

مقدمه:

جهت استفاده از اینترنت، در مرحله اول به یک ارتباط با اینترنت نیاز است و این ارتباط معمولاً از طریق متصل شدن به سرویس دهنده ها (ISP) برقرار میگردد. بسیاری از کاربران سیستم عامل ویندوز جهت متصل شدن به اینترنت با نرم افزار اتصال به اینترنت (اصطلاحاً به آن Connection گفته میشود) آشنایی دارند. Connection کنترل ارتباط اینترنت را بر عهده دارد و کاربران بوسیله آن میتوانند درخواست ایجاد و یا قطع ارتباط صادر نموده و مدیریتی بر روی نحوه ارتباط خود داشته باشند. استفاده از Connection این مزیت را نیز داراست که در صورت بروز مشکل، نرم افزار یک پیام خطا به کاربر نمایش داده که هر خطا با یک کد ۳ رقمی مشخص می گردد. این کد ۳ رقمی به کاربران این قابلیت را میدهد تا در صورت بروز مشکل بتوانند با ارائه کد خطا به پشتیبانی سرویس دهنده، اطلاعات اولیه مورد نیاز را جهت رفع مشکل دریافت کنند.

البته با مرور زمان و استفاده از تجهیزات گوناگون و بسترهای مختلف جهت برقراری ارتباط بسیاری از این خطاها در مواردی نامربوط بوده و موجب سردرگمی کاربر میگردد. در همین راستا در این راهنما سعی شده تا با ایراد توضیحاتی مختصر در رابطه با خطاها و منشا آنها (با استفاده از مرجع خطاهای ویندوز) و ارائه راه حل های عمومی نسبت به رفع مشکل کاربران پرداخته تا با تحلیلی درست تر در جهت رفع مشکل اقدام کنند.

در این راهنما راه حل های عمومی، غالباً بدون در نظر گرفتن منشا بروز خطا ارائه شده است چرا که پیدا کردن منشا خطا زمان بیشتری را از پیکربندی دوباره سیستم جهت اتصال می طلبد. در بسیاری از موارد با پیکربندی دوباره مشکل به طور نا خودآگاه رفع می گردد. لازم به ذکر است از آنجا که در ایران هنوز تعداد بسیار زیادی از کاربران با استفاده از خطوط تلفن و بوسیله Dial up Modem ها به اینترنت متصل میشوند و استفاده از این امکانات مشکلات خاص خود را به همراه دارد به همین جهت تمرکز راهنمای موجود، بیشتر بر روی رفع مشکل این نوع سرویسها می باشد. اصطلاحات نامانوس به کار رفته در این راهنما در انتها به همراه توضیحی مختصر ارائه شده است.

راهنمای خود باشید!

توجه داشته باشید که معمولاً خطاهای بوجود آمده طی فرایند اتصال، ناشی از تغییراتی است که بر سیستم کاربر اعمال شده است. موارد مطرح شده در این بخش به کاربر اجازه میدهد تا با بررسی دقیقتر تغییرات به منشا احتمالی بروز خطا پی برده و نسبت به رفع آن اقدام نماید.

- ۱- آیا اخیراً ویندوز جدید نصب کرده اید؟
- ۲- آخرین باری که به اینترنت متصل شده اید.
- ۳- آیا به تازگی نرم افزار خاصی روی سیستم نصب شده است؟
- ۴- زمان Hand Shake چه مدت به طول می انجامد؟
- ۵- آیا مودم شماره گیری می کند؟
- ۶- آیا Firewall و یا آنتی ویروس خاصی بر روی سیستم فعال میباشد؟

روش های عمومی خطایابی و رفع اشکال:

تذکره: پس از انجام هر مرحله باید تلاشی برای اتصال انجام شود زیرا انجام تمام مراحل مورد نیاز نمی باشد.

- ۱- سیستم را Restart کنید.
- ۲- در صورتی که از مودم خارجی (External) استفاده میکنید مودم را Restart کنید.
- ۳- Connection جدید بسازید.
- ۴- از صحت سرشماره وارد شده اطمینان حاصل کنید. (یکی از سرشماره های ۴۲۳۴۴۵۵ و ۴۲۳۲۵۰۰ را در پنجره روبروی عبارت "Dial:" وارد نمایید)
- ۵- بسته به نوع خطا روش خطایابی خط تلفن یا مودم و یا هر دو را دنبال کنید.

