

ساعت	
عملی	نظری
۱۱	۵



## فصل چهارم : توانایی رفع عیوب اجرایی ویندوز و محافظت از سیستم

- پس از آموزش این فصل، هنر جو می تواند :
- کارایی سیستم خود را مدیریت کرده و آن را بالا ببرد.
- پیغام خطای رایج سیستم خود را شناسایی کند.
- با خطای تعلیق آشنا شود.
- با رجیستری آشنا شده و بتواند آن را ویرایش کند.
- بعضی از مشکلات حافظه را رفع کند.
- امکانات موردنیاز سیستم عامل ویندوز را برای محافظت از سیستم بداند.
- با مفاهیم Fire wall و Proxy آشنا شده و بتواند آن‌ها را فعال یا غیرفعال کند.

## ۱-۴- کاربرد بهینه سازی عملکرد سیستم و تأثیر آن

تمامی برنامه‌ها و نرم‌افزارها برای اجرا نیاز به حافظه، CPU، ... دارند. تخصیص این منابع به برنامه‌ها به عهده سیستم عامل می‌باشد.

تخصیص این منابع، مطابق با یکسری تنظیمات است که از قبل در طراحی ویندوز انجام گرفته است. البته ویندوز این امکان را در اختیار مدیر سیستم قرار می‌دهد که تا حدی این تنظیمات را تغییر داده و کارایی سیستم را افزایش دهد.

اقداماتی که به منظور افزایش کارایی سیستم می‌باشد را بهینه سازی می‌گویند. این اقدامات مانند :

- ۱- مدیریت خطاهایی که در هنگام کار با ویندوز رخ می‌دهند.
- ۲- تغییر چگونگی استفاده از حافظه توسط برنامه‌های مختلف
- ۳- بهبود کارایی سخت‌افزارها، دستگاه‌های جانبی و برنامه‌ها توسط مدیریت زمان CPU
- ۴- بالا بردن سرعت ارتباط با شبکه

## ۲-۴- خطاهای رایج در ویندوز

به جهت بهینه سازی عملکرد سیستم باید علت‌های خطاهای ویندوز را بررسی و رفع کنید.

مهم ترین عوامل ایجاد خطاهای ویندوز عبارتند از :

### ۱- خطاهای کمبود حافظه

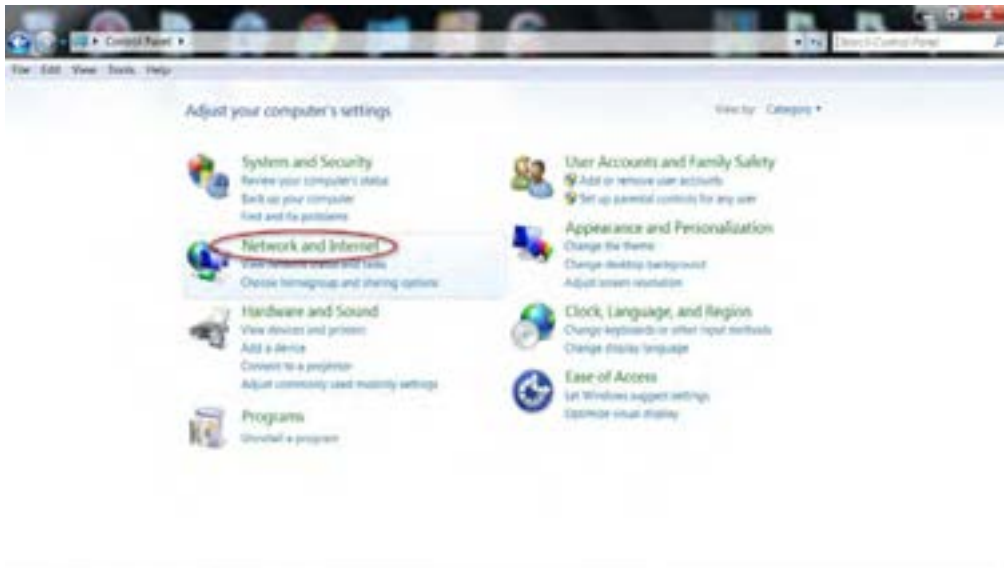
این خطاهایی که ظرفیت RAM برای اجرای برنامه‌ها یا باز شدن فایل کم باشد، اتفاق می‌افتد. راه حل : در این موقع بهتر است تعدادی از برنامه‌هایی که در زمان جاری روی سیستم در حال اجرا هستند را ببندید تا حافظه کمتری اشغال شود.

### ۲- خطاهای کم بون فضای یک پارتیشن روی دیسک سخت

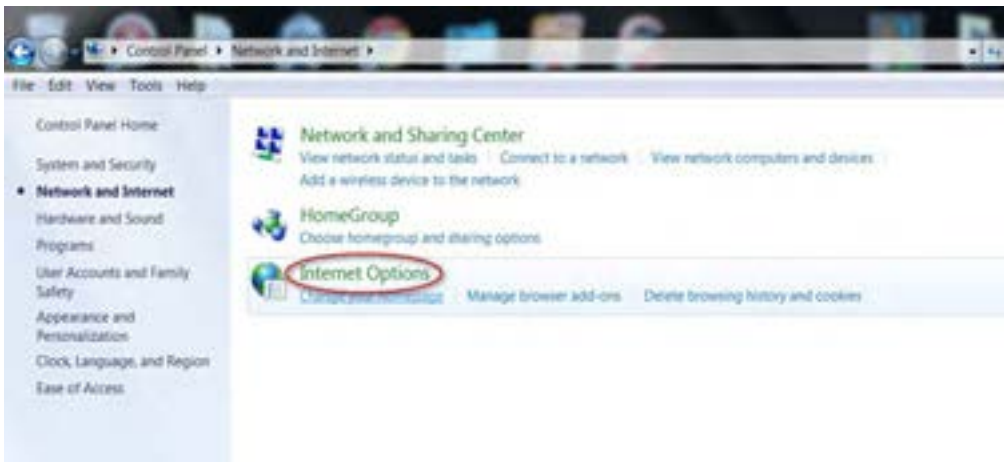
این خطاها زمانی رخ می‌دهد که درصد بالایی از فضای پارتیشن پر شده باشد. برای رفع این مشکل چند راه وجود دارد :

#### ۱- حذف فایل‌های موقتی اینترنت

از پنجره Control panel، گزینه Network and Internet را انتخاب نموده، سپس در پنجره باز شده گزینه Internet options را کلیک کنید (شکل ۱-۴) و (شکل ۲-۴).



شکل ۴-۱



شکل ۴-۲

با باز شدن پنجره Internet options، در زبانه General، عبارت Delete browsing history on exit را علامت زده، سپس دکمه Delete... را بزنید، تا حذف فایل‌های موقتی انجام شود (شکل ۴-۳).



شکل ۳-۴

۲- خالی کردن Recycle Bin

۳- حذف برنامه‌هایی که کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۴- حذف فایل‌های موقتی قدیمی از روی دیسک سخت

### نکته

فایل‌های موقتی با پسوند tmp. ذخیره می‌شوند و معمولاً در مسیر نصب ویندوز در پوشه Temp قرار دارند.

### تمرین

با کمک مری خود فضای یک پارتیشن یا تمامی پارتیشن‌های دیسک سخت سیستم‌تان را افزایش دهید.

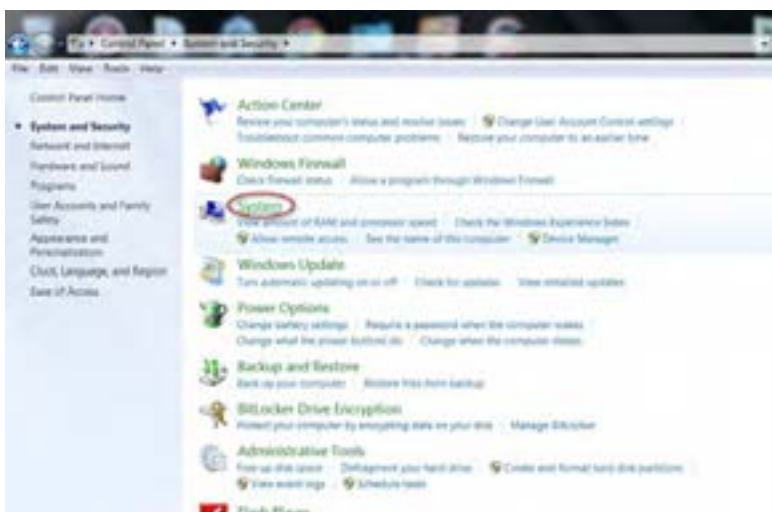


### ۳-۴- خطای تعلیق سیستم (system failure) و رفع آن

در بعضی مواقع سیستم به صورت ناگهانی متوقف می‌شود. به این حالت تعلیق سیستم می‌گویند که دلایل مختلفی باعث بروز آن می‌تواند باشد.

