فقط جهت سهولت و سرعت بخشیدن به کار ها در بخش نوار ابزار چیده شده اند.
- **Status Bar**: این گزینه و یا نوار وضعیت باعث به نمایش درآمدن سطری در زیر پنجره ها می شود و اطلاعات مفیدی اعم از اندازه فایل و یا تعداد فایل های انتخاب شده و... را نمایش می دهد.
- **Large Icons**: با کلیک بر روی این گزینه باعث می شوید تا آیکون های درون یک پنجره بصورت بزرگ نمایش داده شود.
- **Small Icons**: با کلیک بر روی این گزینه باعث می شوید تا آیکون های درون یک پنجره بصورت کوچک نمایش داده شود.
- **List**: در صورتیکه این گزینه انتخاب شود اندازه آیکون ها کوچک نگه داشته می شود و ویندوز آنها را به ترتیب حروف الفبا و بر حسب نوعشان نمایش می دهد یعنی ابتدا پوشه ها و سپس فایل ها.
- **Details**: اگر این گزینه را انتخاب کنید آیکون ها به همان صورت کوچک نگه داشته می شود و ویندوز فایل ها را بر اساس نام، نوع، اندازه فایل، و تاریخ تغییر نمایش می دهد. از این گزینه زمانی استفاده میشود که نیاز به دانستن اطلاعات اضافی در مورد فایل ها و پوشه ها داشته باشیم. در این حالت جهت مرتب کردن فایل ها بر اساس هر مورد کافی است در بالای هر ستون یکبار کلیک کنیم مثلاً جهت مرتب کردن بر اساس سایز کافی است بر روی کلمه Size در بالای ستون نمایش داده شده یکبار کلیک کنیم. (شکل ۶.۲۵)

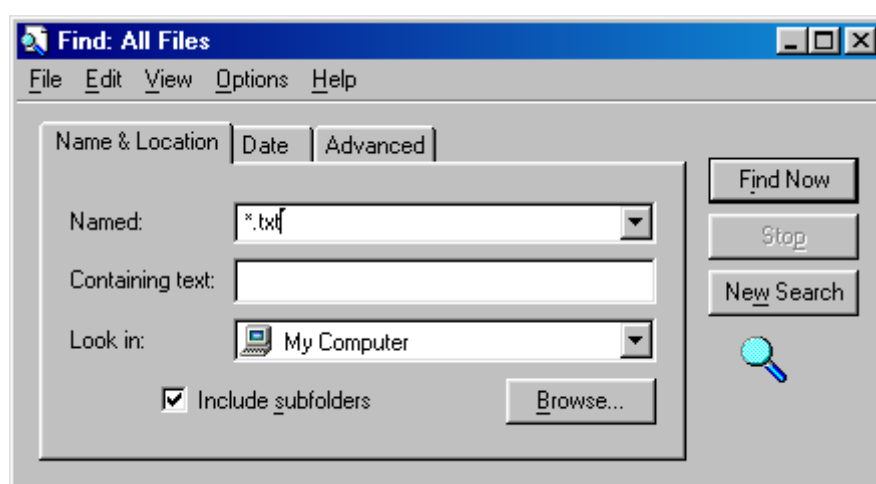


شکل ۶.۲۵

- **Arrange Icons**: این گزینه جهت مرتب سازی آیکون های مربوط به فایلها و شاخه ها استفاده می شود. این گزینه شامل ۵ زیر گزینه **By Name**، **By Type**، **By Size**، **By Date**، **Auto Arrange** است که به ترتیب جهت مرتب سازی بر حسب نام، نوع، اندازه، تاریخ ساخته شدن یا مرتب سازی خودکار، مورد استفاده قرار می گیرد.
 - **Refresh**: جهت به هنگام سازی و تنظیم مجدد آیکون ها در پنجره مورد استفاده قرار می گیرد. مثلاً وقتی از پنجره دیگری فایلی را به پنجره جدید کپی یا انتقال می دهید می توانید به کمک این گزینه لیست فایلها را مرتب و بروز نمایید.
 - **Folder Options**: توسط این گزینه اختیاراتی به شما داده می شود تا بتوانید نحوه نمایش پنجره ها، نوع فایلهای قابل نمایش (مثلاً نمایش یا عدم نمایش فایلهای مخفی) و آیکون مربوط به انواع فایلهای قابل تشخیص توسط ویندوز را تنظیم نمایید.
۴. **منوی Go**: از این گزینه برای تغییر محل استفاده میشود معمولاً از گزینه های این منو که بصورت دکمه هایی در نوار ابزار قرار دارد استفاده گسترده ای می شود. پر کاربرد ترین گزینه ها در زیر شرح داده میشود:
- **Back**: از این گزینه جهت بازگشت به محل قبلی استفاده میشود. مثلاً اگر با دو بار کلیک وارد پرونده ای شده باشیم می توانیم بکمک این گزینه از آن خارج شویم و یا با فشار مجدد و پی در پی آن به اولین محلی که از آنجا کار را شروع کرده ایم منتقل شویم.
 - **Forward**: بر خلاف **Back** باعث جلو رفتن در پرونده هایی که مرور کرده ایم می شود.
 - **Up One Level**: برای خروج آنی از یک شاخه (پرونده) کاربرد دارد و تنها ما را یک سطح به عقب باز میگرداند.

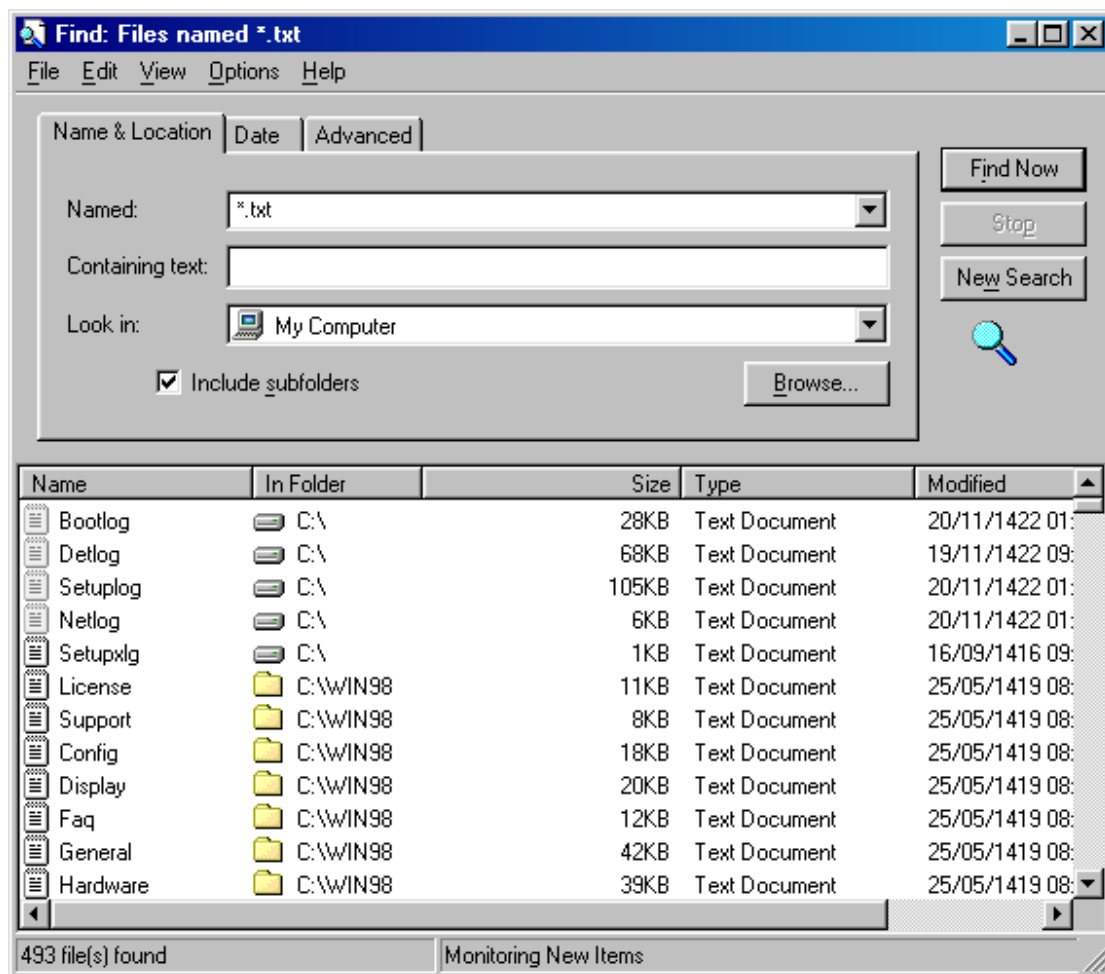
۵. **منوی Favorite** : این گزینه زمانی بکار می رود که بخواهیم محل جاری را که ممکن است بر روی هارد دیسک کامپیوتر یا محلی بر روی اینترنت باشد ذخیره و آدرس آنرا نگهداری کنیم. بعداً با باز کردن این منو لیست محل‌های مورد نظر دیده می شود. که با کلیک بر روی هر کدام می توانیم آنرا فعال نمائیم و به آنجا برویم.

۶. **منوی Tools** : پر کاربردترین گزینه در این منو **Find** میباشد. از این گزینه جهت جستجوی یک فایل یا پوشه (افراد و یا موارد دیگر در اینترنت) استفاده می کنیم. البته لازم به یاد آوری است این گزینه از طریق منوی **Start** (شروع) نیز قابل دستیابی است. (شکل ۶.۲۶)



شکل ۶.۲۶

با انتخاب این گزینه پنجره ای بصورت بالا ظاهر خواهد شد که دارای سه برگه (Tab) میباشد. در اینجا صرفاً از برگه **Name & Location** استفاده میکنیم. در بخش **Named** کافی است نام فایل یا پوشه مورد نظر را تایپ نموده و در بخش **Look in** محلی را که باید جستجو صورت بگیرد مشخص شود در صورتیکه محل خاصی مدنظر است میتوانید از طریق دکمه **Browse** آنرا مشخص نمائید. در این مثال ما به دنبال فایل‌هایی از نوع **متن (Text)** هستیم میدانیم این فایل‌ها دارای پسوند **txt** میباشند و چون به دنبال تمام فایل‌ها هستیم و نام خاصی مورد نظر نیست از * بجای نام فایل استفاده کرده ایم حال با زدن دکمه **Find now** میتوانیم شروع عمل جستجو را آغاز نمائیم. در صورت یافتن فایل و یا شاخه نام آن، مسیر، حجم و تاریخ ساخته شدن در قسمت پائینی این پنجره به نمایش در می آید (شکل ۶.۲۷). برای جستجوی پرونده ها لازم به وارد کردن پسوند نمی باشد. از برگه های **Date** و **Advanced** برای جستجو بر اساس یک تاریخ خاص یا یک بازه زمانی و جستجو بر اساس حجم فایل مورد نظر استفاده میشود.