۵-۱- خط تلفن پرنویز سبب بسیاری از خطاهای رایج در ارتباط اینترنت (Dial up) می شود. نویز عامل مخربی است که شکل سیگنالها را تغییر می دهد. دقت کیفیت ناشی از نویز به دلایل زیر بروز می کند:

- ۱- حرارت
- ۲- القا
- ۳- هم شنوایی

این عوامل بسته به شرایط محیطی و رسانه مورد استفاده اثرات مختلفی بر کیفیت ارتباط دارند. در برخی شرایط محیطی کیفیت خطوط کاهش می یابد و حتی باعث اختلال در مکالمات تلفنی نیز می شود. (این امر تاثیر به سزایی در ارتباط اینترنتی دارد)

همچنین طولانی شدن کابل تلفن باعث مخدوش شدن سیگنال ها (آنالوگ و دیجیتال) شده و ایجاد آتومالی میکند که این امر سبب افت کیفیت ارتباط می شود.

برای کاهش اثرات نویز بر کیفیت ارتباط و اجتناب از بروز خطا در فرآیند اتصال به نکات زیر عمل کنید :

۱- استفاده از کابل کوتاه(کابل مودم) برای ارتباط مودم به خط تلفن
۲- حصول اطمینان از صحت عملکرد کابل(برای این کار میتوانید از گوشی تلفن استفاده نموده و کیفیت خط تلفن را از لحاظ صوتی بررسی نمایید).

۳- ارتباط مستقیم مودم به پریز تلفن(مودم باید بدون واسطه به پریز تلفن متصل گردد به عنوان مثال وجود یک گوشی تلفن و یا دستگاه Caller ID بین مودم و پریز تلفن میتواند کاهش کیفیت زیادی به همراه داشته باشد)

۴- حصول اطمینان از سلامت دستگاه های متصل به خط تلفن مورد استفاده (نظیر گوشی تلفن ، فکس ، پایانه های فروش POS ، دستگاه Caller ID و ...) برای این کار می توانید ارتباط تمامی دستگاه ها را از خط تلفن قطع نموده و مودم را به تنهایی به خط تلفن اتصال دهید و مجددا تلاش کنید به اینترنت متصل شوید.

۵-۲-خطایابی مودم: بسیاری از خطاها در ارتباط Dial up ناشی از وجود مشکلات نرم افزاری در مودم می باشد. این خطاها ممکن است به دلیل تنظیمات نادرست بر روی مودم رخ دهد.از آنجا که با نصب دوباره Driver سخت افزارها معمولا تنظیمات مربوط به آنها به حالت اولیه بر می گردد در موارد زیادی این خطاها با نصب دوباره نرم افزار راه انداز مودم برطرف می گردد.برای بررسی وجود مودم و اطمینان از صحت عملکرد آن به روش زیر عمل کنید :

بررسی وجود مودم:

Start →control panel →system →hardware → device manager

در این بخش مجموعه سخت افزارهای سیستم مورد استفاده ، نمایش داده خواهد شد.در صورت وجود مودم بر روی سیستم و آماده به کار بودن آن بخشی به نام modems در لیست مذکور وجود خواهد داشت.با کلیک کردن برروی علامت "+" در کنار عبارت modems لیست مودم های موجود در سیستم نمایش داده خواهد شد.

در صورتی که مودم با مشکل نرم افزاری مواجه شده باشد در کنار نام مودم مورد نظر یک علامت تعجب زرد رنگ مشاهده خواهد شد.دراین صورت می بایست نرم افزار راه انداز مودم (driver) مجددا نصب شود.

در صورتی که عبارت modems در لیست سخت افزارها موجود نباشد ،سیستم مورد استفاده دارای مودم نمی باشد و یا نرم افزار راه انداز آن نصب نشده است که در این صورت نیز باید نرم افزار راه انداز را نصب نمایید.(هر مودم دارای CD دراپور می باشد که همراه آن ارائه می گردد).

۶- با پشتیبانی سرویس دهنده تماس حاصل نمایید.

Errorها:

۶۰۲- پورت مشخص شده (جهت برقراری ارتباط) قبلا باز شده است.(مورد استفاده قرار دارد)

پورت COM ای که Connection سعی در استفاده از آن دارد ، توسط نرم افزاری دیگر اشغال شده است.(مثلا نرم افزارهای مانیتورینگ خط تلفن نظیر نرم افزار fax و ...)