به خطاهایی که باعث بروز این مشکل می‌شود fatal error یا stop error گفته می‌شود.

برای مشاهده و تغییر عکس العمل سیستم در مقابل خطای تعلیق از پنجره Control panel روی آیکن system کلیک کنید (شکل ۴-۴). سپس در این پنجره گزینه Advanced system setting را انتخاب نمایید (شکل ۴-۵).

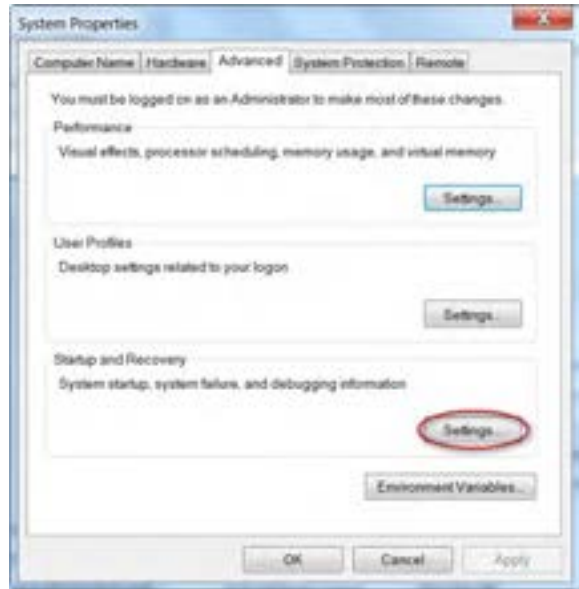


شکل ۴-۴



شکل ۴-۵

حال در قسمت Startup and Recovery روی دکمه setting کلیک کنید تا کادر محاوره Startup and Recovery باز شود (شکل ۴-۶) و (شکل ۴-۷).



شکل ۴-۶



شکل ۴-۷

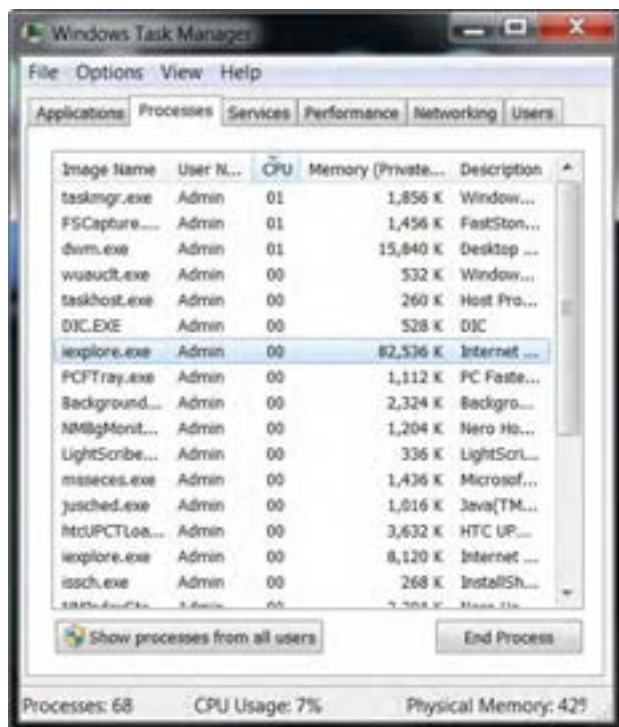
در قسمت system failure عملیاتی را تعیین می کنند که مایلید ویندوز در زمان رخ دادن تعلیق یا Fatal error انجام دهد. این عملیات عبارتند از:

- ثبت رویداد مربوطه در Log File (فایل رخدادها)
- راه اندازی مجدد سیستم به طور خودکار

## ۴-۴- رفع عیوب و مشکلات حافظه

با ورود به سیستم عامل ویندوز به صورت خودکار برنامه ها و فرآیندهای متعددی در حافظه سیستم قرار می گیرند. این فرآیندها ممکن است سیستمی بوده و برای اجرای ویندوز لازم باشند، اما علاوه بر این فرآیندها از طرف برنامه هایی که روی سیستم نصب شده اند فرآیندهای دیگری نیز برای اجرا به حافظه هدایت می شوند. که ممکن است حجم زیادی از حافظه را اشغال کنند.

برای چگونگی از این فرآیندها روی قسمت خالی نوار وظیفه کلیک راست کرده و گزینه start task manager را انتخاب کنید تا پنجره windows task manager ظاهر شود.



حال روی زبانه processes، ستون (Private working set) Memory، میزان مصرف حافظه از طرف فرآیندها را چک کنید (شکل ۴-۸).

شکل ۴-۸

گاهی هنگام کار با سیستم، با کاهش سرعت اجرای برنامه مواجه می‌شویم. یکی از مواردی که ممکن است باعث بروز این مشکل شود، وجود فرآیندهای غیر ضروری در حافظه سیستم است. در زبانۀ processes از پنجره windows task manager، تشخیص فرآیندهای غیر ضروری که میزان زیادی از حافظه را اشغال کرده اند، امکان پذیر است. آن‌ها را انتخاب کرده و برای خارج کردن از حافظه روی دکمه End process کلیک کنید.

## ۵-۴- آشنایی با Registry Editor (Regedit) و Registry

رجیستری یک بانک اطلاعاتی در ویندوز است که حاوی اطلاعات مهمی در مورد سخت افزار و تنظیم آن‌ها، نصب برنامه‌ها و پروفایل‌هایی است که مشخصات محیطی هر کاربر (مانند تنظیمات مشخصی و برنامه‌های نصب شده آن‌ها) را در خود نگهداری می‌کند. در این بانک اطلاعاتی، مجموعه‌ای از فیلدها به همراه مقادیرشان به صورت طبقه بندی شده و سلسله مراتبی نگهداری می‌شود. ویندوز به طور مستمر با این اطلاعات در ارتباط است. در رجیستری لازم نیست تغییرات را به صورت دستی اعمال کنید، زیرا برنامه‌ها تغییرات لازم را به صورت خودکار اعمال و ثبت می‌کنند. با دادن تغییرات نادرست به رجیستری، رایانه نا کارآمد شده و قابل استفاده نیست.

### نکته

اگر اطلاعات کافی در مورد رجیستری ندارید، از دادن هر تغییری صرف نظر کنید، زیرا تغییرات سریعاً در رجیستری بدون گرفتن هیچ گونه تاییدی از کاربر، اعمال خواهد شد.

### نکته

تاکید می‌شود، قبل از اعمال هر تغییری به رجیستری، همواره یک نسخه پشتیبان (Backup) از رجیستری تهیه کنید.

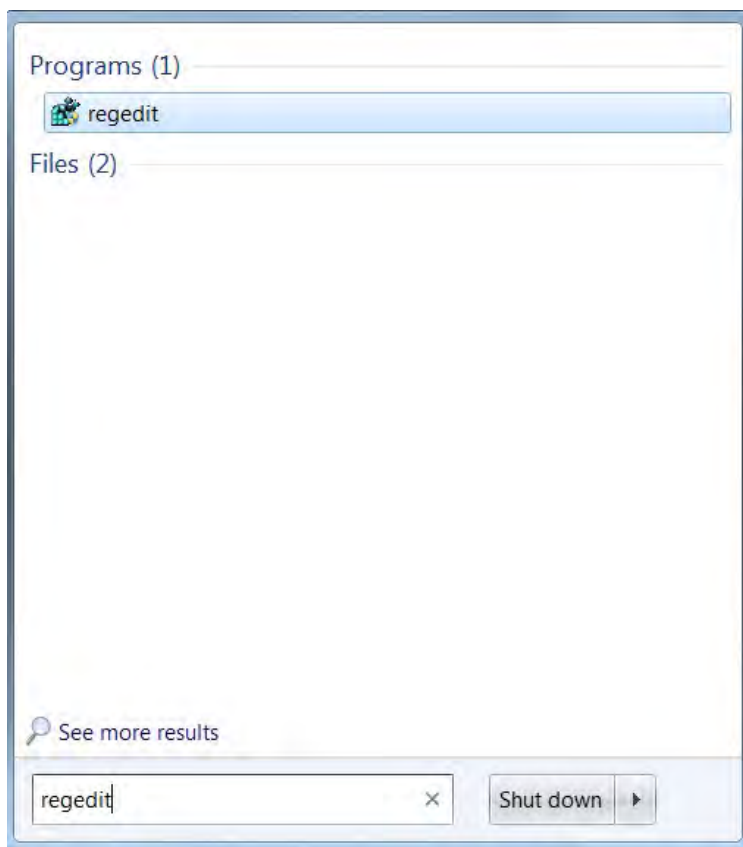
شرکت مایکروسافت برای مشاهده و ویرایش فایل رجیستری نرم افزار جانبی تحت عنوان Registry editor در سیستم عامل ویندوز قرار داده است.