شکل ۶.۲۷

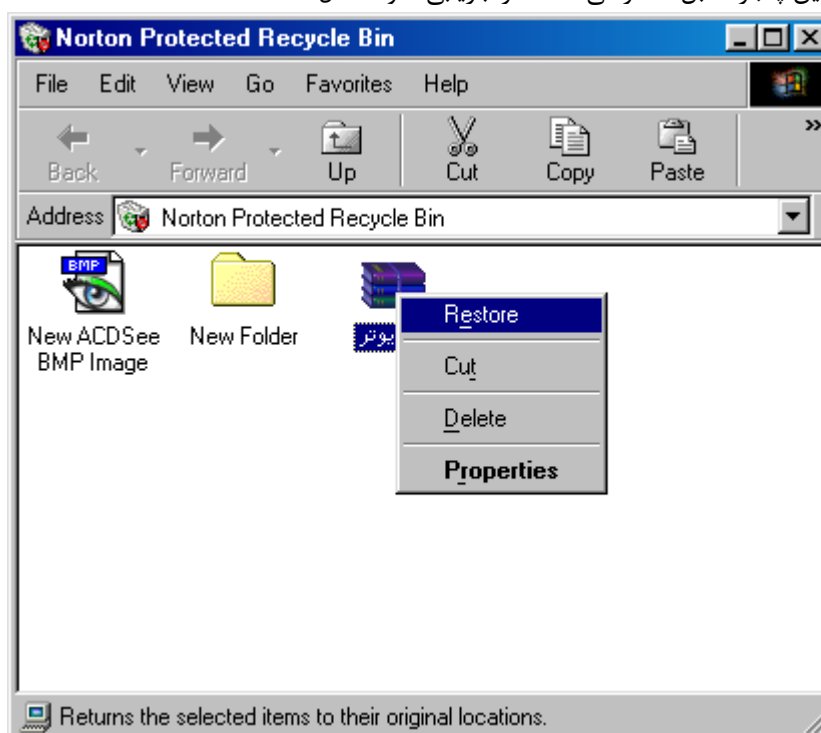
۶.۱۲- کپی کردن به روش Drag & Drop

همانگونه که در قبل اشاره شد برای انجام عمل کپی می توانیم از گزینه **Copy** که در منوی **Edit** قرار داده شده است استفاده نمود. روش دیگر استفاده از **Drag&Drop** (کشیدن و انداختن) می باشد. در این حالت کافی است فایل یا پوشه مربوطه را با گرفتن و کشیدن به مقصد و رها کردن آن در مقصد کپی کنیم. البته باید توجه نمود در صورتیکه مبدا و مقصد هر دو بر روی یک درایو باشند عمل **Cut** صورت خواهد گرفت و در صورتیکه مبدا و مقصد در دو درایو مجزا باشند عمل کپی انجام می شود.

۶.۱۳- سطل آشغال یا Recycle Bin

در محیط ویندوز هنگامیکه فایل یا پوشه ای را حذف می کنید موارد حذف شده در بخشی بنام سطل آشغال یا همان **Recycle Bin** قرار می گیرد تا اگر بعدها به موارد حذف شده احتیاجی بود و یا عمل حذف اشتباهی صورت گرفته بود بتوان مجدداً آنها را بازیافت کرد و به محل اول بازگرداند. البته می توانیم بعد از مدتی و در صورت نیاز سطل آشغال را خالی نمود، این کار را میتوان با کلیک سمت راست کردن بر روی آن و انتخاب گزینه **Empty Recycle Bin** انجام داد. اگر سطل آشغال را خالی کنیم دیگر به موارد حذف شده دسترسی نخواهیم داشت و قابل بازیابی نیستند.

جهت بازیابی مورد یا موارد حذف شده و موجود در سطل آشغال کافی است با دوبار کلیک بر روی آیکن سطل آشغال آنرا باز کرده و توسط گزینه **Restore** که از طریق کلیک سمت راست بر روی مورد انتخابی و یا از طریق منوی **File** در این پنجره قابل دسترسی است آنرا بازیابی نمود (شکل ۶.۲۸)

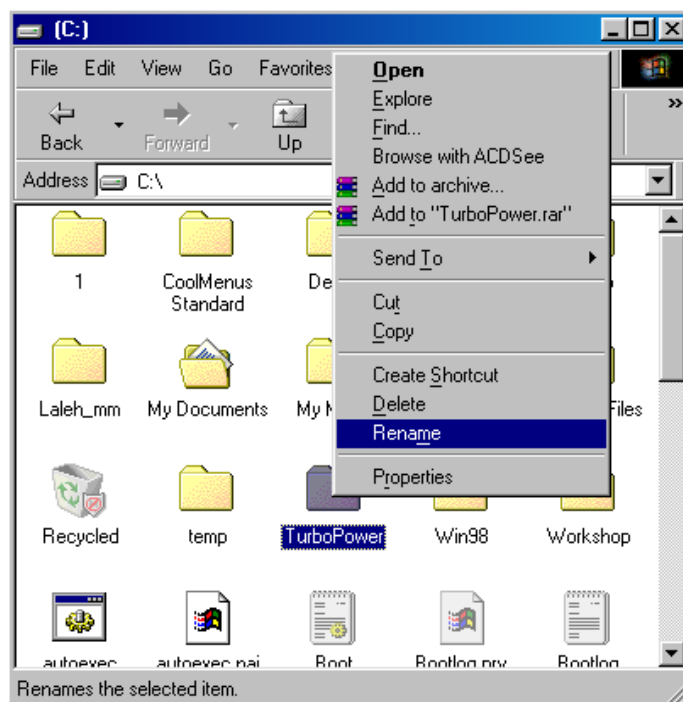


شکل ۶.۲۸

البته توجه داشته باشید فایل یا پوشه بازیابی شده به همان محلی که از آنجا حذف شده بود باز خواهد گشت. روش دیگر برای بازیابی مورد حذف شده و موجود در سطل آشغال این است که ابتدا آنرا **Cut** و سپس در محل مورد نظر **Paste** نمائیم.

۶.۱۴- کلیک سمت راست در یک پنجره

قبلا دیدیم با کلیک سمت راست، منویی شناور (**PopUp**) بر اساس اینکه عمل کلیک سمت راست در چه محلی انجام شده ظاهر می گردد. با انجام این کلیک بر روی یک آیکن انتخاب شده و یا ناحیه ای خالی از صفحه یک پنجره منوی شناور ظاهر شده و ما می توانیم به پاره ای از گزینه های آن دسترسی داشته باشیم تقریبا تمام این گزینه ها در منوهای موجود در پنجره و در زیر نوار عنوان وجود دارد. از منوهای شناور صرفا برای سرعت بخشیدن به کار استفاده میشود. در شکل قبل منوی شناور حاوی گزینه **Restore** میباشد که این گزینه از طریق منو **File** در این پنجره نیز قابل دستیابی است. در شکل زیر یک منوی شناور را با انتخاب یک پوشه و انجام کلیک سمت راست به نمایش گذاشته ایم. (شکل ۶.۲۹)



شکل ۶.۲۹

۱۶.۱۵- نصب چاپگر (Printer)

در محیط ویندوز ۹۸ گاهی اوقات لازم است تا فایل‌های متنی یا تصویری را به وسیله دستگاهی بنام چاپگر بر روی کاغذ چاپ کنیم تا استفاده‌های بعدی را امکان پذیر سازد. برای این منظور ابتدا لازم است تا دستگاه چاپگر را از طریق کابل مربوطه به **درگاه LPT (Port)** کامپیوتر متصل نمائیم تا اطلاعات ارسالی از کامپیوتر به چاپگر منتقل و جهت چاپ بر روی کاغذ مورد استفاده واقع شود. در حقیقت پس از نصب دستگاه چاپگر به کامپیوتر نیمی از کار انجام شده است ولی هنوز قادر به انجام عمل چاپ نیستیم برای کامل شدن کار باید نوع پرینتر در محیط ویندوز معرفی شود. برای این منظور می‌توانیم از طریق **My Computer** و با دور کلیک کردن بر روی آیکون **Printers** عمل نصب و معرفی را آغاز کنیم. (شکل ۶.۳۰)



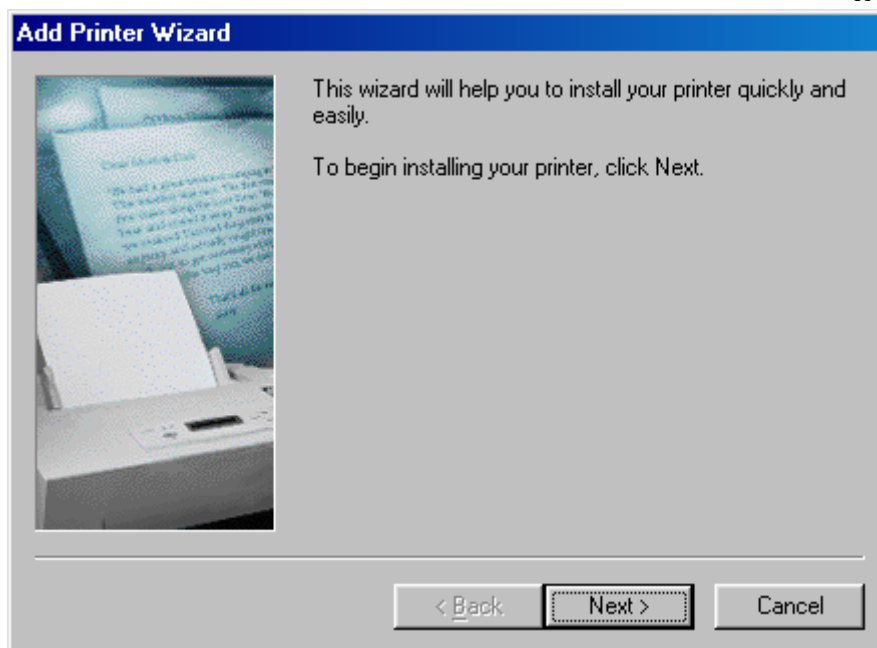
شکل ۶.۳۰

با دور بار کلیک بر روی آن پنجره ای بصورت زیر باز می شود که در آن آیکونی بنام **Add Printer** جهت اضافه کردن پرینتر جدید وجود دارد (شکل ۶.۳۱).