روش رفع مشکل عمومی را دنبال کنید.

۶۰۶- پورت معین شده متصل نیست.

یک خطای داخلی رخ داده است.روش رفع مشکل عمومی را دنبال کنید.

۶۰۸- دستگاه مشخص شده(جهت برقراری ارتباط) وجود ندارد.

روش رفع مشکل عمومی را دنبال کنید.

۶۰۹-دستگاهی از نوع مشخص شده(جهت برقراری ارتباط) وجود ندارد

روش رفع مشکل عمومی را دنبال کنید.

۶۱۳-یک متد فشرده سازی نا معتبر معین شده است.

یک خطای داخلی رخ داده است.

روش رفع مشکل عمومی را دنبال کنید.

۶۱۷-مودم در حال قطع ارتباط است.

۱منتظر بمانید تا قطع ارتباط شبکه (disconnect)تمام شود.

۶۲ سیستم را ریستارت (Restart) کنید.

در صورتی که مشکل مودم یا پرچا ماند عملیات رفع مشکل مودم را دنبال کنید.

۶۱۹ ← پورت معین شده متصل نیست.

برقراری ارتباط با کامپیوتر مقصد مقدور نیست. این مشکل ممکن است به دلایل زیر رخ دهد :

- کامپیوتر مقصد ممکن است مشغول باشد. چند دقیقه صبر کنید و سپس مجدداً تلاش نمایید.
- اگر تلاش میکنید تا ارتباط تلفنی (Dial Up) برقرار کنید ، ممکن است سعی کرده باشید قبل از قطع کامل ارتباط ، دوباره شماره گیری کنید، مدت کوتاهی صبر کنید و سپس مجدداً شماره گیری کنید.
- اگر از مودم استفاده می کنید ممکن است مودم به درستی کار نکند.

روش عمومی را دنبال کنید.

۶۲۹ ← ارتباط از طرف سرور پایان یافته است.

ارتباط به یکی از دلایل زیر قطع شده است :

- ۱- یک خطای غیرقابل بازیابی روی خط تلفن رخ داده است.
- ۲- خط تلفن نویز دارد.
- ۳- دستور قطع ارتباط توسط مدیریت شبکه صادر شده است.
- ۴- ارتباط بین مودم و سرور دچار مشکل شده است و این مشکل میتواند ناشی از انتخاب نادرست سرعت برای اتصال به اینترنت باشد برای رفع این مشکل می توانید یک کانکشن جدید بسازید و با کلیک کردن به روی گزینه redial سعی کنید کانکت شوید.

در صورت پابرجا ماندن خطا روش رفع مشکل عمومی را دنبال کنید.

۶۳۰ ← خرابی سخت افزاری موجب قطع ارتباط مودم شده است.

ارتباط به یکی از دلایل زیر قطع شده است :

- ۱- در مودم شما (یا دستگاه های ارتباطی دیگر) یک خطای غیرقابل بازیابی رخ داده است.
- ۲- یک مشکل غیرقابل بازیابی برای پورت ارتباطی بوجود آمده است.
- ۳- اگر از مودم خارجی (External) استفاده میکنید ممکن است کابل ارتباطی مودم قطع شده باشد. برای رفع مشکل روش عمومی را دنبال کنید.

۶۳۱ ← کاربر ارتباط مودم را قطع (Disconnect) کرده است.

یک عمل در کامپیوتر شما باعث قطع (Disconnect) شدن اتصال شده است. مجدداً تلاش کنید.

برای برطرف کردن مشکل :

روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید.

۶۳۲ ← برنامه های دیگر در حال استفاده از مودم هستند (مانند نرم افزارهای مانیتورینگ خط تلفن و یا برنامه های فکس) و یا

مودم برای شماره گیری درست تنظیم نشده است

روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید.

۶۳۴ ← سیستم کامپیوتر شما نمی تواند در شبکه سرویس دهنده ثبت شود.

این خطا عموماً روی پروتکل NETBIOS رخ می دهد، اما ممکن است روی پروتکل TCP/IP نیز رخ دهد. این خطا معمولاً زمانی رخ میدهد که آدرس مورد تقاضای کانکشن ، مورد استفاده سیستم دیگری قرار گرفته باشد.

روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید.

۶۳۵ ← یک خطای (ERROR) ناشناخته وجود دارد.

خطای داخلی رخ داده است.

روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید.

۶۳۸ ← یک خطای داخلی رخ داده است.

روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید.

۶۵۱ ← یک خطا در مودم شما وجود دارد

۱- اگر از کانکشن dial up و مودم خارجی استفاده می کنید ، مودم را خاموش و بعد از چند ثانیه روشن کنید.

۲- روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید.

۶۶۶- مودم عملکرد ندارد.

مودم شما به دلایل زیر در حال کار نیست :

۱- مودم خارجی (external modem) خاموش می باشد.

۲- مودم به درستی به کامپیوتر شما اتصال ندارد.

۳- مودم شما یک مشکل سخت افزاری دارد.

۴- ممکن است درایور مودم نادرست نصب شده باشد.

* اگر مودم خاموش است آن را روشن کنید. * از اتصالات درست مودم مطمئن بشوید * از صحت کابل سریال مطمئن شوید.

* مودم خود را در حدود ۲۰ ثانیه خاموش کنید و منتظر بمانید سپس روشن کرده و سعی کنید مجدداً ارتباط برقرار کنید و در صورت عدم ارتباط درایور مودم را راه اندازی و مجدداً نصب نمایید.

روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید

۶۷۶- خط تلفن مشغول است.

۱- میتوانید شماره گیری خودکار را در قسمت `options` → `properties` → `connection` فعال کنید.

۲- اگر از سرویس VPN استفاده می کنید `ip address` سرور مقصد را چک نمائید و سعی کنید مجدداً `connect` شوید.

مطمئن شوید که سر شماره اتصال را در کانکشن درست وارد کرده اید. می توانید از سر شماره های دیگر استفاده کنید

با گوشی تلفن شماره مقصد را شماره گیری نمایید در صورتی که بوق اشغال شنیده می شود از گزینه شماره گیری خودکار در کانکشن استفاده کنید و در صورتی که صدای `handshake` شنیده شد ارتباط مودم را با خط تلفن چک کنید و از صحت کابل ارتباطی مودم و تلفن مطمئن شوید. در صورتی که مشکل پابرجا ماند از روش حل مشکل عمومی استفاده کنید و با سرویس دهنده تماس بگیرید.

۶۷۷- یک شخص به جای مودم پاسخ داده است.

از صحت در شماره اتصال مطمئن شوید و مسیر `676 Error` را دنبال کنید.

۶۷۸- پاسخی به درخواست اتصال وجود ندارد (پاسخی از سرویس دهنده به درخواست اتصال دریافت نشده است).

۱- اگر شما از سرویس `dial-up` استفاده می کنید مطمئن شوید که خط تلفن شما درست کار می کند برای اطمینان سعی کنید با خط تلفن خود تماس برقرار کنید.

۲- اگر از سرویس `ADSL` استفاده می کنید از صحت برقراری ارتباط مودم `ADSL` با سرویس دهنده و کامپیوتر خود مطمئن شوید.

۳- روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید

۶۸۰- صدای شماره گیری وجود ندارد (بوق آزاد توسط مودم برای ادامه شماره گیری حس نمی شود).

یک خط تلفن ممکن است به اشتباه به مودم اتصال داشته باشد و یا اصلاً ارتباط نداشته باشد. برای رفع این مشکل :

۱- از اتصال درست خط تلفن به مودم مطمئن شوید.

۲- سعی کنید از تلفن خود تماس حاصل کنید. (برای اطمینان از اینکه بوق آزاد وجود دارد و پریز درست کار می کند)

۳- روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید.

۶۹۱- `username , password` شما نامعتبر است .

ممکن است اعتبار `account` (حساب کاربری پایان یافته باشد برای مثال اعتبار حجمی و زمانی) کارت شما تمام شده باشد و یا اطلاعات `user name , password` را اشتباه وارد کرده باشید.

در وارد کردن اطلاعات حساب کاربری (`user name , password`) دقت کرده و از معتبر بودن حساب کاربری خود مطمئن شوید و یک کانکشن جدید بسازید

در صورت پابرجا ماندن مشکلات با سرویس دهنده (ISP) تماس بگیرید.