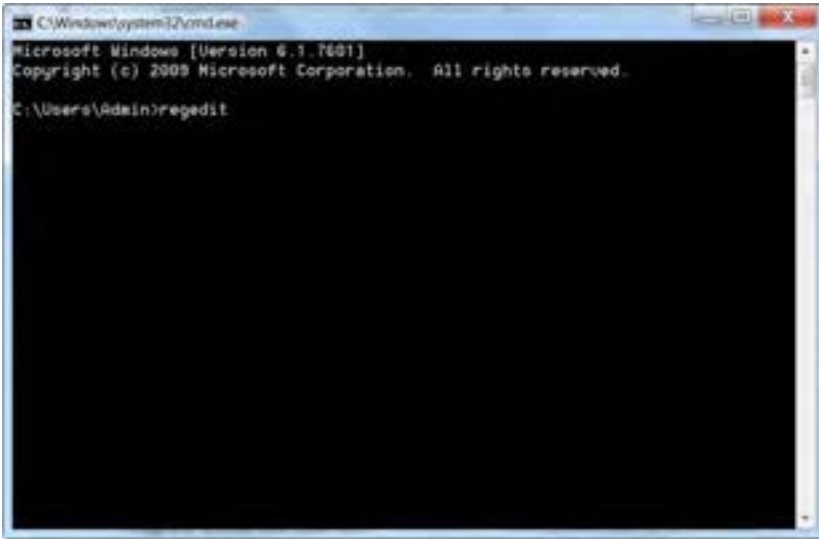
به این ترتیب کاربران این امکان را خواهند داشت که در صورت نیاز یا آسیب دیدن سیستم، مقادیر تنظیم شده فیلدها را در رجیستری تغییر دهند.

همچنین زمانی که تغییراتی مانند نصب یک برنامه جدید، ایجاد یک پروفایل کاربر و یا اضافه کردن سخت افزاری جدید و... را در رایانه، برای به روزرسانی این اطلاعات می توان اقدام به اعمال تغییرات در رجیستری نمود. در واقع استفاده از این قابلیت تنها مختص کاربران حرفه ای است. زیرا دستکاری رجیستری سیستم عامل ویندوز نیازمند داشتن آگاهی کامل از محتویات آن ها است.

برای اجرای برنامه ویرایشگر رجیستری، عبارت Regedit را در کادر جستجو و اجرا از منوی start تایپ کنید و کلید Enter را بزنید. یا از طریق پنجره command prompt (cmd) فرمان Regedit را تایپ کنید و اجرا نمایید (شکل ۴-۹) و (شکل ۴-۱۰).



شکل ۴-۹



شکل ۴-۱۰

بدین ترتیب محیطی شبیه به شکل (۴-۱۱) را مشاهده خواهید کرد.



شکل ۴-۱۱

همان طور که در شکل مشاهده می کنید، پنجره ویرایشگر رجیستری از دو پانل چپ و راست تشکیل شده است. در پانل چپ، پوشه‌ها نمایانگر کلیدها (keys) هستند. با کلیک بر روی فلش کنار هر کلید، زیر مجموعه آن (subkey) باز می شود. با کلیک روی هر کلید، مقدار نسبت داده شده به آن در فایل سمت راست نمایش می یابد. در پانل سمت چپ یک ریشه به نام computer و پنج شاخه اصلی وجود دارند که هر کدام بخشی از اطلاعات ذخیره شده رجیستری را نگهداری می کنند.



در جدول زیر به هریک اشاره‌ای کوتاه شده است (شکل ۱۲-۴).

### گروه‌بندی پوشه‌ها در رجیستری سیستم عامل ویندوز 7

پوشه (کلید از پیش تعریف شده)	محتویات
HKEY-CLASSE-ROOT	این بخش حاوی اطلاعات تناظر پسوند پرونده‌ها و سایر تنظیمات سیستم عامل ویندوز است که سبب می‌شود وقتی پرونده‌ای را با استفاده از کاوشگر ویندوز باز می‌کنید، برنامه‌ی مرتبط به درستی اجرا شود.
HKEY-CURRENT-USER	دربرگیرنده‌ی اطلاعات پیکربندی کاربری است که در حال حاضر به سیستم وارد شده است (Log on). این اطلاعات شامل پوشه‌ی کاربر، تنظیمات رنگ محیط و تنظیمات Control Panel است. این اطلاعات مانند پرونده‌ی کاربر قابل مراجعه است.
HKEY-LOCAL-MACHINE	دربرگیرنده‌ی اطلاعات پیکربندی ویژه‌ای است که هر کاربر در سیستم اعمال کرده است.
HKEY-USERS	شامل ریشه‌ی پرونده‌ی همه‌ی کاربران روی رایانه است. HKEY-CURRENT-USER یکی از زیرکلیدهای این کلید از پیش تعریف شده است.
HKEY-CURRENT-CONFIG	شامل اطلاعاتی در خصوص پیکربندی سخت‌افزار شناخته شده به وسیله‌ی سیستم عامل ویندوز 7 در هنگام راه‌اندازی است.

شکل ۱۲-۴

در رجیستری سه نوع متغیر وجود دارد که عبارتند از Binary-string-Dword که هر یک از آنها در

شرایط خاصی استفاده می‌شوند. این متغیرها در گروه‌های زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

● **REG- BINARY**: این نوع متغیر، داده‌های دودویی خام را ذخیره می‌کند. اغلب اطلاعات سخت‌افزاری در این نوع متغیر ذخیره می‌شود. در ویرایشگر رجیستری نمایش این نوع متغیر به صورت اعداد در مبنای هگزادسیمال نیز وجود دارد.

● **REG- DWORD**: این نوع متغیر برای نمایش داده‌های چهار بیتی و هم‌چنین برای ذخیره کردن

مقادیر منطقی درست یا غلط (False and true) به کار می‌رود، بدین ترتیب که برای نمایش غلط از عدد "صفر" و برای نمایش درست از "یک" استفاده می‌شود. علاوه بر این، برای نگهداری پارامترهای گرداننده دستگاه‌ها و سرویس دهنده‌ها از این نوع پارامتر استفاده می‌کنند. این نوع داده‌ها در REGEDIT 32 به صورت باینری، هگزادسیمال قابل نمایش است.

### فایل‌های Hive

به بخشی از رجیستری که بر روی دیسک سخت ذخیره می‌شود فایل Hive می‌گویند. در واقع ساختار رجیستری در بالاترین سطح مجموعه‌ای از کلیدها، زیر کلیدها و اطلاعات است، که در کنار هم دسته‌بندی شده است. یک Hive به وسیله فایل log. پشتیبانی می‌شود. به طور پیش فرض، اکثر فایل‌های Hive (نظیر security، Default و system) در مسیر %system root%\system32\config\ در مسیری (system و Default) قرار دارند. برای مشاهده کلید فایل‌های Hive می‌توانید به آدرس زیر مراجعه کنید:

HIKEY-LOCAL-MACHINS\SYSTEM\Current control set\control\ Hive list

### نحوه ساختن یک کلید در زیر کلیدهای دیگر

برای ساختن یک زیر کلید می‌توانید بر روی پوشه مورد نظر کلیک راست کنید و وارد منوی new شوید. حال گزینه key را انتخاب کنید و سپس نام مورد نظر را به جای New value تایپ کرده، کلید Enter را بزنید.

### مشاهده تغییرات ایجاد شده در رجیستری

در سیستم عامل ویندوز 7، برای این که بتوان تغییرات ایجاد شده را سریعاً مشاهده کرد، سه کلید Alt+ctrl+Del را هم‌زمان فشار دهید و گزینه Task Manager را انتخاب کنید. از پنجره باز شده، زبانه process را انتخاب و از پرده‌های در حال اجرا، Explorer را انتخاب و روی دکمه End process کلیک کنید. هم‌اکنون کاوشگر سیستم عامل ویندوز بسته خواهد شد.

