

ایجاد ارتباط بین رایانه‌ها در ویندوز اکس‌پی

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- روش‌های برقراری ارتباط بین رایانه‌ها را بیان کند؛
- چگونگی ایجاد ارتباط مستقیم بین دو رایانه را بیان کند و آن را انجام دهد؛
- شیوه‌ی برقراری ارتباط کابلی بین دو رایانه را توضیح دهد و آن را اجرا کند؛
- عملکرد برنامه‌ی Net Meeting را شرح دهد و با استفاده از آن بین دو رایانه ارتباط برقرار کند؛
- چگونگی ایجاد ارتباط بین دو رایانه را با استفاده از Hyper Terminal توضیح دهد و آن را انجام دهد؛
- شبکه‌های نظیر به نظیر را شرح دهد و یک شبکه‌ی نظیر به نظیر ساده را به وجود آورد؛
- چگونگی به اشتراک گذاشتن منابع را در شبکه‌های نظیر به نظیر توضیح دهد و آن را اجرا کند؛
- روش‌های برقراری امنیت را در ارتباطات شبکه‌ای توضیح دهد و آن را به کار ببرد.

۱-۴- انواع ارتباط بین رایانه‌ها

شاید بارها در محیط‌های کوچک، مانند هنرستان یا منزل مجبور شده‌اید که اطلاعات خود را از یک رایانه به رایانه دیگر منتقل کنید و یا برنامه‌ای را به صورت اشتراکی بین چند سیستم به اجرا درآورید. در چنین مواردی، اولین راه‌حلی که به ذهن هر کسی خطور می‌کند، برپایی یک

شبکه‌ی کوچک است. ایجاد شبکه‌های رایانه‌ای، هرچند کوچک، نیاز به امکانات خاص خود دارد. به‌عنوان مثال، حداقل یک کارت شبکه برای اتصال به یک شبکه‌ی محلی (LAN) یا یک مودم و خط تلفن برای اتصال به رایانه راه دور، لازم است. حال می‌خواهیم به روش‌های برقراری ارتباط بین رایانه‌ها نگاهی کنیم.

در حالت کلی، می‌توان روش‌های برقراری ارتباط سیستم‌ها به یکدیگر را به‌صورت زیر تقسیم‌بندی کرد:

۱- ارتباط از طریق شماره‌گیری (Dial-up Connection): در این روش می‌توان با در اختیار داشتن یک کانال ارتباطی مانند خطوط دیجیتالی X.25, ISDN یا خطوط آنالوگ معمولی تلفن و یک مودم، با سرویس‌دهنده‌ی راه دور ارتباط برقرار کرد.

۲- ارتباط از طریق شبکه‌های محلی Local Area Network Connection (LAN): در این روش می‌توان با استفاده از کانال‌هایی فیزیکی مانند کابل‌های سیمی و فیبر نوری یا فناوری بی‌سیم و از طریق واسطی به نام کارت شبکه، با رایانه دیگر ارتباط برقرار کرد. شبکه‌های محلی می‌توانند **نظیر به نظیر** (Peer-to-Peer) یا مبتنی بر **سرویس‌دهنده** (Client /server) باشند.

۳- ارتباط از طریق شبکه‌های خصوصی مجازی Virtual Private Network Connection (VPN): هدف اصلی برپایی شبکه‌های خصوصی، حصول اطمینان نسبی از امنیت بالا در ارتباط با اینترنت یا سایر رایانه‌هاست. از همین رو، این شبکه‌ها اغلب در سازمان‌هایی ایجاد می‌شوند که امنیت در آن‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد.

۴- ارتباط از طریق پذیرش ورودی (Incoming Connection): فرض کنید رایانه‌ای دارید که به اینترنت یا شبکه‌ای دیگر متصل است. بدین ترتیب شما می‌توانید با ایجاد یک شبکه‌ی پذیرش ورودی، کاری کنید که سایرین بتوانند به رایانه شما متصل شوند و از طریق آن با اینترنت و شبکه‌ی دیگر، ارتباط برقرار کنند. ارتباط سایر رایانه‌ها به رایانه شما می‌تواند از طریق ارتباط مستقیم، شبکه‌های خصوصی یا شماره‌گیری برقرار شود.

۵- ارتباط مستقیم (Direct Connection): این روش یکی از ساده‌ترین روش‌ها است که می‌توان از آن برای **ارتباط مستقیم** بین دو رایانه استفاده کرد. ویندوز اکس‌پی برای ایجاد چنین ارتباطی بین دو رایانه، امکانات مورد نیاز را در اختیار شما قرار می‌دهد. در ادامه، روش‌های متداول برقراری ارتباط مستقیم رایانه‌ها را به یکدیگر بررسی می‌کنیم.