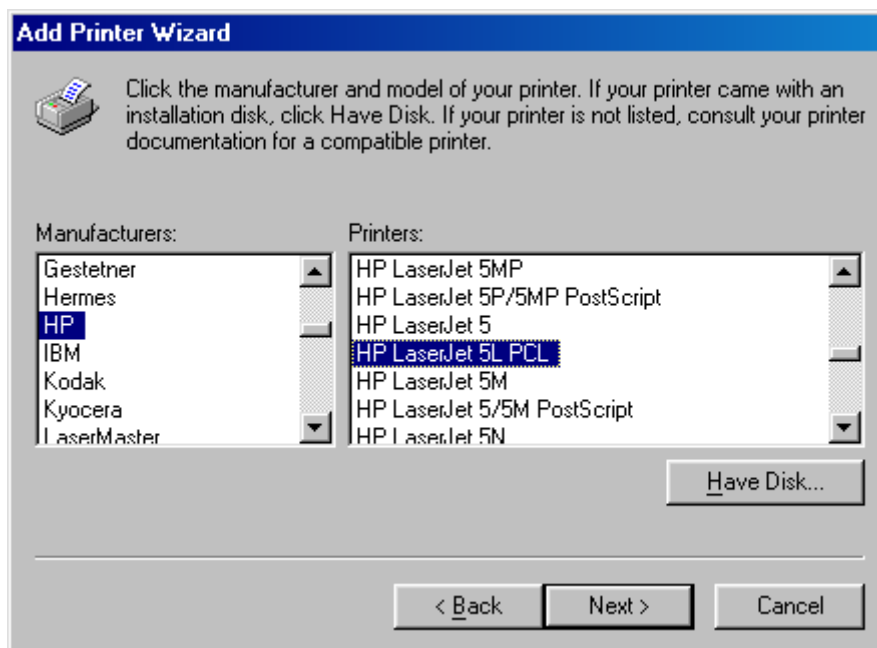
شکل ۶.۳۱

با دوبار کلیک بر روی این آیکون پنجره ای بصورت زیر باز خواهد شد و به شما اعلام میکند در حال معرفی چاپگر جدید به ویندوز هستید. (شکل ۶.۳۲)



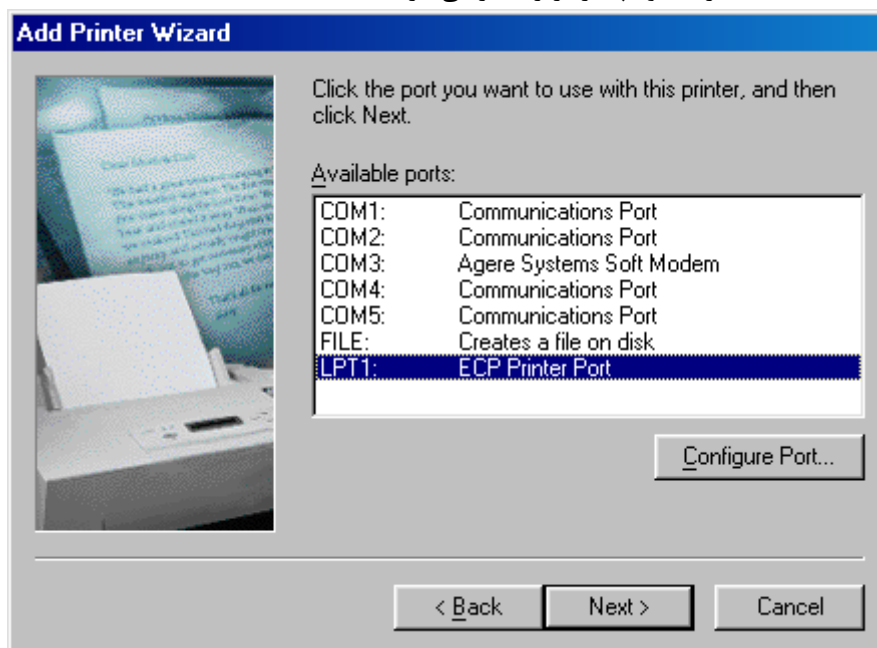
شکل ۶.۳۲

حال میتوانیم با انتخاب دکمه **Next** به ادامه کار پردازیم. در این حالت پنجره ای بصورت زیر باز می شود که حاوی لیستی از چاپگرهای رایج می باشد از ستون سمت چپ می توانیم نام کارخانه سازنده چاپگر و از ستون سمت راست نوع چاپگر را مشخص نماییم. در شکل زیر ما چاپگر لیزری از نوع **Laser5L pcl** از کارخانه **HP** مورد نظر می باشد. (شکل ۶.۳۳)



شکل ۶.۳۳

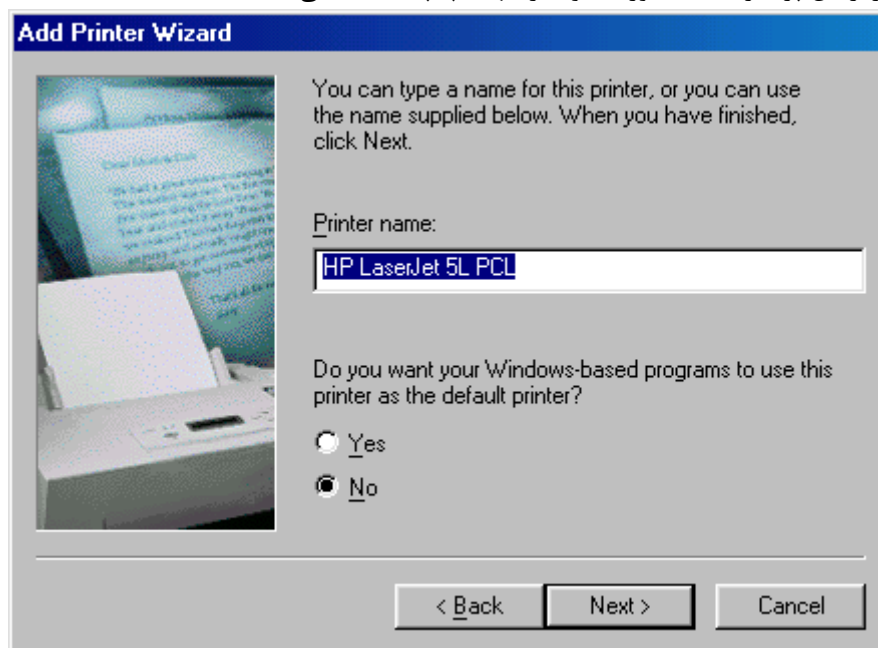
در صورتیکه پرینتر مورد نظر و یا کارخانه آن در لیست موجود نباشد باید از CD و یا دیسکتهای همراه با پرینتر که اصطلاحاً به آن *راه/انداز (Drivers)* می گویند استفاده نمود برای این منظور باید دکمه **Have Disk** را در پنجره فوق الذکر فشرد. و دستورات را دنبال نمود تا پرینتر جدید معرفی شود. در صورتیکه دکمه **Next** فشرده شود پنجره زیر ظاهر می گردد (شکل ۶.۳۴).



شکل ۶.۳۴

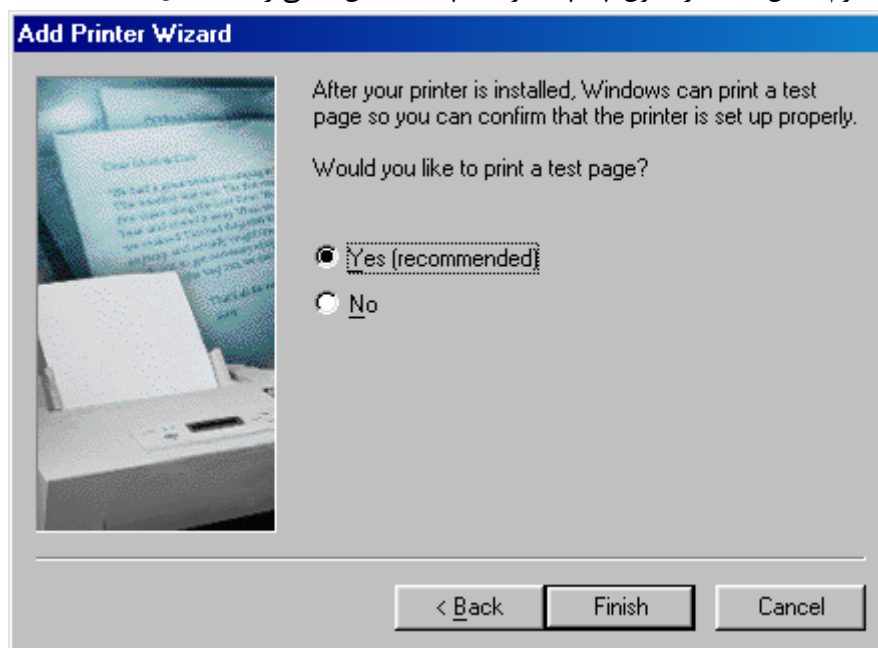
در پنجره فوق بصورت پیش فرض **پورت LPT** بعنوان محل ارتباط پرینتر با کامپیوتر در نظر گرفته می شود و ما نیز بدون ایجاد تغییر در آن دکمه **Next** را می فشاریم. در پرینترهای جدید پورت **USB** نیز مورد استفاده قرار می گیرد. حال در پنجره ظاهر شده نام چاپگر را می توانیم تایپ کنیم البته بصورت پیش فرض ویندوز نامی را برای آن در نظر میگیرد که با تایپ نام جدید تغییر خواهد نمود. اگر پرینتر دیگری نیز قبلاً به ویندوز معرفی شده باشد در این

پنجره از شما سؤال خواهد شد آیا پرینتر جدید پرینتر اصلی باشد در صورت انتخاب YES همیشه هنگام پرینت گرفتن ویندوز از این پرینتر جدید بصورت خودکار جهت چاپ استفاده می کند . (شکل ۶.۳۵)



شکل ۶.۳۵

پس از قبول نام مفروض یا تایپ نام جدید دکمه Next را می فشاریم. در این پنجره که آخرین پنجره نیز می باشد دو گزینه وجود دارد که با انتخاب اولین گزینه یک نمونه برگه چاپ می شود تا از صحت عمل نصب اطمینان حاصل نمائید. گزینه دوم عمل نصب را بدون چاپ نمونه به پایان می رساند. (شکل ۶.۳۶)

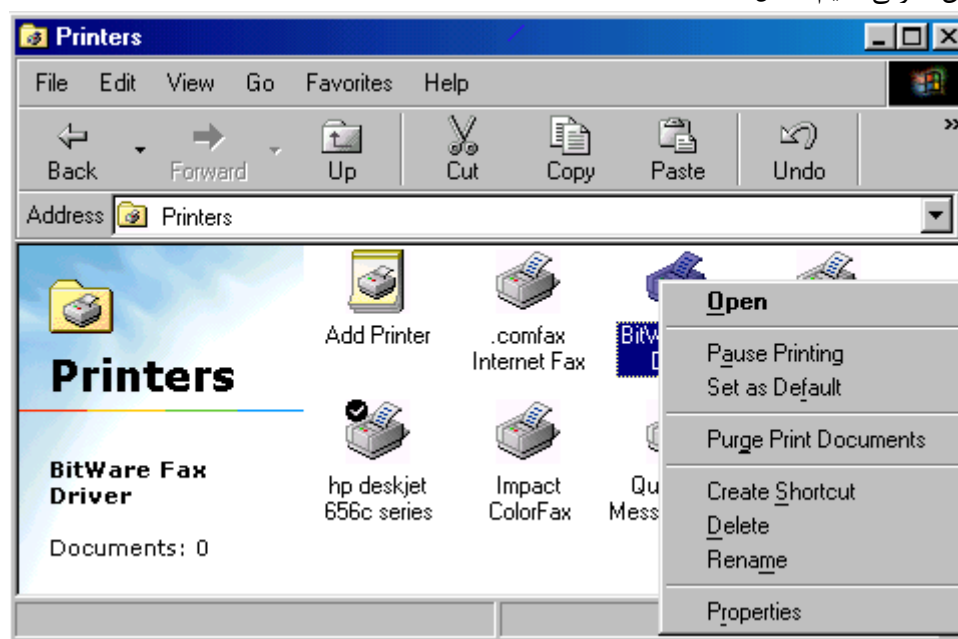


شکل ۶.۳۶

حال با فشردن دکمه Finish کار نصب چاپگر به پایان می رسد و در پنجره Printers که همان ابتدا آنرا گشودیم اکنون پرینتر نصب شده ظاهر می گردد. البته توجه داشته باشید هنگام نصب ممکن است سی دی ویندوز نیز لازم باشد لذا همیشه یک نسخه از سیستم عامل ویندوز همراه داشته باشید. تا در صورت نیاز از آن استفاده

نمائید. لازم به یادآوری است برای معرفی چاپگر می توانیم از منوی **Start** و گزینه **Settings** و سپس انتخاب **Printers** استفاده نمائیم. کلیه اعمال مشابه فوق خواهد بود.