سپس زبانه Application را انتخاب و روی دکمه New task کلیک کنید. عبارت Explorer را در کادر مربوطه تایپ و روی دکمه OK کلیک کنید تا برنامه کاوشگر دوباره راه اندازی شود. اکنون می‌توانید تغییرات را مشاهده کنید. توجه داشته باشید که در بعضی از تغییرات، راه اندازی دوباره کاوشگر موثر نیست و تنها راه اعمال تغییرات راه اندازی مجدد سیستم یا Log off است.



## بازگرداندن رجیستری به حالت قبل

بازگرداندن رجیستری به حالت قبل را بازیابی رجیستری می‌گویند. بازیابی رجیستری بستگی به این دارد که بر اساس کدام روش از آن نسخه پشتیبان تهیه کرده باشید.

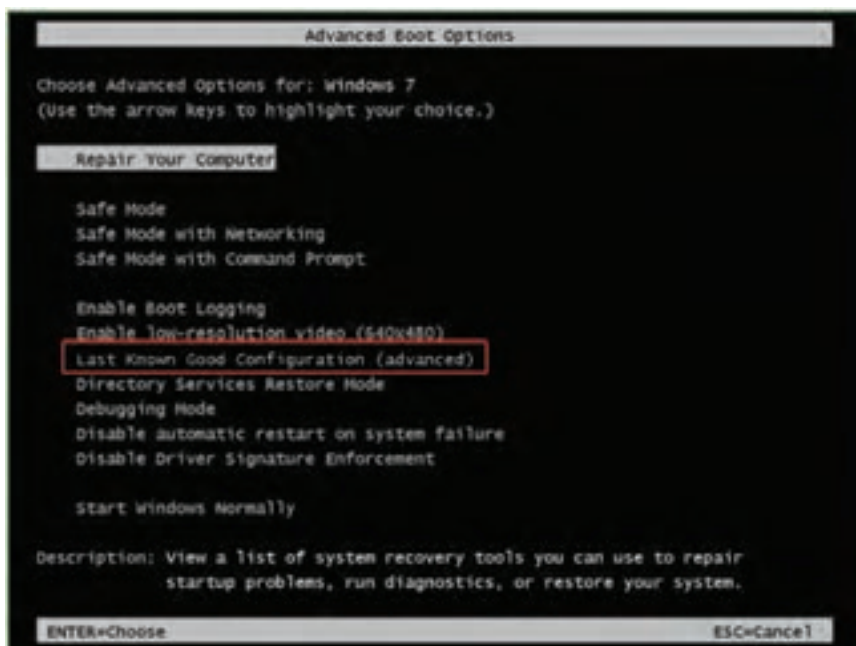
اگر هیچ نسخه پشتیبانی در اختیار ندارید، باز هم می‌توانید رجیستری را به حالت قبل در آورید.

برای این منظور مراحل زیر را دنبال کنید:

۱- سیستم را مجدداً راه اندازی (Restart) کنید.

۲- قبل از نمایان شدن لوگو سیستم عامل ویندوز، با فشار مکرر کلید F8 گزینه‌های پیش از راه اندازی

سیستم عامل نمایان خواهد شد (شکل ۱۳-۴).



شکل ۱۳-۴

گزینه (Advance) Last known Good configuration را با استفاده از کلیدهای جهت نما انتخاب کنید و کلید Enter را فشار دهید.

۳- مجدداً با استفاده از کلیدهای جهت نما، سیستم عامل مورد نظر را انتخاب کنید. بعد از راه اندازی

مجدد، سیستم عامل ویندوز ۷ با آخرین بیکربندی صحیح، قبل از تغییرات شما، راه اندازی خواهد شد.

## پاک سازی رجیستری

بعضی مواقع با مشکل سرعت پایین بارگذاری سیستم عامل مواجه می‌شوید. یکی از دلایل مهم این امر باقی ماندن بقایای بعضی از فایل‌ها و تنظیمات مربوط به برنامه‌های حذف شده در سیستم است. با `uninstall` نمودن برنامه‌های کاربردی، آن‌ها به طور کامل از بین نمی‌روند. این امر سبب افزایش حجم رجیستری می‌شود. برنامه‌های مختلفی برای پاک سازی رجیستری سیستم عامل ویندوز 7 وجود دارد.

### پژوهش

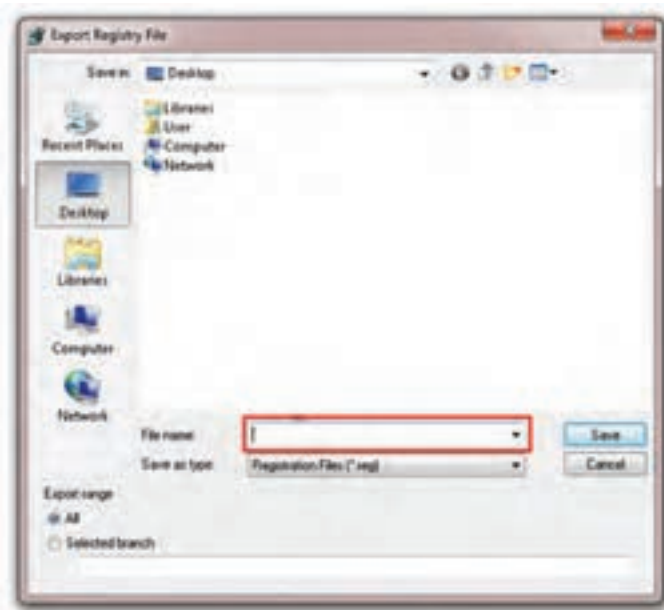
با جستجو در اینترنت، برنامه‌های پاک سازی رجیستری را پیدا و استفاده کنید.

## انتقال تنظیمات رجیستری `Export` و `Import`

ویرایشگر رجیستری ویندوز دارای امکاناتی برای ذخیره و بازگردانی محتویات رجیستری به یک فایل متنی با پسوند `REG` است. این قابلیت امکان تهیه نسخه پشتیبان از رجیستری قبل از انجام تغییرات را در اختیار شما قرار می‌دهد.

برای انتقال رجیستری به یک فایل، از منوی `File` در برنامه `Regedit`، گزینه `Export` را انتخاب کنید.

سپس کادر محاوره `Export Registry File` نمایان می‌شود (شکل ۴-۱۴).



شکل ۴-۱۴



در این پنجره، در محل مشخص شده روی شکل نام ذخیره رجیستری را وارد کنید. سپس روی دکمه save کلیک کنید تا فایل مورد نظر ذخیره شود.

### تمرین

با استفاده از قابلیت Export در برنامه Regedit سیستم عامل ویندوز 7، یک نسخه پشتیبان از کل رجیستری تهیه کنید.

انتقال رجیستری از فایل (Import)، سبب جایگزین شدن محتویات کلیدهای موجود در پرونده در رجیستری ویندوز می‌شود. برای انجام این کار، در برنامه Regedit، روی منوی File کلیک و گزینه Import را انتخاب کنید. کادر محاوره ای Import Registry File نمایان می‌شود. در این کادر، نام فایل مورد نظر را انتخاب و روی دکمه open کلیک کنید تا محتویات جدید رجیستری موجود در فایل انتخابی، جایگزین محتویات فعلی گردد.

## ۴-۶- محافظت از سیستم و اصول آن

در دنیای فناوری اطلاعات، اصلی ترین و مهم ترین مسئله، چگونگی نگهداری از داده‌ها و اطلاعات است. همچنین با افزایش روز افزون ارتباط زندگی روزمره با دنیای رایانه و داده، بدیهی است حفاظت از این داده‌ها یکی از دغدغه‌های مهم کاربران رایانه است.

نتایج تحقیقات انجام شده، بیانگر این واقعیت است که سالانه نیمی از کاربران، اطلاعات خود را به دلایل مختلف از دست می‌دهند. بروز نقص در تجهیزات ذخیره سازی داده‌ها، خطاهای انسانی، سرقت رایانه‌ها، حملات ویروسی و خطاهای نرم‌افزاری و همچنین حوادث طبیعی نظیر زلزله یا آتش سوزی، از شایع ترین عوامل تخریب و از دست دادن اطلاعات و داده‌های رایانه‌ای و دیجیتال است.