۲-۴- روش‌های ایجاد ارتباط مستقیم بین رایانه‌ها

برقراری ارتباط مستقیم بین دو یا چند رایانه، می‌تواند از طریق کانال‌های زیر انجام شود:

۱- گذرگاه سریال com و کابل RS-232C

۲- گذرگاه مستقیم موازی (Direct Parallel LPT1)

۳- گذرگاه مادون قرمز (Infrared)

۴- مودم

۵- سایر روش‌های برقراری ارتباط، مانند رسانه‌های ISDN، کارت شبکه‌ی معمولی و ...

روش‌های مستقیم برقراری ارتباط معمولاً هنگامی مورد استفاده قرار می‌گیرند که هدف،

انتقال ساده‌ی اطلاعات یا **اشتراک** منابع باشد. به همین دلیل، مجوز دسترسی به پرونده‌ها، پوشه‌ها

و سایر منابع به‌وسیله‌ی مدیر هر سیستم تعیین می‌شود. علاوه بر این، هیچ روش مطمئنی برای کنترل

دسترسی و احراز هویت افرادی که از منابع اشتراکی استفاده می‌کنند، وجود ندارد.

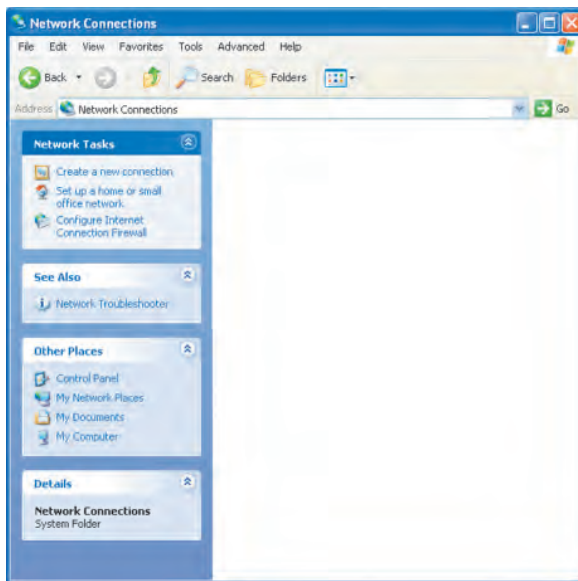
۱-۲-۴- ارتباط مستقیم کابلی بین دو رایانه (Cable Connection)

برای ایجاد ارتباط مستقیم بین دو رایانه، مراحل زیر را دنبال کنید:

۱- پنجره‌ی Network Connections را از طریق زیر باز کنید:

Start → Setting → Control Panel → Network Connection

حال باید پنجره‌ای شبیه شکل ۱-۴ باز شود.



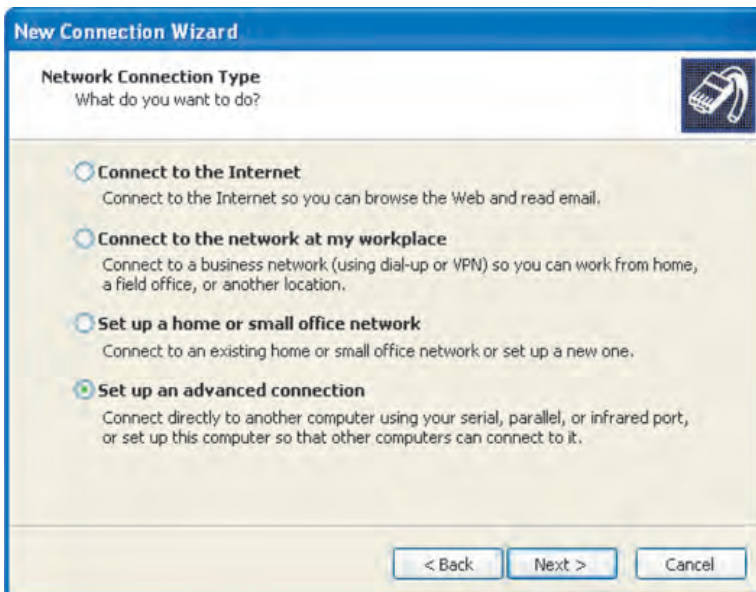
شکل ۱-۴- پنجره‌ی ارتباطات شبکه

۲- در زیر ستون Network Tasks روی گزینه‌ی Create a new connection کلیک کنید. کادر خوش‌آمدگویی به‌صورت شکل ۲-۴ ظاهر می‌شود. با کلیک روی دکمه‌ی فرمان Next وارد مرحله‌ی بعد شوید.