۶۹۲- یک خطای سخت افزاری در مودم سبب مشکل و خرابی شده است.

مودم شما به دلایل زیر نمی تواند پاسخگوی درخواست شما باشد.

۱- ممکن است مودم خاموش باشد، و یا بد عمل کند و یا به درستی به کامپیوتر اتصال نداشته باشد همچنین ممکن است درایور مودم نصب نشده و یا نادرست نصب شده باشد و یا مودم به اشتباه در کانکشن مورد نظر انتخاب شده باشد

۲- اگر از مودم خارجی استفاده میکنید مودم را `Reset` (خاموش و روشن) کرده و از صحت اتصال کابل سریال (`9pin`) به کامپیوتر مطمئن شوید

۳- روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید

۷۱۵ ← خطاهای زیادی بدلیل کیفیت پایین خط تلفن رخ داده است ممکن است بروز خطا بدلیل وجود تنظیمات اشتباه روی کانکشن یا مودم باشد.

خطاهای زیادی در زمان اعتبارسنجی روی خط تلفن رخ داده است دوباره سعی کنید اگر مشکل پابرجا ماند:
۱- خط تلفن را چک کنید. ۲- روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید

۷۱۸ ← جواب معتبری از سرویس دهنده در مدت زمان مورد نظر دریافت نشده است

تلاشی جهت برقراری یک ارتباط PPP آغاز شده اما کامل نشده است. چون سرویس دهنده در مدت زمان معمول جواب و یا جواب معتبری نداده است. این خطا ممکن است به دلایل زیر رخ داده باشد:

۱- اگر تلاش می کنید تا ارتباط VPN برقرار کنید، domain name (نام دامنه) و username (نام کاربری) را در قالب زیر در بخش USERNAME وارد کنید:

"DOMAIN\Username"

۲- اگر سعی در برقراری ارتباط با شبکه دیگر دارید، ممکن است از تلاشتان به دلیل ترافیک بالای شبکه و یا توسط دستگاهی در شبکه (مانند firewall) جلوگیری به عمل آمده باشد. برای کسب اطلاعات بیشتر با administrator ارتباط برقرار کنید در صورت پابرجا ماندن مشکل، روش حل مشکل عمومی را دنبال کنید

۷۱۹ ← به ارتباط از طرف سرور پایان داده شد.

روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید

۷۲۱ ← کامپیوتر مقصد پاسخ نمی دهد.

ارتباط برقرار نگردیده است چون کامپیوتر مقصد به درخواست ایجاد ارتباط پاسخ نداده است. از صحت کارکرد مودم مطمئن شوید.

مطمئن شوید که TCP/IP بر روی سیستم شما نصب شده است و به درستی بر روی کانکشن تنظیم شده است (جهت سهولت دوباره کانکشن بسازید)

اگر تلاش میکنید تا ارتباط VPN برقرار کنید مطمئن شوید که آدرس IP سرور را به درستی وارد نموده اید. در صورت پابرجا ماندن مشکل، روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید.

۷۲۲ ← اطلاعات نامعتبر از کامپیوتر مقصد دریافت گردید. اطلاعات نادیده گرفته شد.

این Error شایع نمیباشد. در برخی از موارد از عدم صحت کارکرد تجهیزات و یا از نویز خط نشات می گیرد. روش عمومی رفع مشکل را دنبال کنید

۷۳۱ ← پروتکل کنترل PPP تنظیم نشده است.

ممکن است تنظیماتی از سمت کاربر با تنظیمات سرور همخوانی نداشته باشد.

با سرویس دهنده (administrator) تماس حاصل نموده و از صحت تنظیمات خود مطمئن شوید.

سیستم را restart نموده و کانکشن جدید بسازید و مجددا سعی کنید کانکت شوید.

۷۳۲ ← کامپیوتر شما و کامپیوتر مقصد نمیتوانند روی تنظیمات پروتکل کنترل PPP به توافق برسند.

رجوع شود به ۷۳۱.

۷۹۷ ← نمی توان با سرویس دهنده ارتباط برقرار نمود. مودم مورد استفاده مشغول است و یا مودمی وجود ندارد.

رجوع شود به ۶۳۳ و ۶۶۶.