## امکانات ویندوز برای محافظت از سیستم

سیستم عامل ویندوز به منظور بالا بردن امنیت سیستم امکاناتی را در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

بخشی از این امکانات عبارتند از:

- امکان استفاده از شناسه کاربری و رمز ورود
  - امکان نصب و به روز رسانی نرم افزارهای ضد ویروس
  - امکان فعال کردن دیوار آتش Firewall و proxy
- محافظت از سیستم یا security policy بر دو نوع می‌باشد:

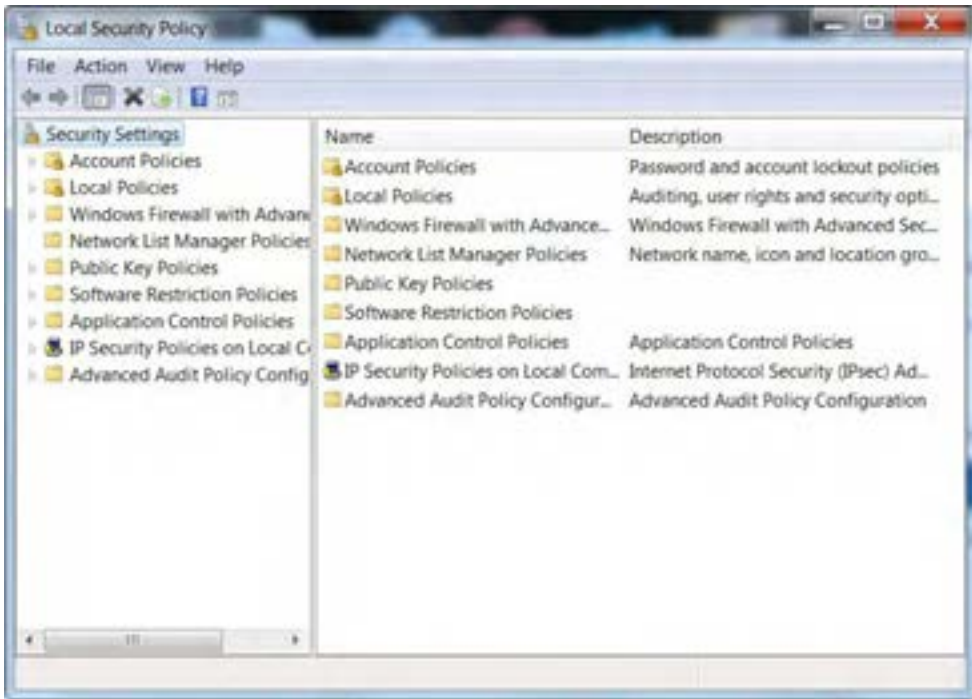
● Local security policy (سیاست امنیت محلی)

● Group policy (سیاست گروهی)

که ما در این بخش به نوع اول آن می‌پردازیم.

در نوع اول (Local security policy) می‌توانید تعداد زیادی تنظیمات امنیتی روی یک رایانه محلی

از قبیل: عضویت گروه‌ها، مجوزها، الزامات کلمه عبور، تنظیمات میز کار و... را اعمال کنید (شکل ۴-۱۵).



شکل ۴-۱۵

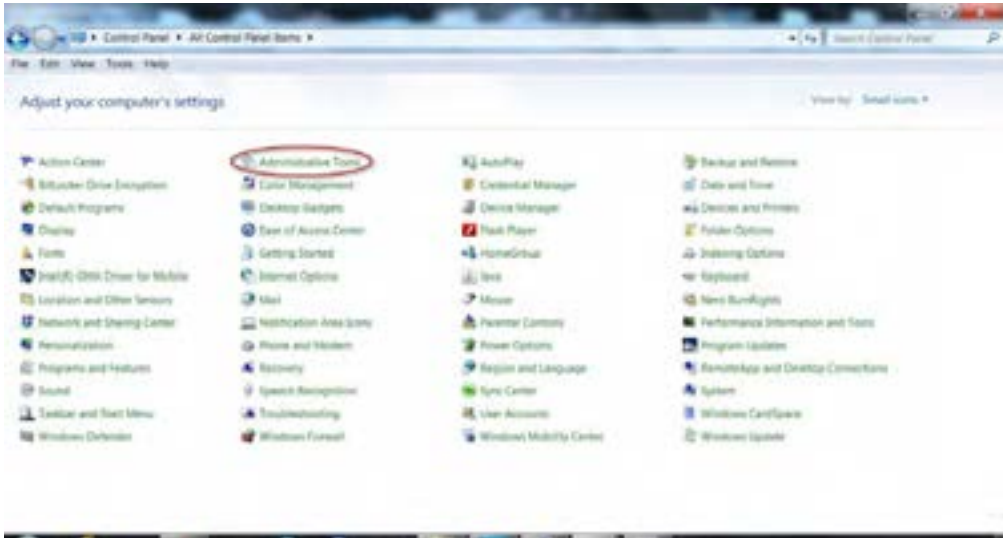
گزینه **Account policies**: شامل تنظیمات کلمه عبور و تنظیمات قفل کردن حساب می‌باشد.

برای پیکر بندی security options باید:

۱- از منوی start روی control panel کلیک کنید.

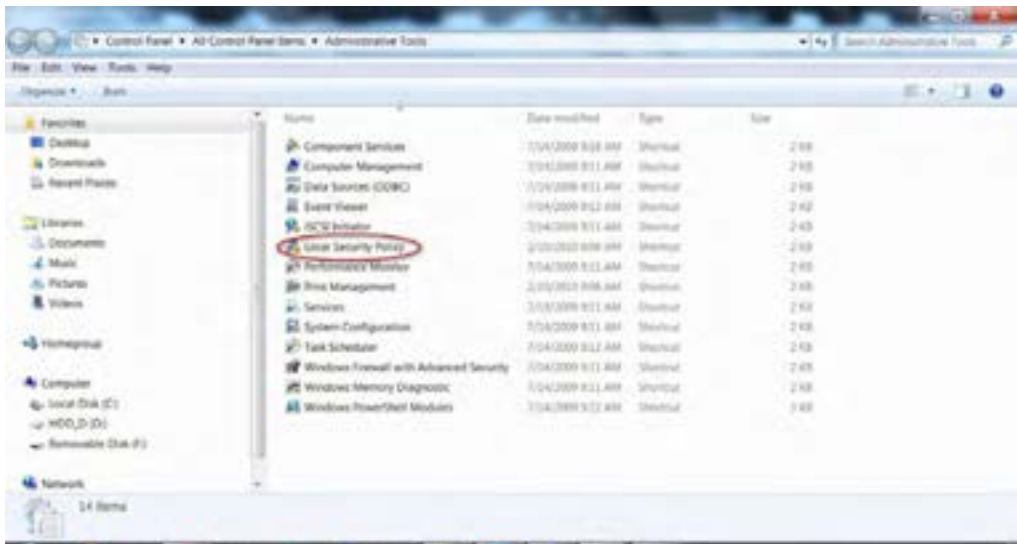
۲- در پنجره control panel، روی آیکن Administrative tools کلیک کنید (شکل ۴-۱۶).





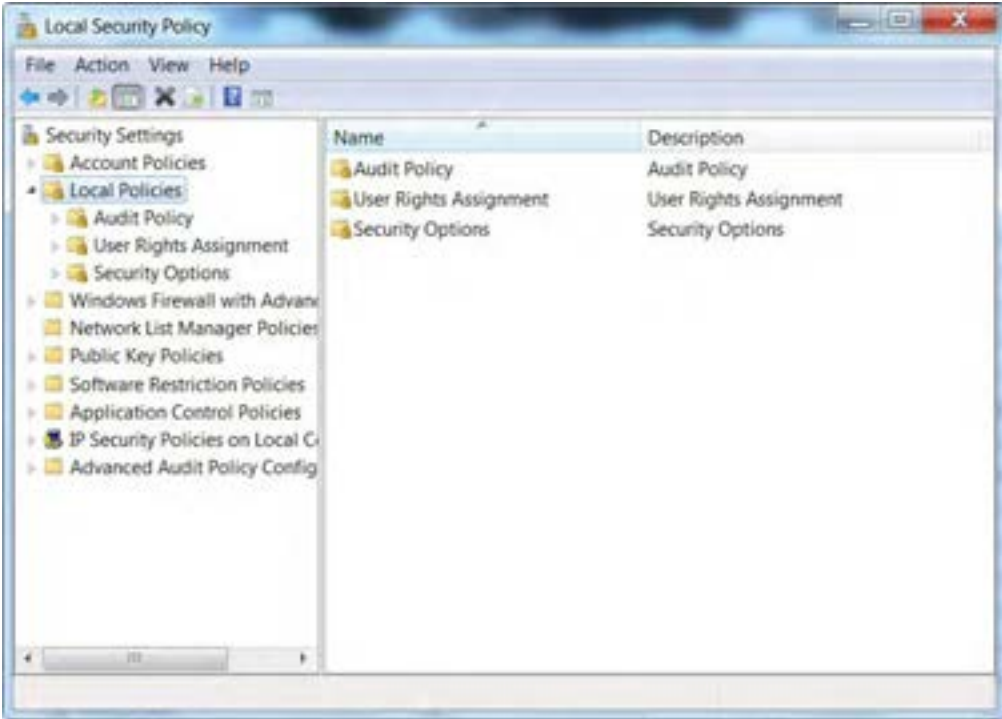
شکل ۴-۱۶

۳- در پنجره Administrative tools گزینه local security policy را انتخاب کنید (شکل ۴-۱۷).