شکل ۲-۴- اولین مرحله از ایجاد ارتباط جدید

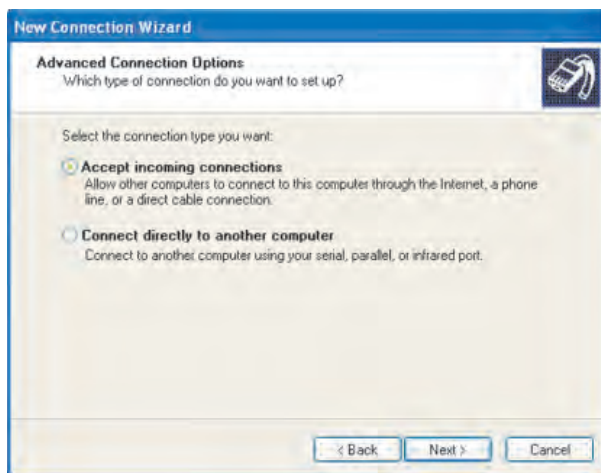
۳- در این مرحله، کادری مطابق شکل ۳-۴ باز می‌شود و از شما می‌خواهد نوع ارتباط جدیدی را که می‌خواهید به‌وجود آورید، تعیین کنید.



شکل ۳-۴

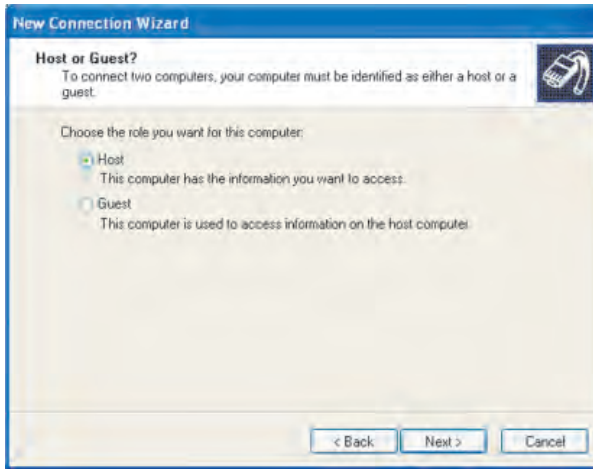
با انتخاب گزینه‌ی اول، به اینترنت متصل خواهید شد که در سیستم عامل ۱ با آن آشنا شده‌اید. با انتخاب گزینه‌ی دوم می‌توانید به یکی از شبکه‌هایی که معمولاً در محیط‌های اداری و تجاری وجود دارد (مانند شبکه‌های VPN یا تلفنی) متصل شوید. با انتخاب گزینه‌ی سوم می‌توانید یک **شبکه‌ی کوچک** را به وجود آورید و یا به آن متصل شوید.

انتخاب گزینه‌ی آخر برای ایجاد ارتباط مستقیم بین رایانه‌ها با استفاده از رسانه‌های ارتباطی رایج (مانند درگاه‌های موازی، سریال یا مادون قرمز) است. علاوه بر این می‌توانید کاری کنید که رایانه‌های دیگر به رایانه شما متصل شوند. گزینه‌ی آخر را انتخاب کنید و با کلیک روی دکمه‌ی Next وارد مرحله‌ی بعد شوید. ۴- کادری مشابه شکل ۴-۴ باز می‌شود. در این کادر در مورد نوع ارتباطی که ایجاد خواهید کرد از شما سؤال می‌شود.



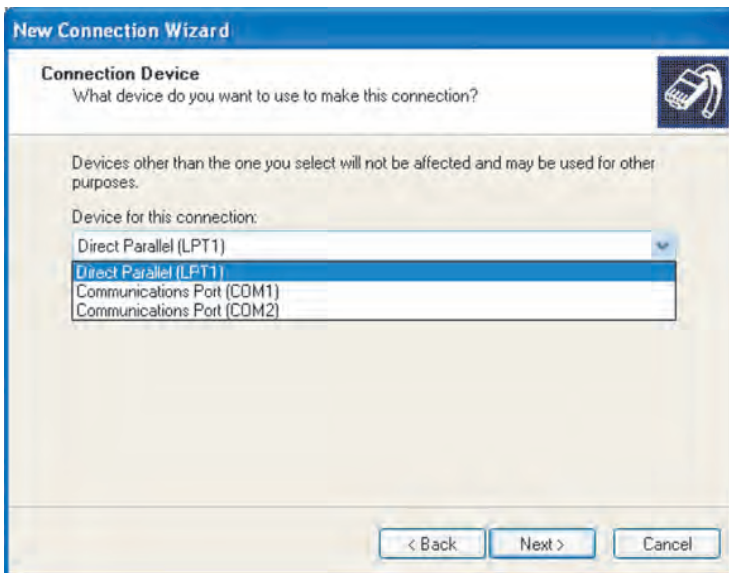
شکل ۴-۴- تعیین نوع ارتباط در ویزارد ایجاد ارتباط جدید

انتخاب گزینه‌ی اول به این مفهوم است که شما اجازه می‌دهید سایر رایانه‌ها با اینترنت، خط تلفن یا کابل مستقیم به رایانه شما متصل شوند. گزینه‌ی دوم، هنگامی انتخاب می‌شود که بخواهید به طور مستقیم از طریق **گذرگاه‌های سیستم** با رایانه دیگر ارتباط برقرار کنید. چون قصد اتصال مستقیم به رایانه دیگر را داریم، گزینه‌ی دوم را انتخاب می‌کنیم و با کلیک روی Next به مرحله‌ی بعد می‌رویم. حال شاهد باز شدن کادری شبیه شکل ۴-۵ خواهیم بود.