توضیحات:

کارت شبکه:

کارت‌های شبکه، به عنوان میانجی (interface) فیزیکی یا رابط بین کامپیوتر و کابل شبکه، عمل می‌کنند. رابط شبکه بر روی هر کامپیوتر عضو شبکه نصب می‌شود. پس از آن که کارت شبکه نصب شد، کابل شبکه به پورت کارت متصل می‌شود تا ارتباط واقعی فیزیکی بین کامپیوتر و باقی مانده شبکه را برقرار می‌سازد.

مودم (dial up):

در صورت نیاز به برقراری ارتباط دو کامپیوتر دور برای تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال و بر عکس از طریق خطوط تلفن از دستگاهی به نام مودم استفاده می‌شود. کامپیوتر اطلاعات را به صورت دیجیتال ارسال و خطوط تلفن اطلاعات را به صورت آنالوگ ارسال می‌کنند. مودم‌ها دو دسته اند: ۱- مودم‌های داخلی ← این مودم‌ها در داخل کامپیوتر و در یک شکاف گسترش PCI قرار می‌گیرند. شکاف‌های گسترش در انتهای main board کامپیوتر قرار دارند.

۲- مودم خارجی ← مستقیماً به برد اصلی کامپیوتر اتصال ندارد بلکه باید آن را از طریق یک پورت سریال به کامپیوتر اتصال داد. مودم همان وسیله ایست که خط تلفن مستقیماً به آن متصل می‌شود.

دراپور نرم‌افزاری است که اطلاعات خاصی از چگونگی کنترل و کارکرد و مدیریت قطعات سخت‌افزاری رایانه را در اختیار سیستم عامل قرار می‌دهد تا بدینگونه سیستم عامل مدیریت بهینه‌ای بر این سخت‌افزارها داشته باشد.

معمولاً به همراه قطعات سخت‌افزاری یک نرم‌افزار راه‌انداز ارائه می‌شود که به آن دراپور گفته می‌شود که وظیفه‌ی آن ایجاد ارتباط بین سخت‌افزار و سیستم عامل می‌باشد و سخت‌افزار را برای کاربری آماده می‌کند.

Handshake

به بخشی از ایجاد ارتباط اطلاق می‌شود که در آن دو وسیله بر روی پارامترهای ارتباطی یا هم به توافق می‌رسند. در ارتباطات با استفاده از مودم dial up معمولاً این بخش از ایجاد ارتباط پس از شماره‌گیری با صدایی شبیه صدای فکس (سوت) همراه است.

ADSL:

Asymmetric digital subscriber line نوعی ارتباط پر سرعت اینترنتی می‌باشد.

پورت سریال:

ارتباط سریال یکی از متداولترین روش‌های موجود جهت اتصال یک دستگاه به کامپیوتر است. با اینکه سیستم‌های جدیدتر سعی در استفاده محدود از پورت سریال را داشته و پورت USB را مورد توجه بیشتر قرار می‌دهند ولی همچنان دستگاه‌های متعددی نظیر مودم از پورت سریال استفاده می‌نمایند. پورت‌های سریال یک کانکتور استاندارد و یک پروتکل را بمنظور اتصال دستگاه‌هایی نظیر مودم به کامپیوتر را ارائه می‌نمایند.

NetBIOS:

ابزاریست که اجازه به اشتراک گذاشتن منابع (فایل‌ها و پرینترو...) را به ما می‌دهد.

PPP:

Point-to-Point Protocol پروتکل ارتباط نقطه به نقطه

VPN

Virtual private network شبکه مجازی اختصاصی

Connect: به فرایند اتصال به یک شبکه connect اطلاق می‌شود.

Disconnect: به فرایند قطع ارتباط از یک شبکه disconnect اطلاق می‌شود.

Connection: به نرم‌افزاری گفته می‌شود که کنترل ارتباط را بر عهده دارد (غالباً username, password در آن وارد می‌شود).

Server: سرویس دهنده

Administrator: مدیر شبکه

Reset/restart: دوباره آغاز کردن، بازنشانی کردن، که معمولاً با خاموش و روشن کردن دستگاه مربوطه انجام می‌شود.

Firewall: دیوار آتش (سیستمی جهت افزایش امنیت شبکه)

Noise: نویز عامل مخربی است که شکل سیگنالها را تغییر می‌دهد و باعث افت کیفیت ارتباط می‌گردد.