شکل ۴-۱۷

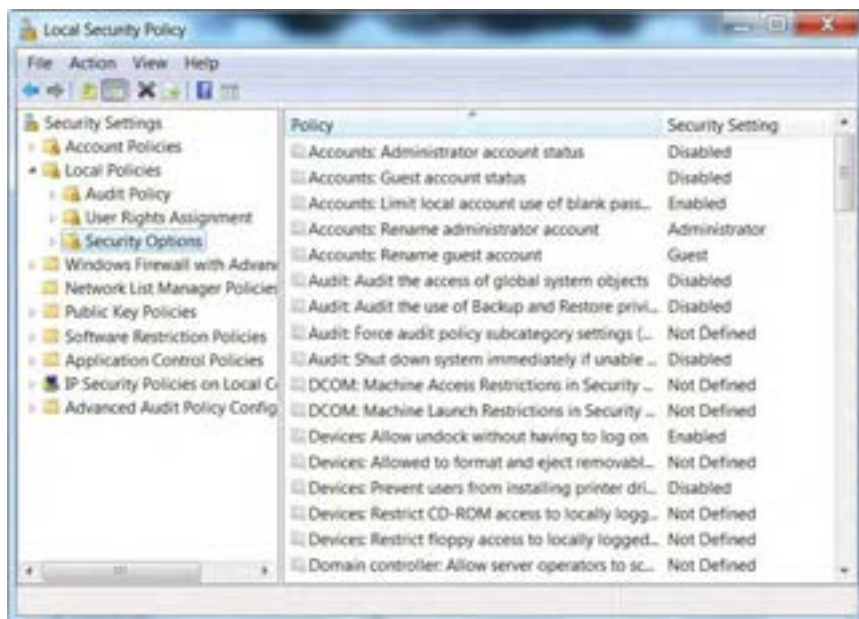
در این پنجره می توان زیر گزینه های Local policies، را مشاهده کنید (شکل ۴-۱۸).



شکل ۱۸-۴

همان طور که در شکل (۴-۱۸) می بینید Local policies شامل ۳ گروه زیر می باشد :

- **Audit policy** : امکان پیگیری فعالیت کاربران و دسترسی به منابع را در رایانه فراهم می سازد.
- **User Rights Assignment** : امکان کنترل وظایف اصلی سیستم که یک کاربر می تواند انجام دهد، را فراهم می کند. مانند دسترسی به رایانه از طریق شبکه، پشتیبان گیری از فایل ها و پوشه ها.
- **security options** : امکان تنظیمات متفاوتی را می دهد. همانطور که در شکل می بینید، گزینه security options شامل ۶۰ گزینه امنیتی است که در گروه های مختلف دسته بندی شده اند (شکل ۴-۱۹).



شکل ۱۹-۴

### نکته

تنظیماتی که در Local security setting صورت می‌گیرد بلافاصله اعمال می‌شود. و نیازی به ذخیره نیست. البته بیشتر تنظیمات، تاثیر خود را در راه اندازی بعدی رایانه نشان می‌دهد.

### تمرین

رایانه خود را طوری تنظیم کنید که دستور shut down در صفحه log on در دسترس باشد.

## ۴-۷- دیوار آتش (Firewall)

دیوار آتش به امکاناتی گفته می‌شود که سیستم را در برابر نفوذ بیگانگان حفظ می‌کند. یک شرکت را با ۵۰ رایانه در نظر بگیرید که کاربران هر روز باید به اینترنت دسترسی داشته باشند، اما در عین حال نمی‌خواهند که کاربران دیگر در اینترنت بتوانند به اطلاعات محرمانه موجود در رایانه‌های شرکت دست یابند. برای این منظور با استفاده از دیوار آتش (Firewall) سیستم را حفظ می‌کنند.

به عبارت دیگر هرگونه اجازه ورود به شبکه خصوصی باید با نظارت دیوار آتش انجام گیرد. دیوار آتش در دو نوع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری وجود دارد. نوع سخت‌افزاری دیوار آتش معمولاً در شبکه‌های کوچک کاربرد دارد و از قطعات جانبی تشکیل می‌شود که به صورت مجزا روی سیستم نصب می‌شود، اما نوع نرم‌افزاری آن می‌تواند در انواع شبکه استفاده شود و به همراه سیستم عامل یا به صورت جداگانه روی سیستم نصب شود.

نوع دیگر دیوار آتش علاوه بر درگاه‌های ورودی، درگاه‌های خروجی را نیز بررسی می‌کند. از دست‌یابی برنامه‌های بدون مجوز به اطلاعات روی سیستم جلوگیری می‌کند و مانع ارسال آن برای افراد غیر مجاز می‌شوند، به این نوع دیوار آتش، دو طرفه می‌گویند.

### فعال کردن دیوار آتش و تعریف برنامه‌های استثنا

در این مبحث به بررسی دیوار آتش که همراه ویندوز نصب می‌شود می‌پردازیم. برای ورود در control panel روی گزینه windows Firewall کلیک کنید (شکل ۴-۲۰ و ۴-۲۱).



شکل ۴-۲۰



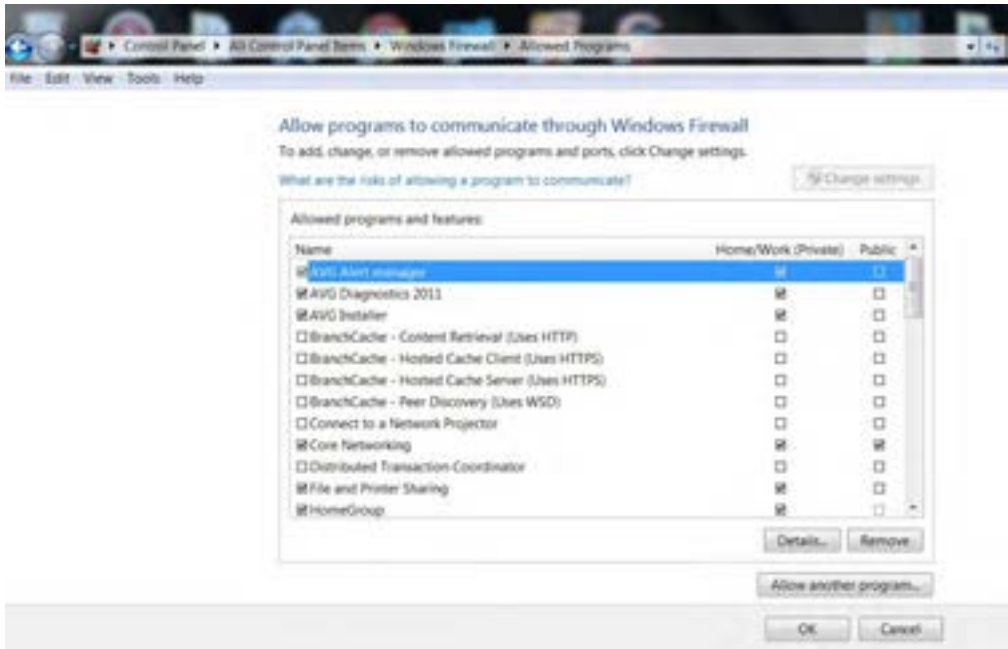
شکل ۴-۲۱

در سمت چپ پنجره با کلیک روی گزینه **Turn windows Firewall on or off**، می‌توان دیوار آتش را فعال (on) یا غیر فعال (off) نمود (شکل ۴-۲۲). این فعال نمودن می‌تواند شامل شبکه خانگی یا خصوصی و شبکه عمومی باشد.



شکل ۴-۲۲

برای اجازه دسترسی به سیستم و ورود اطلاعات از طریق برنامه یا سرویس خاص، می‌توانیم برنامه یا قابلیت را به صورت استثنا تعریف کنیم، یا در واقع راهی برای آن برنامه یا قابلیت برای ورود باز نگه داریم. در این جا با استفاده از گزینه ... Allow a program or feature از پنجره Firewall، اقدام می‌کنیم.