شکل ۴-۵- تعیین رایانه میزبان یا میهمان در ایجاد ارتباط مستقیم

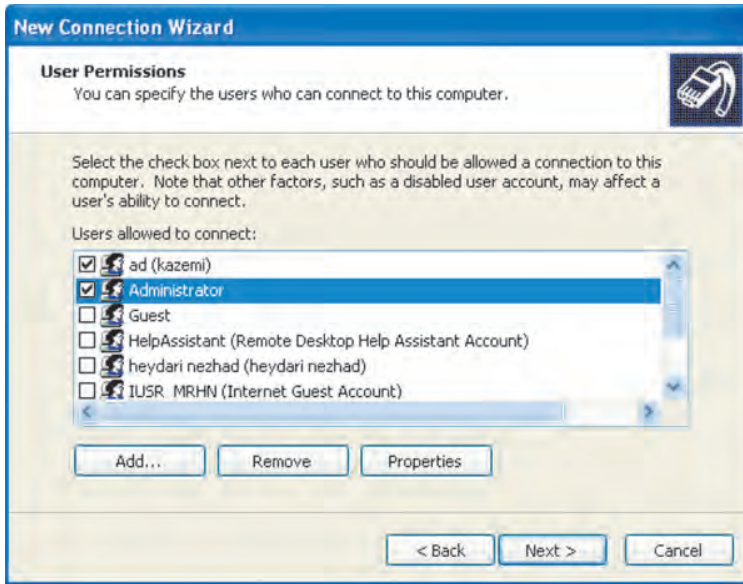
۵- در این مرحله باید مشخص کنید رایانه‌ای که در حال اجرای ویزارد روی آن هستید، رایانه میزبان است یا میهمان. رایانه **میزبان** (Host) رایانه‌ای است که حاوی اطلاعات مورد نظر شما برای دسترسی است. رایانه **میهمان** (Guest)، رایانه‌ای است که قصد دسترسی به اطلاعات رایانه میزبان را دارد. با انتخاب گزینه‌ی اول (Host) و کلیک روی Next وارد مرحله‌ی بعد می‌شوید. حال باید بتوانید کادری شبیه شکل ۴-۶ را مشاهده کنید.



شکل ۴-۶- تعیین دستگاه مورد استفاده برای ایجاد ارتباط

۶- در کادر فوق، از شما خواسته شده است دستگاہی را که برای ایجاد ارتباط مستقیم با رایانه دیگر مورد استفاده قرار خواهید داد، تعیین کنید. در لیست این صفحه فقط درگاه‌های سری و موازی آورده شده است، حال آن‌که اگر در رایانه شما دستگاہ‌های دیگری مانند درگاه مادون قرمز وجود داشته باشد، آن‌ها هم نشان داده خواهند شد. نوع درگاه مورد استفاده‌ی خود را برای ایجاد ارتباط مستقیم تعیین کنید و با کلیک روی Next وارد مرحله‌ی بعد شوید.

۷- در این مرحله کادری شبیه شکل ۷-۴ را مشاهده خواهید کرد. در این کادر از شما خواسته شده است برای تعیین کاربرانی که اجازه‌ی استفاده از ارتباط در حال ایجاد را دارند، اقدام کنید. با علامت‌دار کردن یک کاربر، در واقع مجوز دسترسی وی به رایانه مورد نظر داده می‌شود. با کلیک روی دکمه‌های فرمان Add و Remove می‌توان کاربری را به لیست فوق **اضافه** یا از آن **کم** کرد. روی دکمه‌ی Next کلیک کنید تا به مرحله‌ی آخر ایجاد ارتباط برسیم.



شکل ۷-۴- تعیین کاربرانی که مجوز دسترسی به ارتباط را دارند.