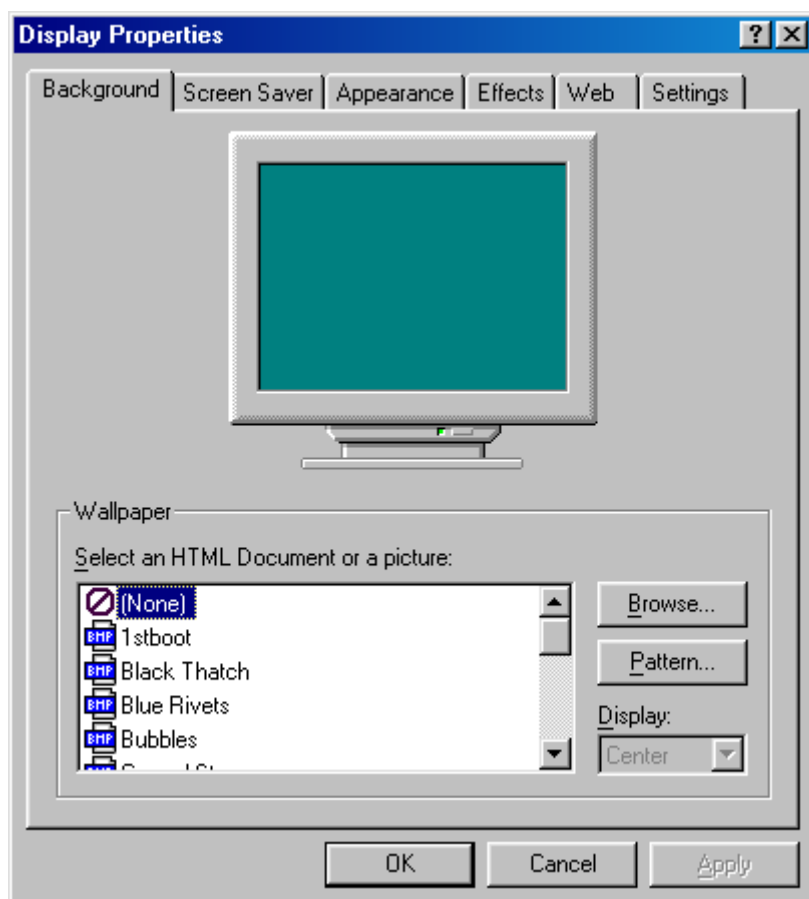
گاهی اوقات و بر حسب مقتضیات زمانی دو یا چند چاپگر به یک سیستم متصل میشود مثلاً ممکن است برای چاپ رنگی از یک پرینتر رنگی جوهر افشان و برای چاپ سیاه و سفید از یک پرینتر سوزنی استفاده شود. در چنین مواردی باید هر دو پرینتر را به ویندوز معرفی کرد و هنگام چاپ کافی است مجدداً آیکون **Printers** را باز و پس از انتخاب چاپگر مورد نظر بر روی آن کلیک سمت راست کرده و گزینه **Set As Default** را انتخاب نمائیم حال این چاپگر بعنوان پیش فرض برای ویندوز قابل شناسایی است و موارد چاپی در صورت اتصال فیزیکی آن به سیستم کامپیوتر بخوبی قابل انجام است در هنگام جابجایی پرینتر کافی است مجدداً چاپگر جدید را بصورت فوق بعنوان پیش فرض معرفی کنیم. (شکل ۶.۳۷)



شکل ۶.۳۷

۱۶،۱۶- تغییر زمینه دسک تاپ

برای زیباتر شدن دسک تاپ می توانیم رنگ و یا تصویر پشت زمینه آنرا عوض کنیم برای این منظور از کلیک سمت راست بر روی دسک تاپ استفاده می کنیم از منوی ظاهر شده گزینه **Properties** را که به معنی خصوصیات می باشد بر می گزینیم. پنجره ای بصورت زیر ظاهر خواهد شد، که حاوی ۵ برگه است حال از برگه **Background** برای تغییر پشت زمینه دسک تاپ استفاده می کنیم. (شکل ۶.۳۸)



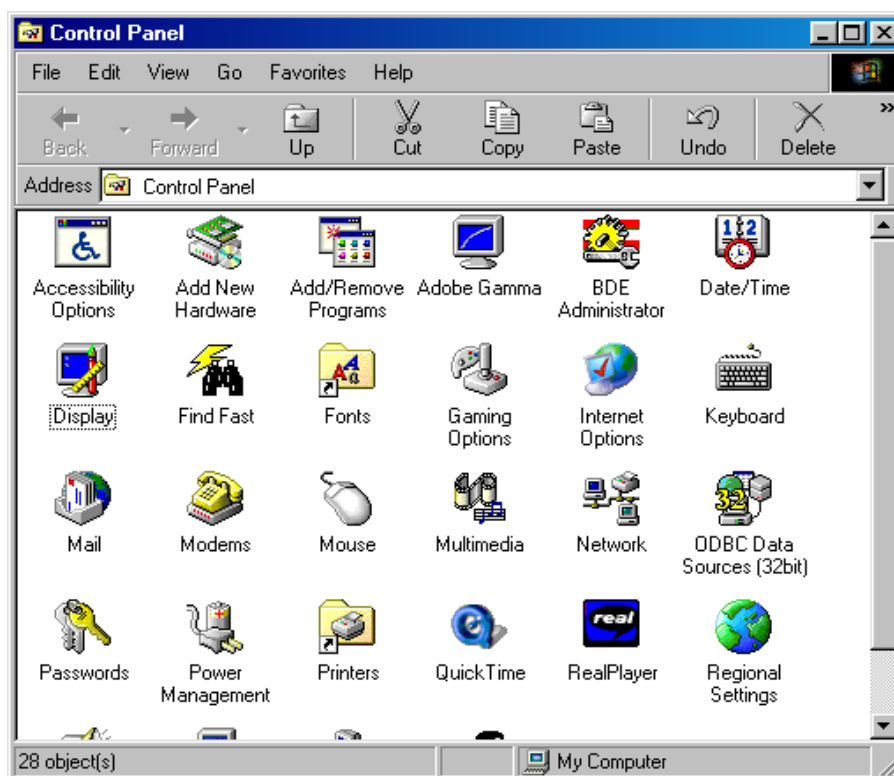
شکل ۶.۳۸

در این پنجره تعدادی عکس در بخش **Wallpaper** قرار داده شده است که با انتخاب هر کدام عکس پشت زمینه دسک تاپ قابل تغییر خواهد بود در صورتیکه این عکسهای پیش فرض دلخواهتان نبود می توانیم دکمه **Browse** را بفشاریم و در صورتیکه عکسهایی را بر روی هارد دیسک کامپیوتر و در پوشه های موجود از قبل کپی کرده ایم از آنها استفاده نمائیم.

در این پنجره بخشی بنام **Display** وجود دارد که می توانیم از آنجا نحوه نمایش را مشخص نمائیم. گزینه های آن به شرح زیر است.

- **Center**: باعث نمایش تصویر در مرکز صفحه می شود.
- **Tile**: باعث نمایش تصویر بصورت پشت سر هم می شود.
- **Stretch**: باعث نمایش تصویر بصورت تمام صفحه می گردد.

لازم به یاد آوری است برای تغییر پشت زمینه ویندوز می توانستیم از گزینه **Control Panel** موجود در گزینه **Settings** واقع در منوی **Start** استفاده نمائیم. با انتخاب **Control Panel** پنجره ای بصورت زیر باز خواهد شد. همانگونه که در قبل نیز اشاره شد از آیکونهای این پنجره می توانیم برای تنظیم فنی ویندوز استفاده کنیم. یکی از این تنظیمات تغییر خصوصیات نمایشی دسک تاپ است که از طریق انتخاب آیکون **Display** واقع در این پنجره انجام می شود. مراحل بعدی همانند قبل میباشد. (شکل ۶.۳۹)



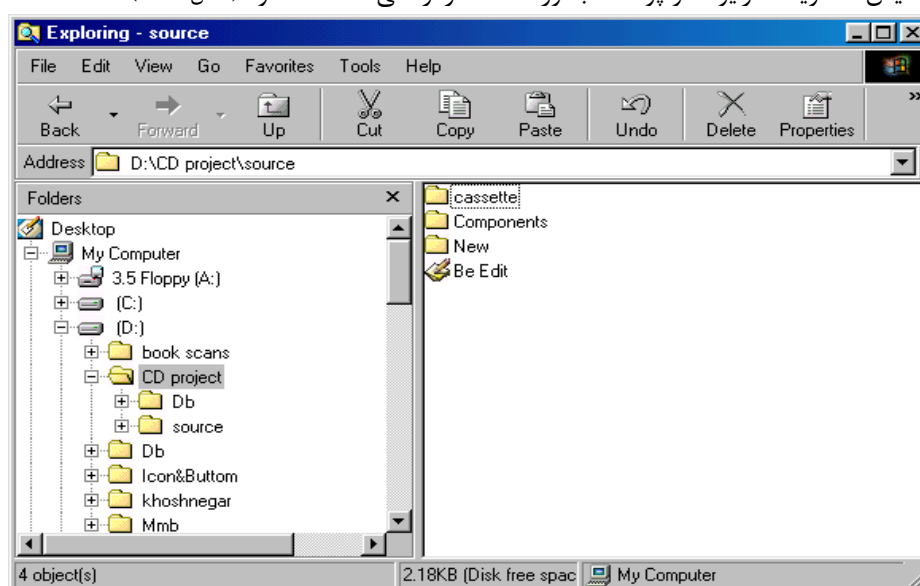
شکل ۶.۳۹

۱۶.۱۷- برنامه های جانبی ویندوز

همانگونه که در قبل نیز اشاره شد هنگامیکه سیستم عامل ویندوز بر روی کامپیوتر نصب می شود همراه خود تعدادی برنامه کاربردی دارد که معمولاً در منوی **Programs** یا منوی **Accessories** قرار دارد. در زیر به تعدادی از آنها بصورت مختصر خواهیم پرداخت.

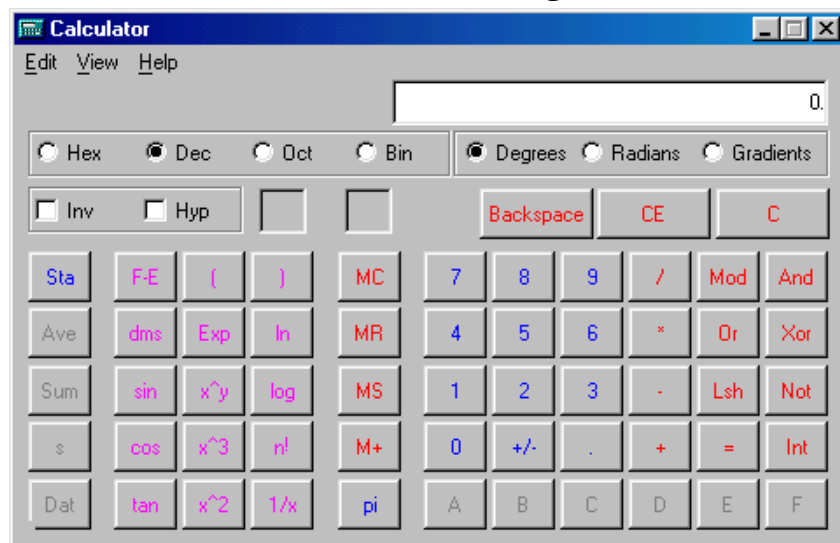
۱. **Windows Explorer**: این برنامه جزء گزینه های منوی **Programs** می باشد و آن میتوان جهت

نمایش محتویات درایو ها و پوشه ها بصورت ساختاردرختی استفاده نمود (شکل ۶.۴۰).