شکل ۲۳-۴

در شکل بالا نام برنامه‌ها و قابلیت‌ها را درست چپ مشاهده می‌کنید و مواردی را که به صورت مجزا برای ورود به سیستم (شبکه خصوصی یا عمومی) نیاز دارید را علامت می‌زنید. همچنین برای تعیین برنامه‌هایی که استثنا می‌خواهیم مجوز ورود داشته باشند، گزینه Allow another program را کلیک نموده و برنامه‌ها را به آن‌ها اضافه (add) می‌کنیم. بدین ترتیب عمل مبادله اطلاعات این برنامه‌ها توسط دیوار آتش مسدود نمی‌شود. با انتخاب گزینه Remove، در واقع برنامه انتخابی را از لیست برنامه‌های مجوز دار دیوار آتش حذف می‌کنیم.

### تمرین

به کمک مربی خود، دیوار آتش را برای چند برنامه داخل سیستم‌تان فعال کنید.

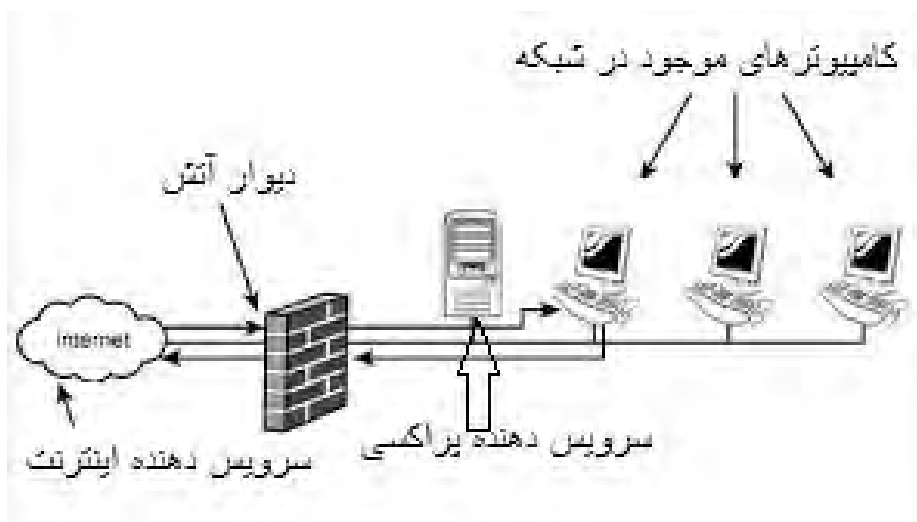


## ۴-۸ proxy

Proxy دسترسی به اینترنت را برای clientهای موجود در شبکه فراهم می‌کند و تا حدودی مشابه دیوار آتش عمل می‌کند.

Proxy روی سرورس دهنده اینترنت یا روی سیستم دیگری نصب می‌شود، اما از لحاظ عملکرد خود را بین رایانه سرورس گیرنده و سرورس دهنده اینترنت قرار می‌دهد.

در صورت فعال بودن دیوار آتش محل قرار گیری اجزای شبکه به صورت شکل (۴-۲۴) است.



شکل ۴-۲۴

Proxy داده‌های اینترنتی را در مسیر عبور و قبل از رسیدن به رایانه می‌سنجد، اگر آن‌ها برخلاف سیاست‌های امنیتی سیستم باشند، آن‌ها را حذف و در غیر این صورت اجازه عبور از دیوار آتش و رسیدن به سیستم را به آن‌ها می‌دهد.

Proxyها محتویات بسته‌های اطلاعات ارسالی در اینترنت را به‌طور دقیق بررسی می‌کنند. اما دیوار آتش محتویات اطلاعات را به‌طور کلی و بدون جزئیات مورد بررسی قرار می‌دهد.

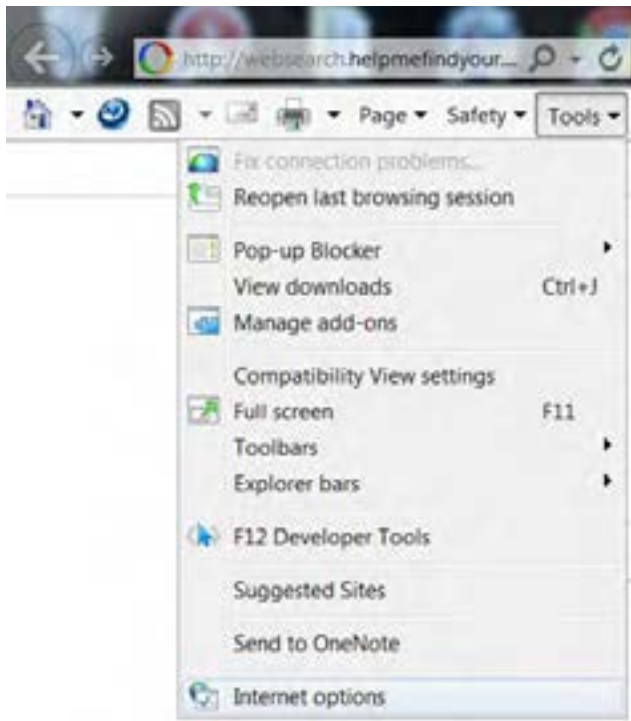
## کاربردهای دیگر proxy

- پراکسی از طریق قواعد خاصی، برخی از سایت‌های غیر مجاز را فیلتر کرده و از دسترسی افراد به این سایت جلوگیری می‌کند.

● با هر بار اتصال به اینترنت، سرویس دهنده proxy به ما یک آدرس IP منحصر به فرد اختصاص می‌دهد و تا زمانی که در اینترنت حضور داریم، این IP به ما تعلق دارد. به این ترتیب رایانه ما در اینترنت شناخته شده است. سرویس دهنده proxy این آدرس IP را در دفعات بعدی ارتباط با اینترنت تغییر داده تا از سوء استفاده هکرها و افراد مزاحم جلوگیری کند.

● کاربرد دیگر cache کردن اطلاعات است. proxy، اطلاعات سایت‌هایی را که بیشتر به آن‌ها مراجعه می‌شود، در یک حافظه جداگانه نگه می‌دارد، به طوری که برای مراجعه مجدد آن‌ها نیازی به دریافت مجدد اطلاعات از طریق ارتباط با سرویس دهنده اینترنت نباشد و مستقیماً اطلاعات آن سایت‌ها از طریق proxy دریافت می‌شود. با استفاده از این قابلیت از یک طرف سرعت دسترسی به اطلاعات کمتر شده و از طرف دیگر پهنای باند موجود برای دریافت اطلاعات تکراری اشغال نمی‌شود و به برنامه‌های دیگر اختصاص پیدا می‌کند.

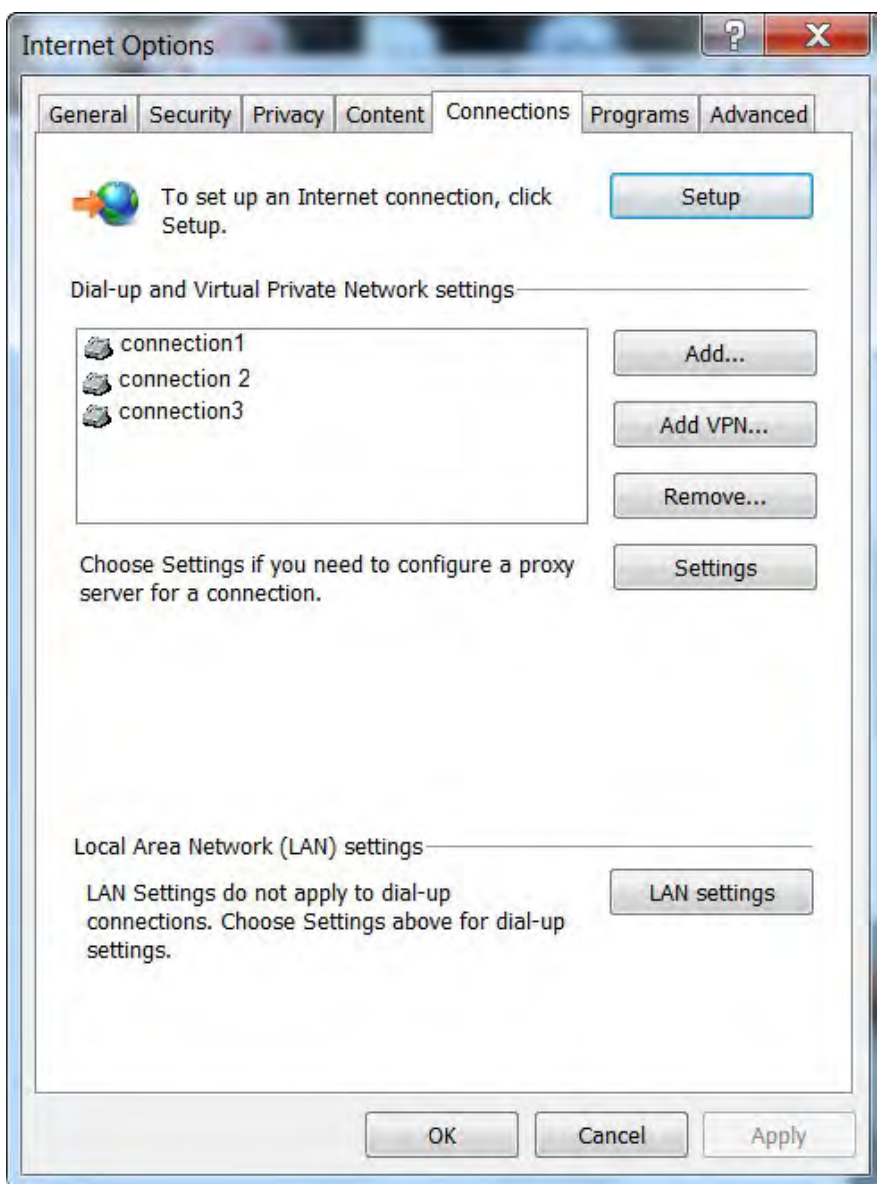
برای فعال کردن سرویس دهنده proxy در پنجره Internet Explorer، از منوی tools گزینه، Internet options را انتخاب کنید (شکل ۴-۲۵).