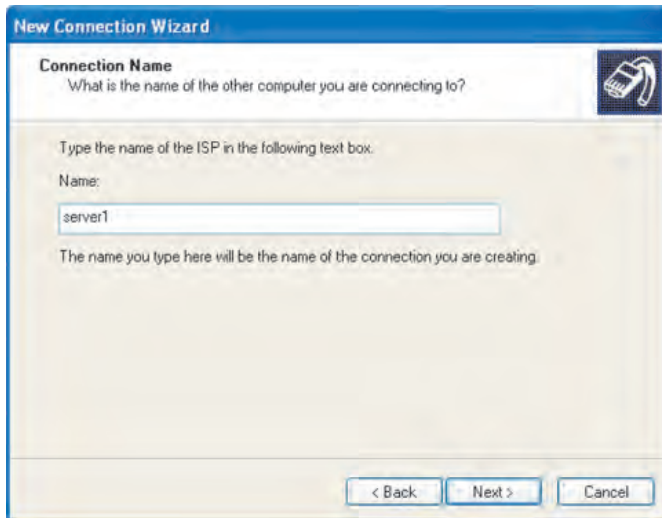
۸- این مرحله، آخرین گام در ایجاد ارتباط جدید است که طی آن کادری مشابه شکل ۸-۴ ظاهر می‌شود. در این پنجره اعلام شده که **ارتباطی ورودی** با موفقیت به وجود آمده است و ارتباط ایجادشده در پوشه‌ی ارتباطات شبکه ذخیره می‌شود. برای ایجاد ارتباط و بستن پنجره‌ی ویزارد،

روی دکمه‌ی فرمان Finish کلیک کنید.



شکل ۸-۴- پایان موفقیت آمیز ایجاد ارتباط جدید

حال همین مراحل را روی رایانه دیگر که قصد ارتباط با آن را داریم تکرار می‌کنیم، با این تفاوت که این بار در مرحله‌ی **هفتم**، به جای انتخاب رایانه میزبان باید رایانه **میهمان** انتخاب شود؛ به این مفهوم که رایانه فعلی شما قصد استفاده از رایانه دیگر را دارد. طبیعی است که با رفتن به مرحله‌ی بعد، نام رایانه میزبان مطابق شکل ۹-۴، از شما سؤال می‌شود.



شکل ۹-۴

توجه

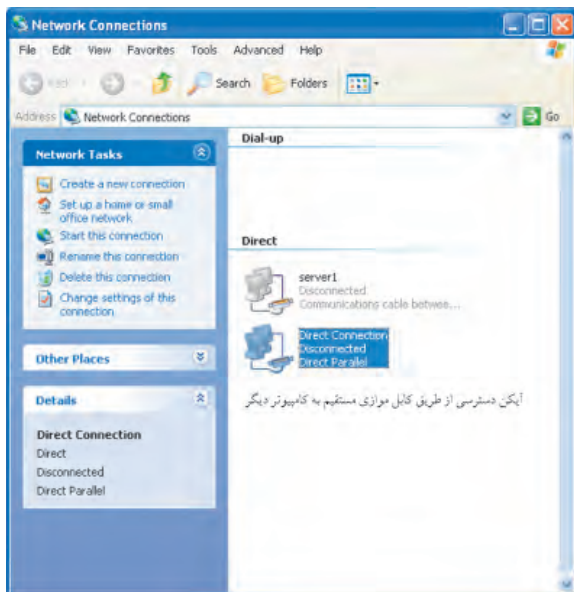
برای یافتن نام رایانه میزبان، در دسک‌تاپ، با کلیک راست روی آیکن My Computer، گزینه‌ی Properties را انتخاب کنید. از پنجره‌ی System Properties زبانه‌ی Computer Name را باز و نام رایانه را یادداشت کنید.

فرض کنید نام رایانه میزبان Server 1 است. آن را تایپ کنید و با کلیک روی دکمه‌ی Next، وارد مرحله‌ی بعد شوید. در این مرحله مانند کادر نشان داده شده در شکل ۴-۶، دوباره نوع رسانه‌ی ارتباطی را تعیین کنید. بعد از تعیین نوع کابل و کلیک روی دکمه‌ی Next، پنجره‌ای مشابه شکل ۴-۱۰ باز می‌شود و پایان موفقیت‌آمیز ایجاد رابطه‌ی مستقیم کابلی با رایانه‌ای به نام Server 1 را به اطلاع می‌رساند. حال اگر عبارت Add a shortcut to this connection to my desktop را علامت‌دار کنید، کلیدی میانبر برای سهولت ارتباط با رایانه Server 1 روی دسک‌تاپ ویندوز به وجود خواهد آمد.