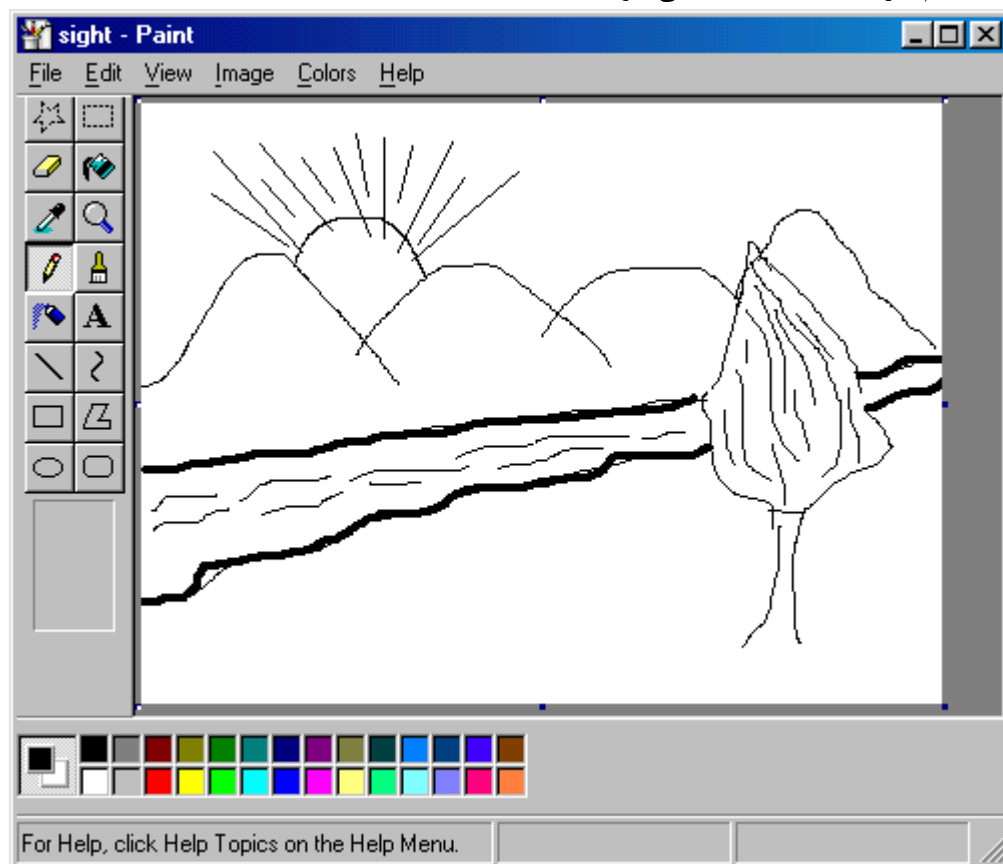
شکل ۶.۴۰

۲. **Calculator**: این برنامه که در منوی Accessories قرار دارد همانند یک ماشین حساب عمل می کند و به دو صورت ساده و مهندسی قابل استفاده است. (شکل ۶.۴۱)



شکل ۶.۴۱

۳. **Paint**: این برنامه در منوی Accessories قرار داشته و با استفاده از ساده ترین ابزار های نقاشی برای انجام کار های ساده استفاده می شود. (شکل ۶.۴۲)



شکل ۶.۴۲

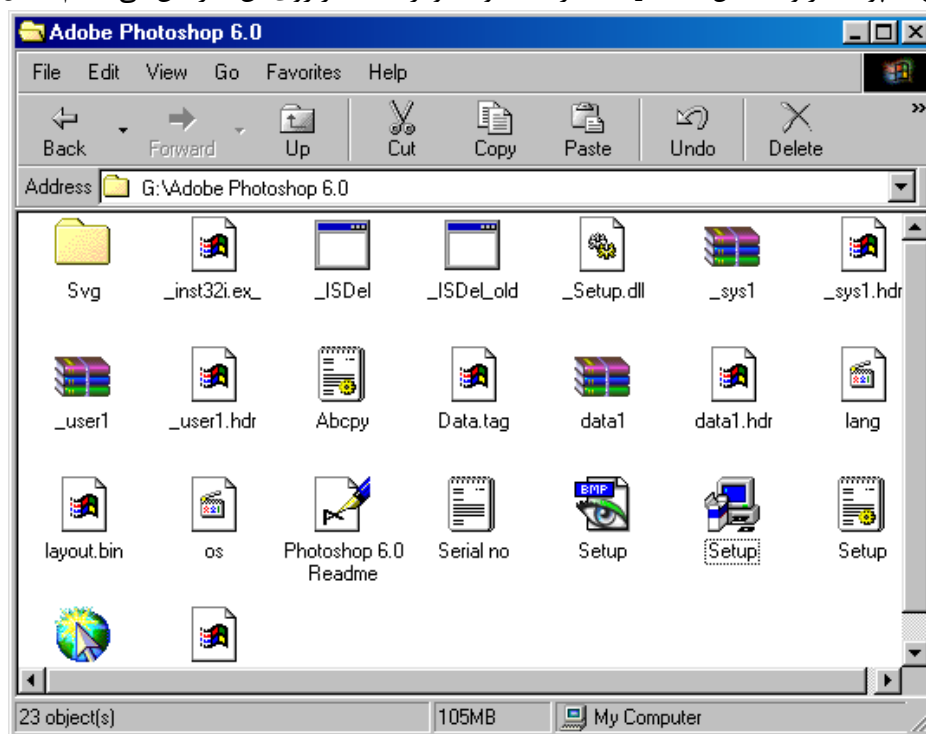
۴. **WordPad** : اگر می خواهید نامه یا متنی را تایپ کنید و با نرم افزار های تایپ و حروفچینی نظیر Word آشنایی ندارید و یا در دسترس نمی باشد کافی است از برنامه WordPad که در منوی Accessories قرار دارد استفاده کنید.

۱۶،۱۸- نصب برنامه های کاربردی

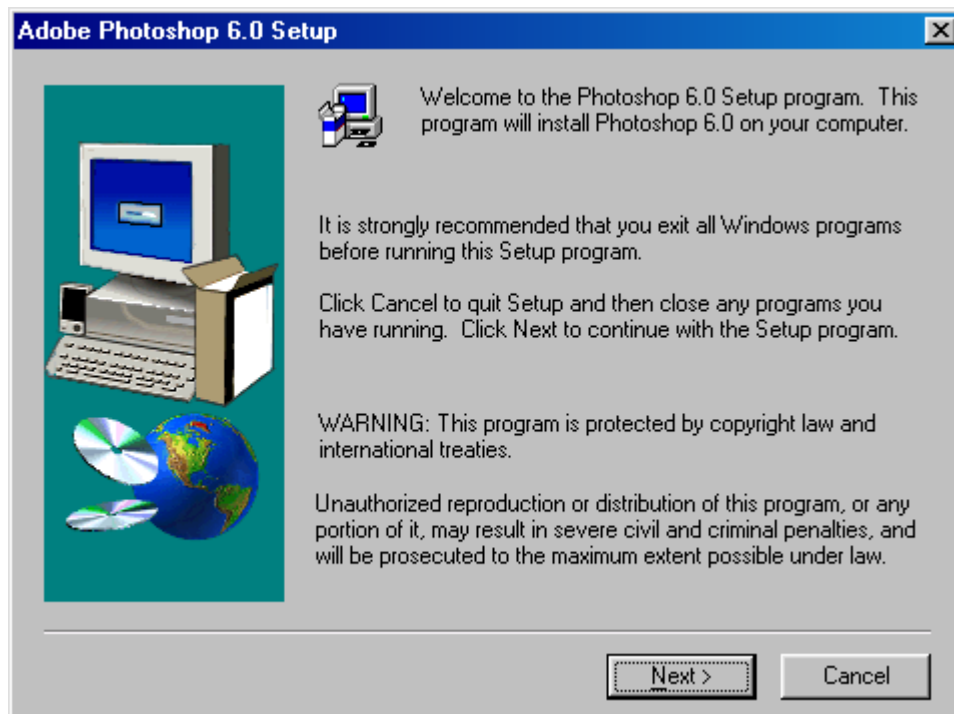
همانطور که مشاهده کردید برنامه های جانبی همراه ویندوز بسیار اندک است و پاسخگوی نیازهای کاربران نمیباشد. لذا شرکت های نرم افزاری بر اساس نیاز های کاربران برنامه های کاربردی متنوعی را تهیه و در دسترس می گذارند تا کاربران بر اساس نیاز آنها را بکار برند. پس از انتخاب نرم افزار مورد نیاز لازم است برای بکار گیری آن از روشی بنام **نصب** یا **Setup** و یا **Install** برای کپی کردن فایل های برنامه کاربردی به کامپیوتر و استفاده آن در محیط ویندوز استفاده نمود.

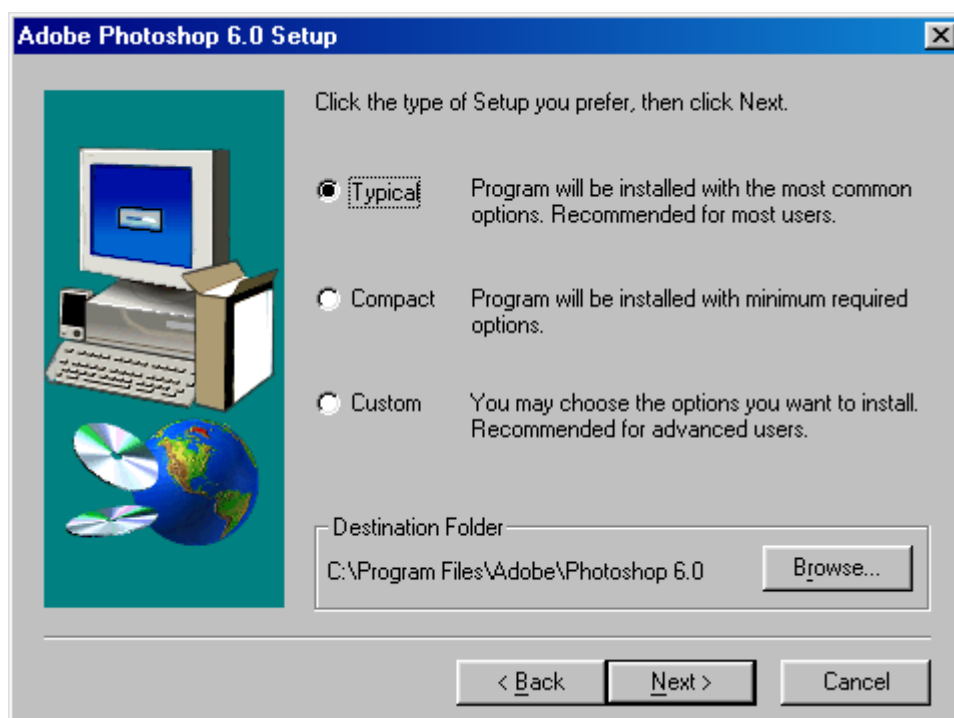
معمولا همراه با برنامه های کاربردی فایلی اجرایی بنام **Setup.exe** یا **Install.exe** ارائه میشود که برای آغاز عملیات نصب کافی است آنرا اجرا نمائیم (بر روی آن دو بار کلیک کنیم). در ادامه بر اساس دستوراتی که داخل پنجره ها ارائه می شود باید عمل نمود. پاره ای از نرم افزار ها برای انجام عمل نصب به شماره سریال خاصی که از سوی شرکت ارائه شده است نیاز دارند. این شماره را می توانید معمولا در یک فایل متنی و همراه با نرم افزار پیدا کنید.