شکل ۴-۲۵

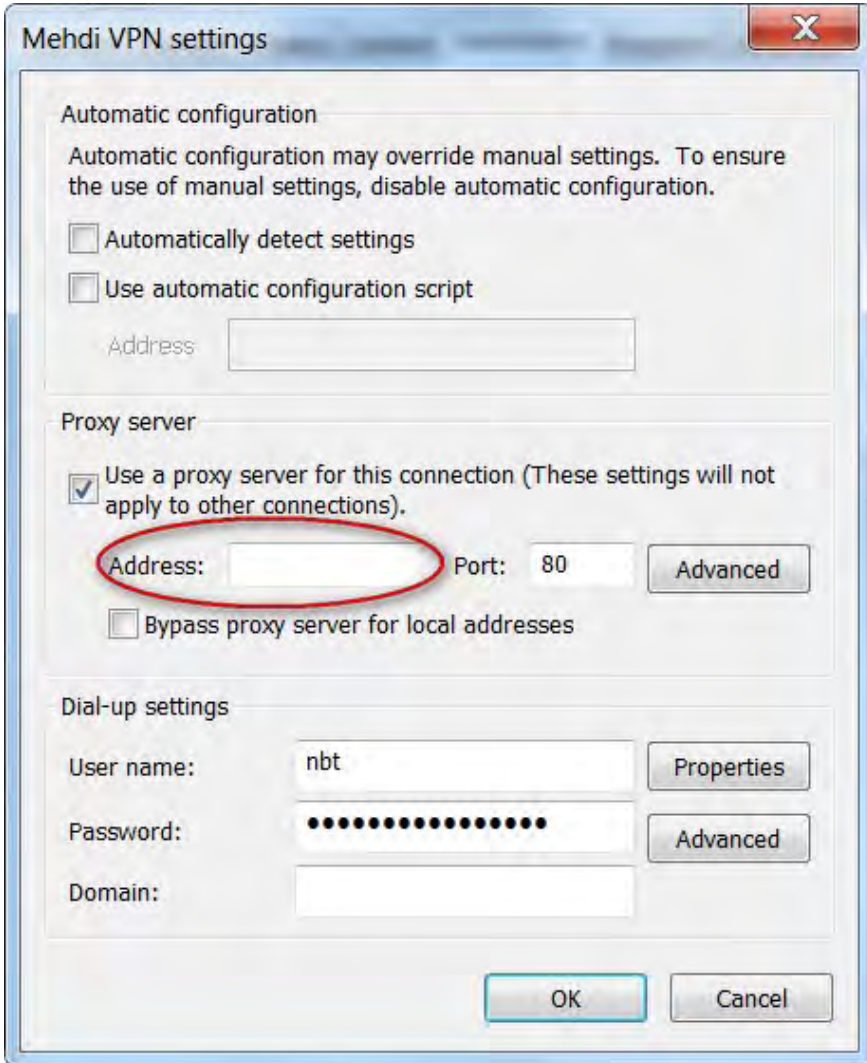


در کادر محاوره Internet options وارد زبانه connections شوید و از لیست اتصالات، گزینه ای را که می خواهید برای آن proxy فعال شود را انتخاب کنید.



شکل ۲۶-۴

سپس روی دکمه setting کلیک کنید (شکل ۲۷-۴).



شکل ۲۷-۴

گزینهٔ ... use a proxy server را علامت زده و در مقابل Address، آدرس سرویس دهنده proxy را وارد کنید.

مثلاً اگر آدرس، [www.Roshd.com](http://www.Roshd.com) باشد، این آدرس را وارد می‌کنیم. هنگام کار با اینترنت سرویس دهنده proxy از طریق سرویس دهنده اینترنتی که از آن استفاده می‌کنیم، تنظیم شده است و بدون نیاز به تنظیم توسط کاربر تمامی امکانات سرویس دهنده proxy قابل دسترسی هستند.



## ۹-۴- زبان تخصصی

### **What is proxy server?**

A proxy server is computer that functions as an intermediary between a web browser (such as internet Explorer) and the internet. Proxy servers help improve web performance by storing a copy of frequently used web pages. when a browser requests a webpage stored in the proxy server's collection ( its cache) , it is provided by the proxy server , which is faster than going to web . proxy servers also help improve security by filtering out some web content and malicious software.

Proxy servers are used mostly by networks in organizations and companies . typically, people connecting to the internet from home will not use a proxy server.

- ۱- محل قرار گیری دیوار آتش به طور فرضی کجاست؟  
 (الف) روی کارت شبکه یا مودم  
 (ب) بین کارت شبکه یا مودم و سرویس دهنده اینترنت  
 (ج) بین کارت شبکه یا مودم و رایانه  
 (د) روی رایانه
- ۲- کدام یک از موارد زیر از زمینه‌های بهینه سازی نیستند؟  
 (الف) چگونگی استفاده از حافظه  
 (ب) بالا بردن سرعت ارتباط با شبکه  
 (ج) مدیریت زمان CPU  
 (د) چگونگی استفاده از رجیستری
- ۳- کدام گزینه هنگام کمبود فضا در حافظه RAM موثر است؟  
 (الف) حذف فایل‌های موقتی اینترنت  
 (ب) خالی کردن Recycle Bin  
 (ج) حذف فایل‌های قدیمی از روی دیسک سخت  
 (د) کاهش برنامه‌های در حال اجرا
- ۴- در ویندوز ۷، برای مشاهده سریع تغییرات ایجاد شده در رجیستری کدام کلید را باید فشرد؟  
 (الف) Alt + shift  
 (ب) Alt + Del  
 (ج) Ctrl + Del  
 (د) Alt + Ctrl + Del
- ۵- کدام یک از گزینه‌های زیر محتویات ارسالی از اینترنت را قبل از دریافت به طور دقیق بررسی می‌کند؟  
 (الف) مودم  
 (ب) proxy  
 (ج) دیوار آتش  
 (د) نرم افزارهای ضد ویروس
- ۶- تشخیص فرآیندهای غیرضروری که میزان زیادی از حافظه را اشغال کرده‌اند از زبانه ..... امکان پذیر است.

- ۷- تغییرات در رجیستری بدون ..... اعمال خواهد شد.
- ۸- برای اعمال بعضی تغییرات در رجیستری سیستم باید ..... شود.
- ۹- تفاوت پراکسی و دیوار آتش چیست؟
- ۱۰- کاربردهای پراکسی را بیان کنید.
- ۱۱- انواع تهدیدات هنگام اتصال به شبکه و اینترنت را بیان کنید.
- ۱۲- دیوار آتش را فعال کنید.
- ۱۳- فایل موقتی ویندوز را یافته و آن‌ها را پاک کنید.
- ۱۴- از رجیستری سیستم خود نسخه پشتیبان تهیه کنید.
- ۱۵- بررسی کنید در حال حاضر سیستم شما کدام یک از روش‌های محافظت از سیستم را استفاده می‌کند.
- ۱۶- روی رایانه‌تان یک استثناء برای برنامه windows Media player تعریف کنید، طوری که دیوار آتش اطلاعات مبادله شده توسط این نرم افزار را مسدود نکند.