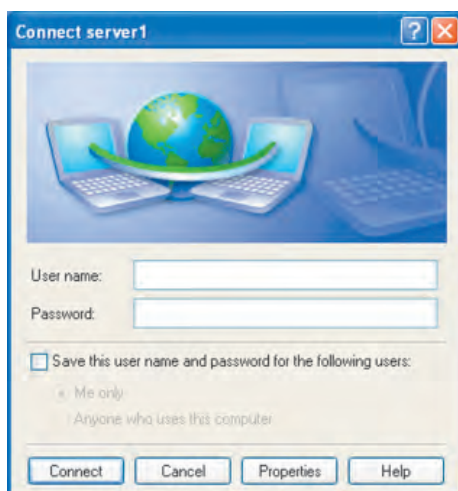
شکل ۴-۱۰

دوباره به پنجره‌ی Network Connections شکل ۴-۱ در رایانه میزبان نگاه کنید. اکنون باید مانند شکل ۴-۱۱، آیکن جدیدی برای دسترسی سریع به رایانه دیگر به وجود آمده باشد. روی آن دوبار کلیک کنید.



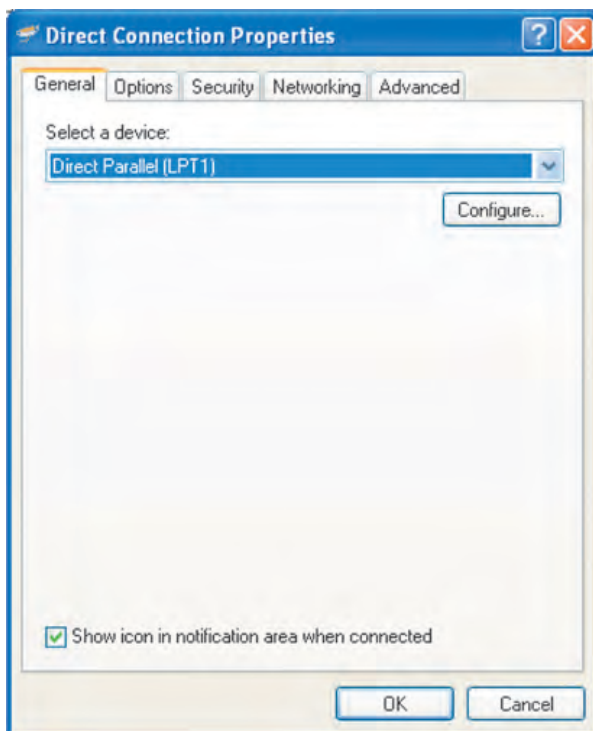
شکل ۴-۱۱- پنجره‌ی ارتباطات شبکه بعد از ایجاد ارتباط مستقیم جدید

کادری شبیه شکل ۴-۱۲ باز می‌شود. برای این که بتوانید به رایانه‌ی دارای ارتباط مستقیم متصل شوید و از اطلاعات آن استفاده کنید، باید روی آن دارای یک حساب کاربری باشید. نام کاربری و گذر واژه‌ی خود را وارد کنید و روی دکمه‌ی Connect کلیک کنید. اگر مشخصات حساب کاربری را به‌درستی وارد کرده باشید، ارتباط شما با موفقیت برقرار خواهد شد.



شکل ۴-۱۲- ورود اطلاعات حساب کاربری برای برقراری ارتباط

روی دکمه‌ی **Properties** کلیک کنید. به این ترتیب کادری به نام Direct Connection Properties مانند شکل ۱۳-۴ بازمی‌شود و به شما اجازه می‌دهد که خصوصیات برقراری ارتباط ساده را مشاهده کنید و در صورت نیاز، آن‌ها را تغییر دهید.



شکل ۱۳-۴- زبانه‌ی General برای تنظیم خصوصیات ارتباط مستقیم

در زبانه‌ی General، نوع رسانه‌ی ارتباطی رایانه میزبان و میهمان تعیین می‌شود. در صورت علامت‌دار کردن عبارت Show icon in notification area when connected با برقراردن ارتباط بین دو رایانه، آیکن نمایش ارتباط، در سمت راست نوار وظیفه، نمایش داده خواهد شد.

پژوهش

پس از کلیک روی سایر زبانه‌ها، سایر تنظیمات قابل انجام را روی ارتباط کابلی مستقیم، آزمایش و نتیجه را یادداشت کنید.

۲-۲-۴ ایجاد ارتباط بین دو رایانه با استفاده از NetMeeting : با استفاده از

این برنامه می‌توانید با سایرین، از طریق اینترنت یا یک شبکه‌ی محلی ارتباط برقرار کنید. با استفاده از NetMeeting می‌توانید :

۱- برنامه‌ها و پرونده‌های خود را با دیگران به صورت اشتراکی مورد استفاده قرار دهید (Sharing).

۲- با دیگر کاربران حاضر در شبکه از طریق میکروفن صحبت کنید.

۳- با استفاده از قابلیت ویدئو (Webcam) دیگران را ببینید. در صورتی که خود شما هم دوربین Webcam داشته باشید، آن‌ها هم می‌توانند شما را ببینند.

۴- با دیگران در اجرای برنامه‌های مشترک همکاری کنید.

۵- به کاربران حاضر در شبکه، پرونده ارسال کنید.