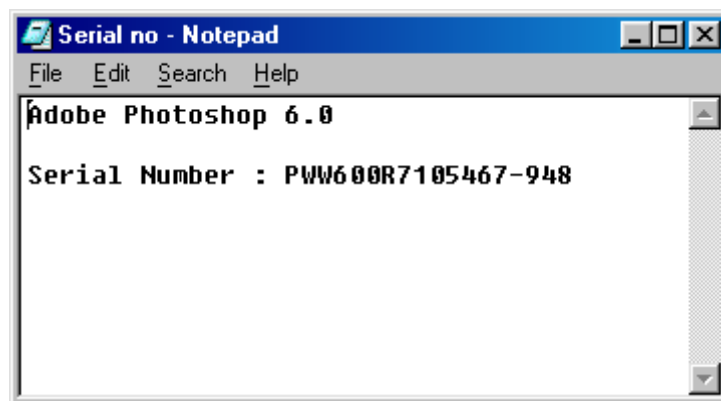
در اینجا بعنوان مثال نصب برنامه معروف Photoshop توضیح داده میشود. بقیه نرم افزار ها نیز شبیه به آن میباشند. برای نصب از یک سی دی حاوی این نرم افزار استفاده کرده و پس از قرار دادن آن در سی دی درایو و داخل شدن به پوشه مربوطه فایل **Setup.exe** را یافته و با دوبار کلیک بر روی آن اجراش می کنیم. (شکل ۶.۴۳)



شکل ۶.۴۳







User Information

The following information must be entered before installation of your Adobe product can be completed.

Product is registered to:

- ☒ A Business
- ☐ An Individual

Title/Salutation:

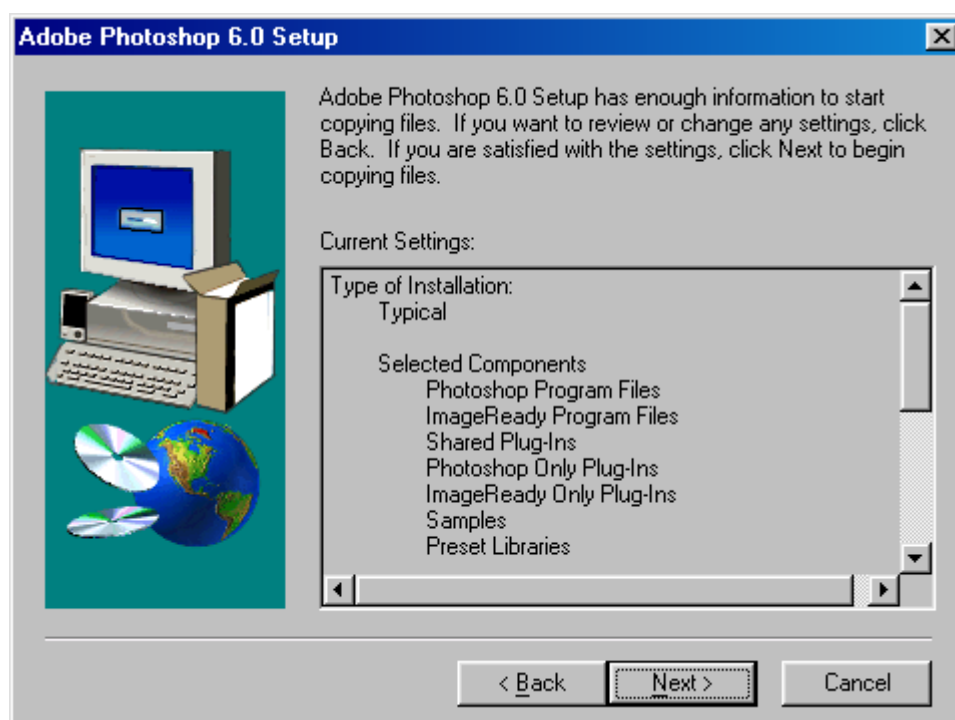
First Name:

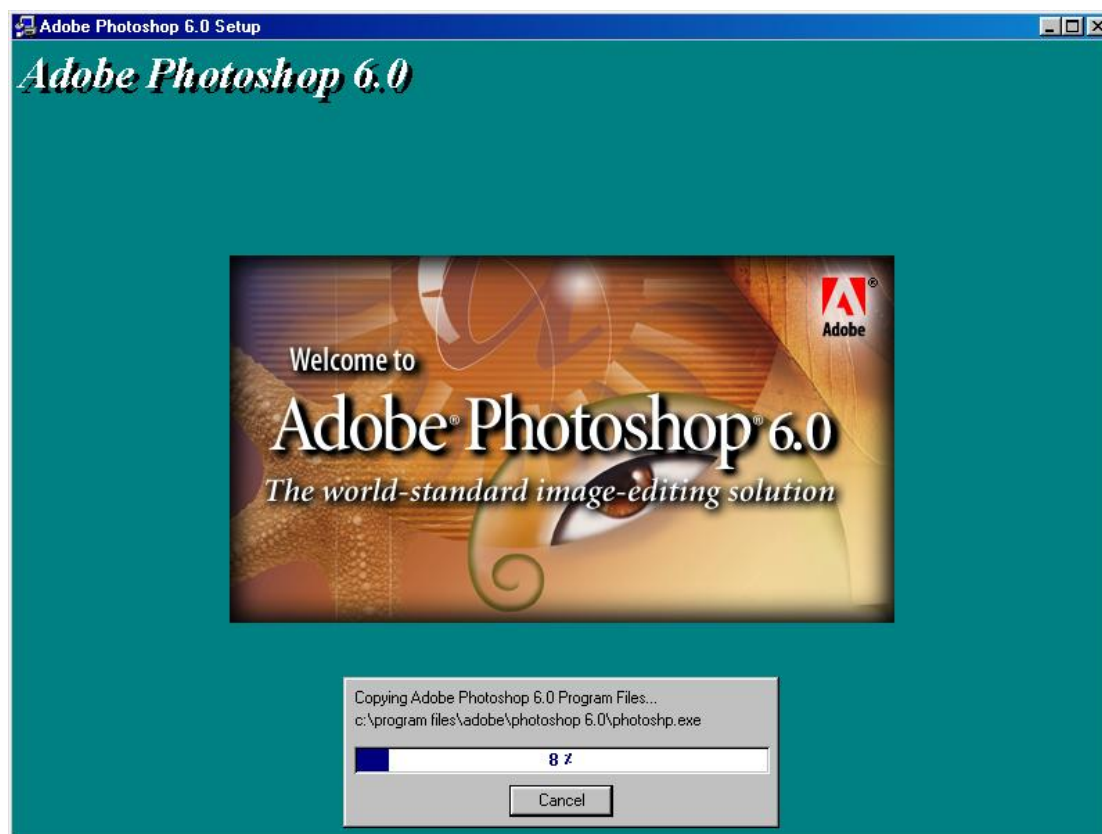
Last (Family) Name:

Company:

Serial Number:

< Back Next > Cancel

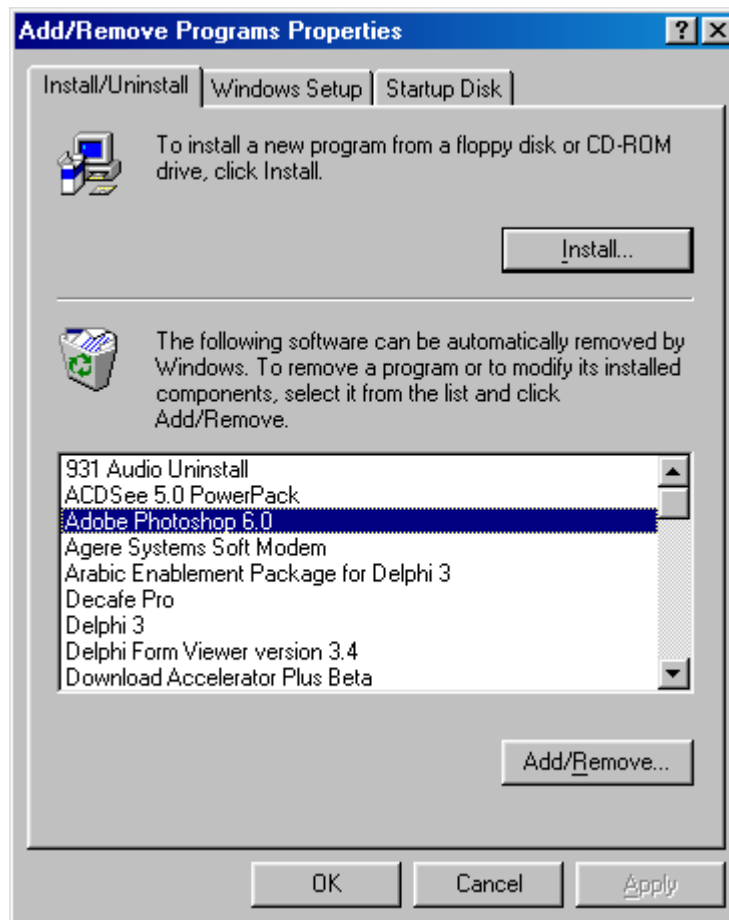




معمولاً بصورت پیش فرض نرم افزار ها در پوشه **Program Files** و در درایوی که ویندوز قبلاً در آنجا نصب شده است نصب می شوند ولی شما می توانید در هنگام نصب این مسیر را به دلخواه خود عوض کنید.

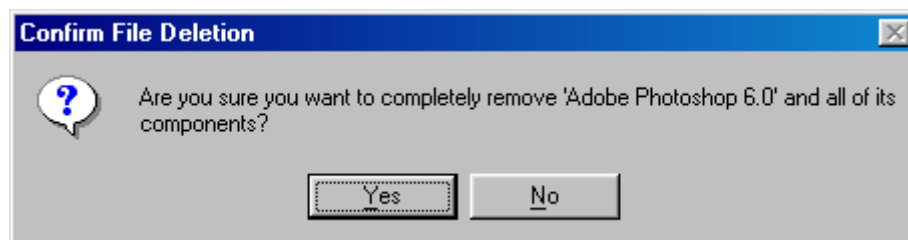
۱۶،۱۹- از نصب خارج کردن برنامه های کاربردی

در بالا با چگونگی نصب برنامه های کاربردی آشنا شدیم. گاهی اوقات شما به برنامه ای که نصب کرده اید دیگر احتیاجی ندارید لذا ممکن است بخواهید آنرا از روی کامپیوتر خود پاک کنید. برای پاک کردن برنامه های کاربردی که بصورت خودکار همانند آنچه در بالا شرح داده شد نصب شده اند نمی توانید آنها را با انتخاب پوشه یا فایل های مربوطه و انتخاب Delete از روی کامپیوتر حذف کنید. زیرا این برنامه ها بصورت خودکار نصب شده اند و باید بصورت خودکار نیز پاک شوند. به عمل حذف خودکار اینگونه برنامه ها **Uninstall** می گویند. برای **Uninstall** کردن یک برنامه از پنجره Control Panel آیکون **Add/Remove Programs** را بر می گزینیم. (شکل ۶.۴۴)

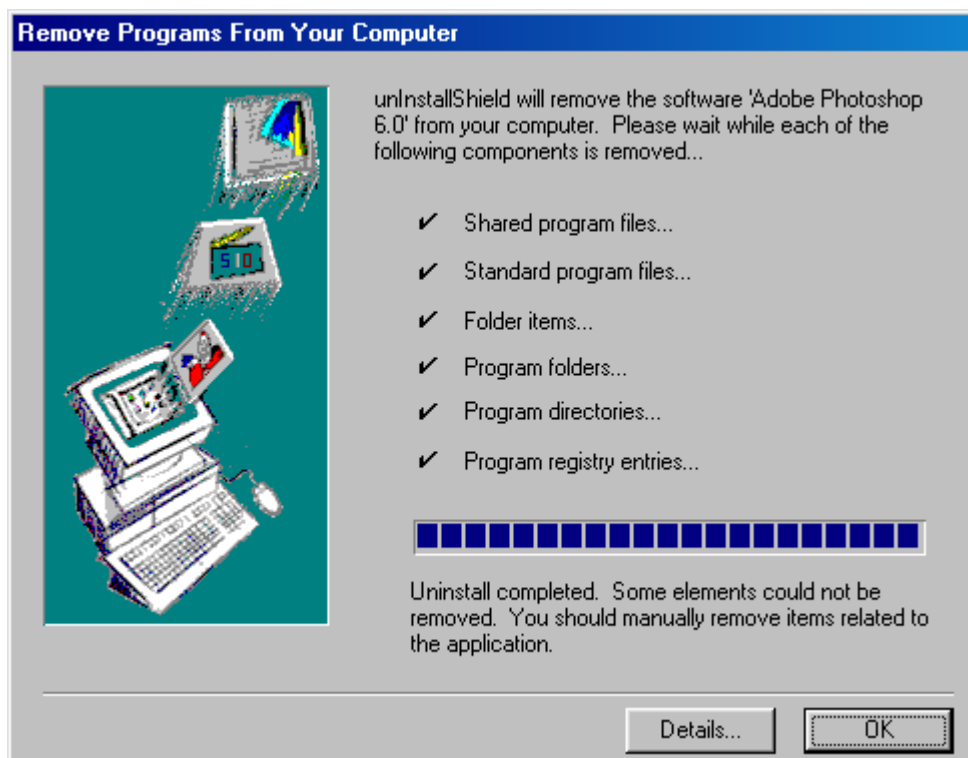


شکل ۶.۴۴

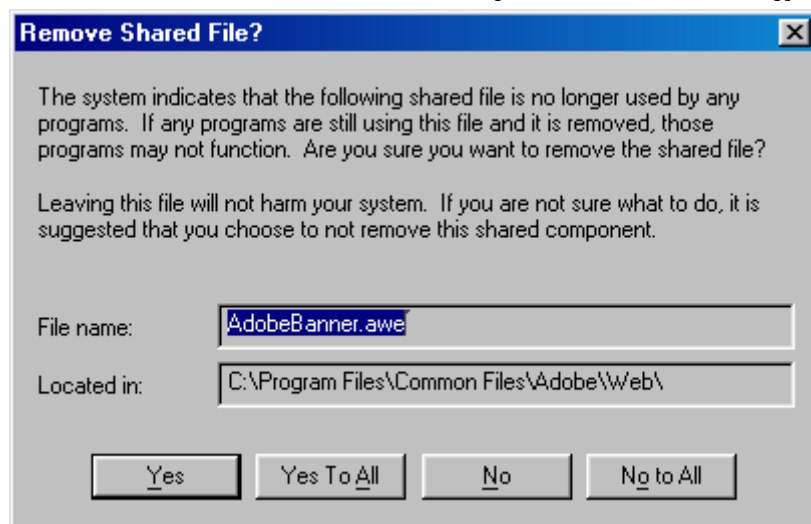
همانطور که در تصویر نیز مشاهده می کنید فهرستی از نرم افزار های نصب شده در این پنجره و در برگه **Install/Uninstall** مشاهده می شود. در این فهرست برنامه PhotoShop نیز وجود دارد. حال برای اینکه برنامه را از نصب خارج کنیم کافی است پس از انتخاب نرم افزار مربوطه دکمه **Add/Remove** را بفشاریم. از این مرحله به بعد کار پاک کردن نرم افزار بصورت خودکار آغاز می شود. معمولاً قبل از شروع پنجره ای باز شده و از شما تصدیق عمل حذف را می خواهد. با فشردن دکمه **Yes** عمل پاک کردن خودکار آغاز می شود. (شکل ۶.۴۵)



شکل ۶.۴۵



پاره ای اوقات ممکن است از شما برای پاک کردن بعضی فایلها که سیستم عامل ویندوز آنها را بکار می برد و مربوط به نرم افزار در حال پاک شدن است سؤال شود . در صورتیکه مطمئن هستید برنامه های دیگری از این فایل استفاده نمی کنند دکمه Yes یا Yes To All را بفشارید در غیر اینصورت برای جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم عامل ویندوز دکمه No یا No To All را انتخاب کنید. (شکل ۶.۴۶)



شکل ۶.۴۶

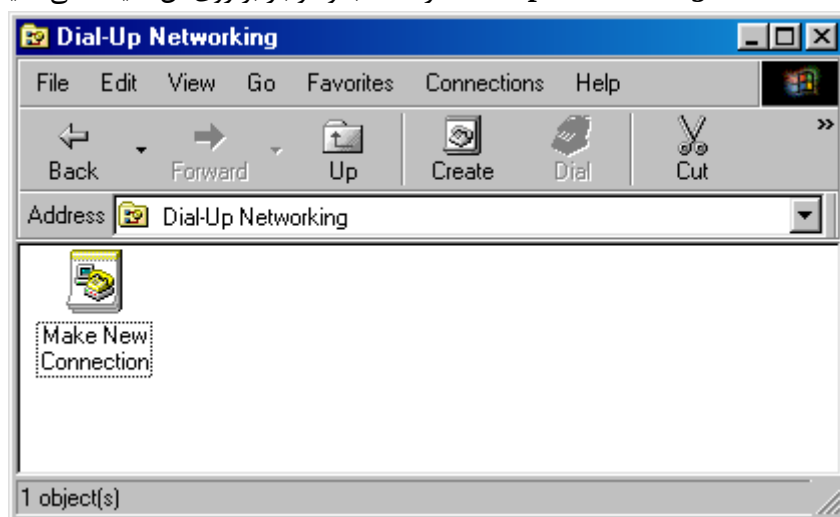
پس از پایان عمل نصب نام برنامه از لیست حذف خواهد شد.

۱۶.۲۰- اتصال به اینترنت

امروزه ارتباط با اقصا نقاط گیتی در کسری از ثانیه ممکن شده است و تمام اینها در سایه وجود اینترنت می باشد. اما اینترنت چیست؟ به چه کاری می آید؟

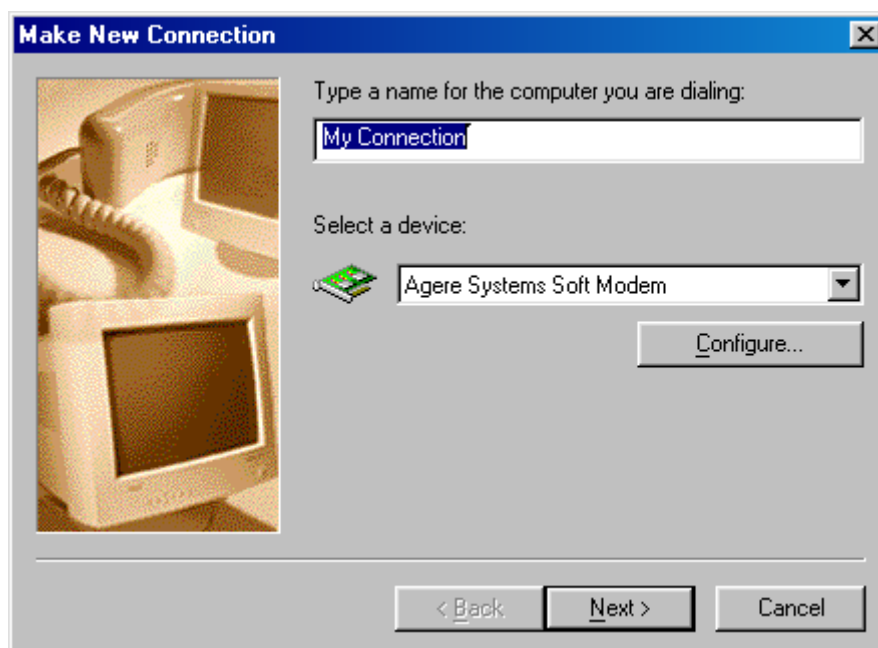
پاسخ به این سؤال را با تعریفی خلاصه از واژه شبکه آغاز می کنیم. شبکه ها به دو صورت **محلی (LAN)** و **گسترده (WAN)** می باشد. همانطور که پیشتر نیز اشاره شد کامپیوتر ها قادرند با یکدیگر ارتباط داشته باشند این ارتباط می تواند در درون یک سازمان یا اداره باشد که اصطلاحاً به آن **شبکه محلی** یا **LAN** می گویند و کامپیوتر هایی که به یکدیگر اتصال دارند در داخل آن سازمان یا اداره هستند. کامپیوتر های متصل به هم می توانند با یکدیگر به تبادل اطلاعات بپردازند.