۶- با کاربران حاضر در شبکه به صورت دوطرفه مکالمه‌ی نوشتاری (Chat) داشته باشید.

برای استفاده از این برنامه باید آن را نصب کنید. این برنامه به‌عنوان یکی از امکانات مایکروسافت ویندوز روی رایانه شما کپی می‌شود. برای یافتن پرونده اجرایی نصب این برنامه مراحل زیر را دنبال کنید :

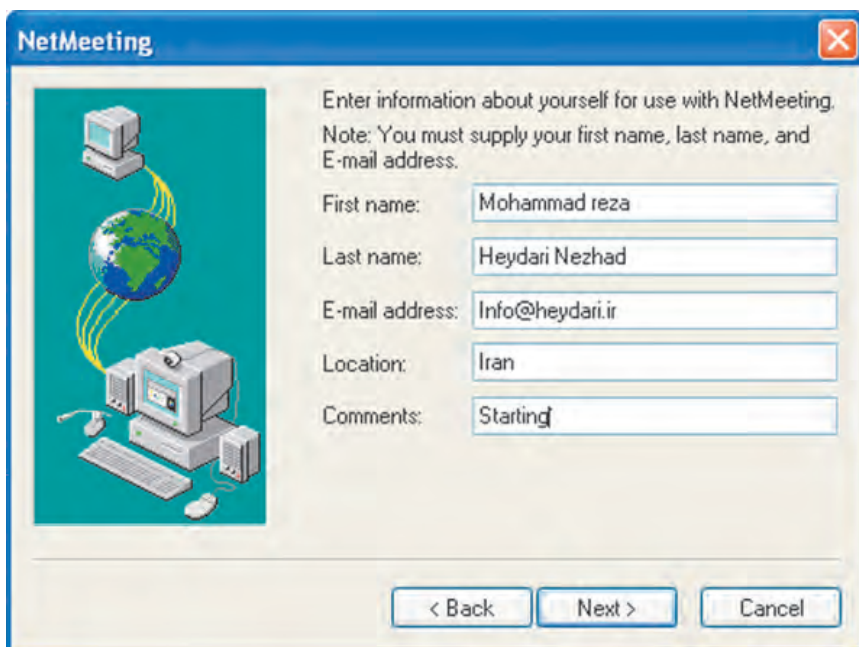
۱- روی My Computer دوبار کلیک کنید. باید به سراغ درایوی بروید که ویندوز اکس‌پی روی آن نصب شده است (این درایو معمولاً C است). در این درایو، پوشه‌ی Program Files را بیابید و روی آن دوبار کلیک کنید. حال پوشه‌ی NetMeeting را باز کنید. برای شروع نصب برنامه، روی پرونده اجرایی conf.exe دوبار کلیک کنید. حال کادری به‌صورت شکل ۴-۱۴ را مشاهده خواهید کرد. این پنجره، امکانات NetMeeting را برشمرده است. با کلیک روی دکمه‌ی Next، نصب را دنبال کنید.

۲- در این مرحله باید اطلاعات شخصی خود، اعم از نام و نام خانوادگی، آدرس پست الکترونیکی، موقعیت و توضیحی کوتاه را، مطابق شکل ۴-۱۵ برای ادامه‌ی نصب وارد کنید. بعد از واردکردن این اطلاعات با کلیک روی دکمه‌ی Next وارد مرحله‌ی بعد شوید.

۳- در این مرحله کادری مطابق شکل ۴-۱۶ باز می‌شود. برنامه‌ی NetMeeting دارای سرویس‌دهنده‌ی فهرست (Directory server) است. این سرویس‌دهنده فهرست و نام افرادی را که بعد از ورود به شبکه (Log in)، آن‌ها را مشاهده خواهید کرد، در اختیار شما قرار می‌دهد. برای