اینترنت نیز شبکه ای **گسترده** یا **WAN** از کامپیوتر هاست که هر یک در گوشه ای از دنیا قرار گرفته و با یکدیگر از طریق خطوط تلفن ارتباط برقرار می کنند در حقیقت کامپیوتر شما نیز اگر با اینترنت ارتباط برقرار کند می تواند جزئی از این شبکه گسترده باشد. برای ارتباط با اینترنت چند چیز لازم است. مهمترین آنها داشتن یک **کارت فکس-مودم** بر روی کامپیوتر میباشد پس از آن داشتن یک **خط تلفن** و آنگاه گرفتن **اشتراک اینترنت** از یک فراهم کننده خدمات اینترنت (**ISP**) باعث تکمیل لوازم مورد نیاز برای ارتباط با اینترنت است. حال میبایست تنظیمات لازم را برای این ارتباط در محیط ویندوز انجام دهیم. برای این منظور **My Computer** را می گشاییم و از این پنجره **Dial Up Networking** را انتخاب و دو بار بر روی آن کلیک می کنیم. (شکل ۶.۴۷)



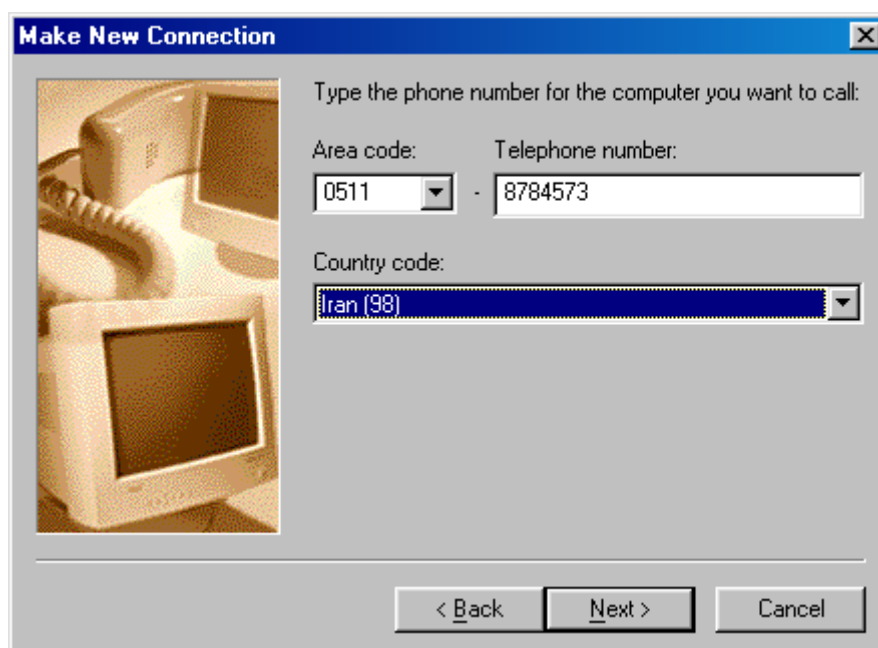
شکل ۶.۴۷

حال در پنجره ظاهر شده بر روی دکمه **Make New Connection** دو بار کلیک میکنیم. پنجره ای نمایان می شود که در آن می توانیم نامی به دلخواه در قسمت **My Connection** تایپ کنیم و یا نام پیش فرض را بدون تغییر رها کنیم. همچنین نام فکس-مودم نیز قابل تعویض است البته غالباً ما آنرا بدون تغییر رها می کنیم و دکمه **Next** را می فشاریم. (شکل ۶.۴۸)



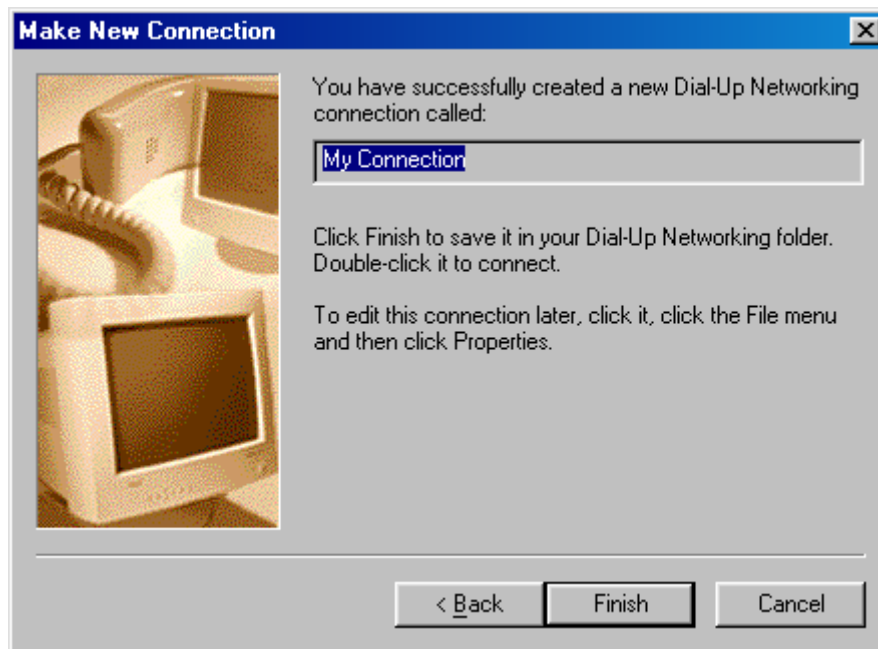
شکل ۶.۴۸

پنجره ای بصورت زیر آشکار می گردد که در آن باید شماره تلفن ISP که کارت اشتراک اینترنت متعلق به آنجاست تایپ شود. مجدد دکمه Next را میفشاریم. (شکل ۶.۴۹)



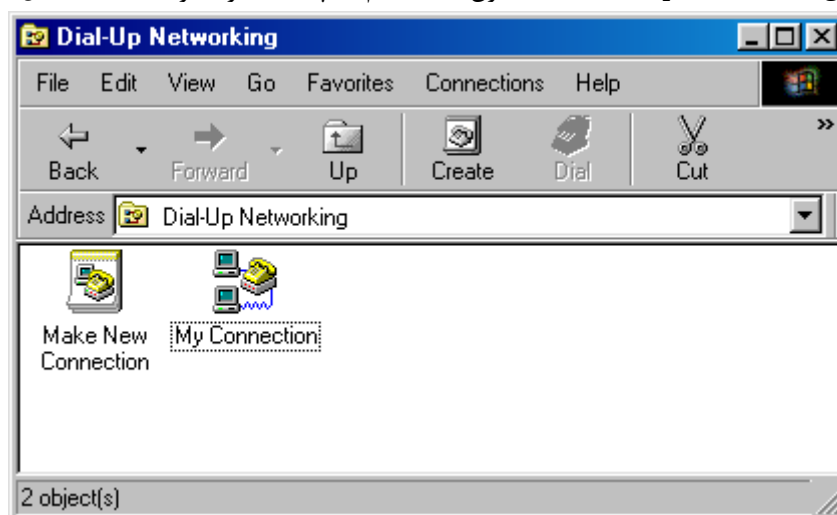
شکل ۶.۴۹

در این پنجره نام ارتباط را که همان اول تایپ کردید خواهید دید و با فشردن دکمه Finish کار خاتمه می یابد. (شکل ۶.۵۰)



شکل ۶۵۰

حال در پنجره Dial Up Networking یک آیکون جدید بنام تایپ شده خود خواهید یافت. (شکل ۶۵۱)

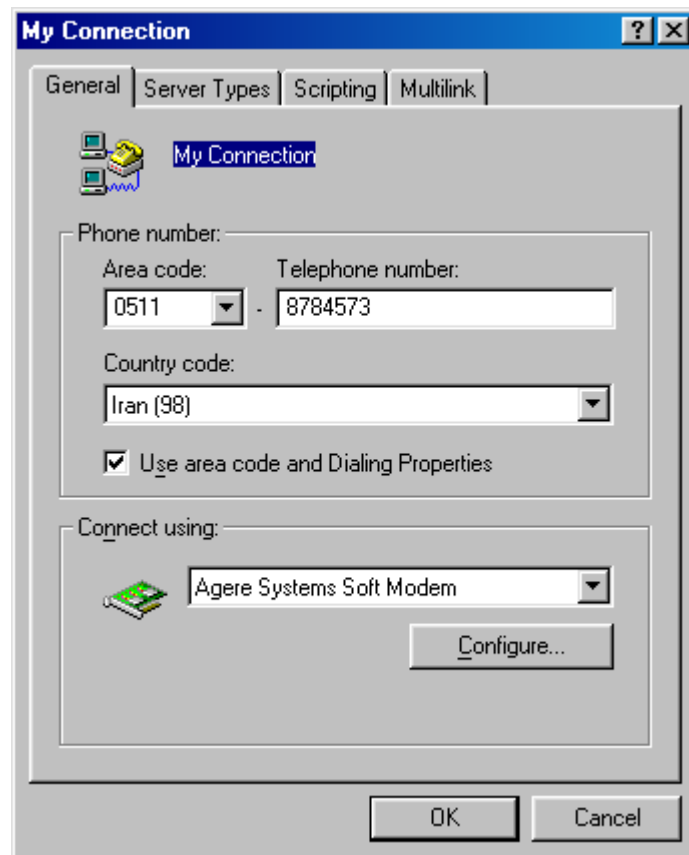


شکل ۶۵۱

حالا دستگاه برای برقراری ارتباط آماده است و دو بار کلیک بر روی این آیکون کامپیوتر شروع به شماره گیری و برقراری ارتباط می نماید.

اما قبل از انجام اینکار لازم است نکته ای را یاد آور شویم. اگر ISP در شهر خودتان قرار دارد (که معمولا نیز همینطور است) آیکون ساخته شده را انتخاب و بر روی آن کلیک سمت راست نموده و گزینه **Properties** را انتخاب نمائید. پنجره ای بصورت زیر ظاهر می شود. حال در بخش **Use area code and Dialing**

properties علامت تیک را بر دارید. با این کار از گرفتن کد جلوگیری خواهید کرد و ارتباط صرفا درون شهری خواهد بود. (شکل ۶۵۲)



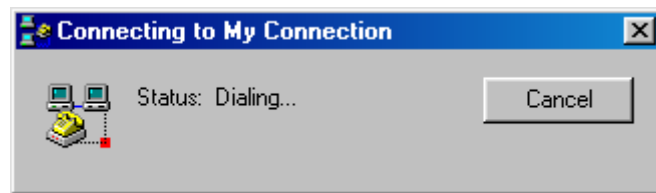
شکل ۶.۵۲

حال بر روی آیکون مربوطه دو بار کلیک می کنیم. **Username** و **Password** را که در کارت اینترنت شما درج شده است در این قسمت وارد کنید و دکمه **Connect** را فشار دهید. (شکل ۶.۵۳)



شکل ۶.۵۳

کمی صبر کنید تا کامپیوتر ISP ارتباطتان را با اینترنت برقرار کند. (شکل ۶.۵۴)



شکل ۶.۵۴

در صورتیکه ارتباط با موفقیت انجام گیرد در گوشه سمت راست در قسمت یادآوری از نوار وظیفه شما آیکونی را به شکل دو کامپیوتر که مرتباً به رنگ سبز چشمک زن خواهد بود مشاهده می کنید و نشانه ای از برقراری ارتباط و رد و بدل شدن اطلاعات است. حال برای دیدن صفحات اینترنتی از نرم افزار **Internet Explorer** که همراه خود ویندوز ارائه می شود. می توان آنرا در میان گزینه های منوی **Programs** یافت. مشخصه آن آیکون آبی رنگی به شکل **e** می باشد. پس از اجرای آن در قسمت **Address** نام آدرس اینترنتی را که معمولاً با **WWW** شروع و به یک کلمه حداکثر سه حرفی نظیر **Ir, Com, Net, Org, Biz** ختم می شود تایپ می کنیم البته این دو با نقطه (**Dot=د/ت**) از یکدیگر جدا می شوند.

در زیر ما به آدرس اینترنتی WWW.IRIB.COM سر زده ایم. (شکل ۶.۵۵)



شکل ۶.۵۵