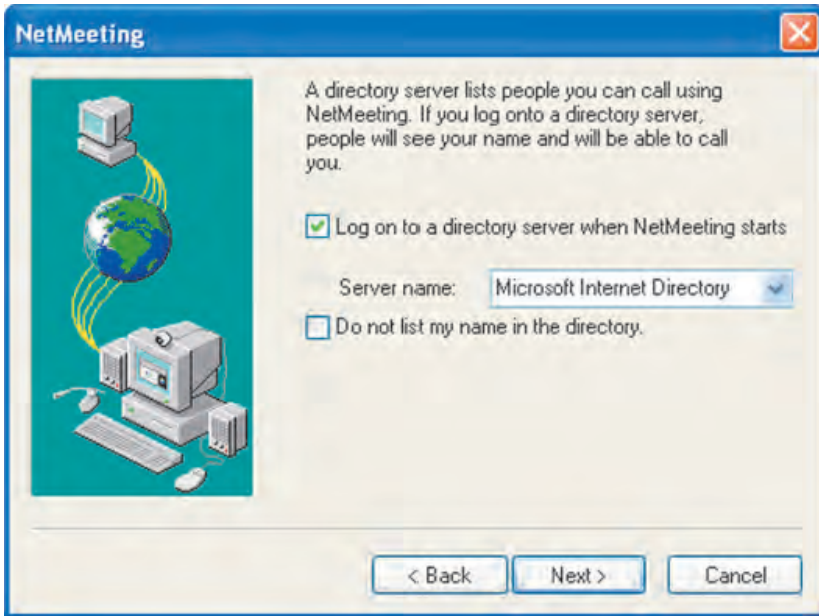


شکل ۱۴-۴- مرحله‌ی اول نصب NetMeeting



شکل ۱۵-۴- مرحله‌ی دوم (ورود اطلاعات شخصی)

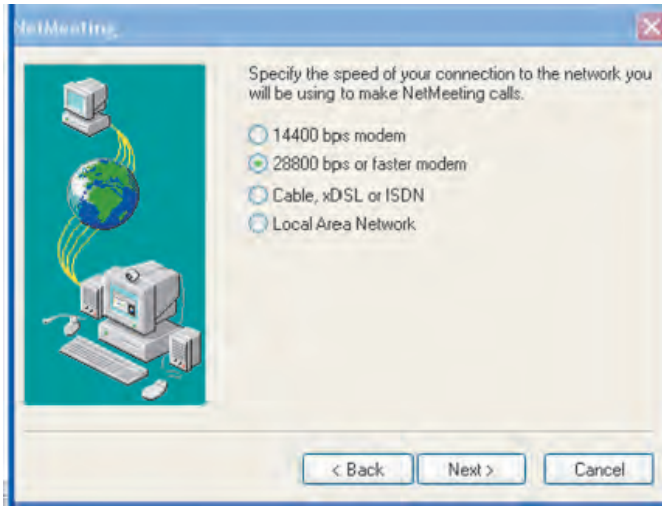
این که نام شما هم در لیست سرویس دهنده قرار گیرد، پس از انتخاب گزینه‌ی اول، نام سرویس دهنده را تایپ کنید. نام پیش فرض سرویس دهنده Microsoft Internet Directory است که می‌توانید آن را تغییر دهید. انتخاب گزینه‌ی دوم سبب می‌شود که نام شما در لیست سرویس دهنده ظاهر نشود. با کلیک روی دکمه‌ی Next وارد مرحله‌ی بعد می‌شویم.



شکل ۱۶-۴- مرحله‌ی سوم (انتخاب سرویس‌دهنده‌ی فهرست)

۴- در این مرحله باید سرعت اتصال خود به شبکه را تعیین کنید. توصیه می‌شود برای داشتن ارتباط بهتر با کاربران دیگر، از اینترنت پرسرعت مانند مودم‌های ۵۶ کیلوبایت در ثانیه یا شبکه‌ی محلی استفاده کنید. کادری مطابق شکل ۱۷-۴ مقابل شما قرار دارد که می‌توانید از لیست گزینه‌های آن، سرعت اتصال به شبکه را تعیین کنید.

در صورتی که از مودم ۱۴۴۰۰ بیت در ثانیه استفاده می‌کنید، گزینه‌ی اول را انتخاب کنید. گزینه‌ی دوم برای مودم‌های پرسرعت ۲۸۸۰۰ بیت در ثانیه یا سریع‌تر است. در صورت استفاده از انواع شبکه‌های دیجیتالی DSL یا ISDN گزینه‌ی سوم و در صورت استفاده از شبکه‌های محلی، گزینه‌ی آخر را انتخاب کنید و با کلیک روی دکمه‌ی Next وارد مرحله‌ی بعد شوید.



شکل ۴-۱۷- مرحله‌ی چهارم (انتخاب سرعت شبکه)

۵- در این مرحله، یک برنامه‌ی ویزارد، مطابق شکل ۴-۱۸ اجرا می‌شود تا به شما کمک کند که بتوانید **صدای بلندگو** یا هدفون خود را تنظیم کنید. بنابراین از کلیه‌ی برنامه‌های صوتی خارج شوید و بعد از تنظیم آن‌ها از روی نوار افقی، وارد مرحله‌ی بعد شوید.



شکل ۴-۱۸- مرحله‌ی پنجم (تنظیم بلندگو یا هدفون)

۶- مرحله‌ی ششم نصب مربوط به تنظیم میکروفن است. باز هم مانند مرحله‌ی قبل، پس از اطمینان از اتصال میکروفن به سیستم، صدای آن را از روی نوار افقی تنظیم کنید (مطابق شکل ۴-۱۹). حال می‌توانید با کلیک روی دکمه‌ی Next نصب NetMeeting را تکمیل کنید.



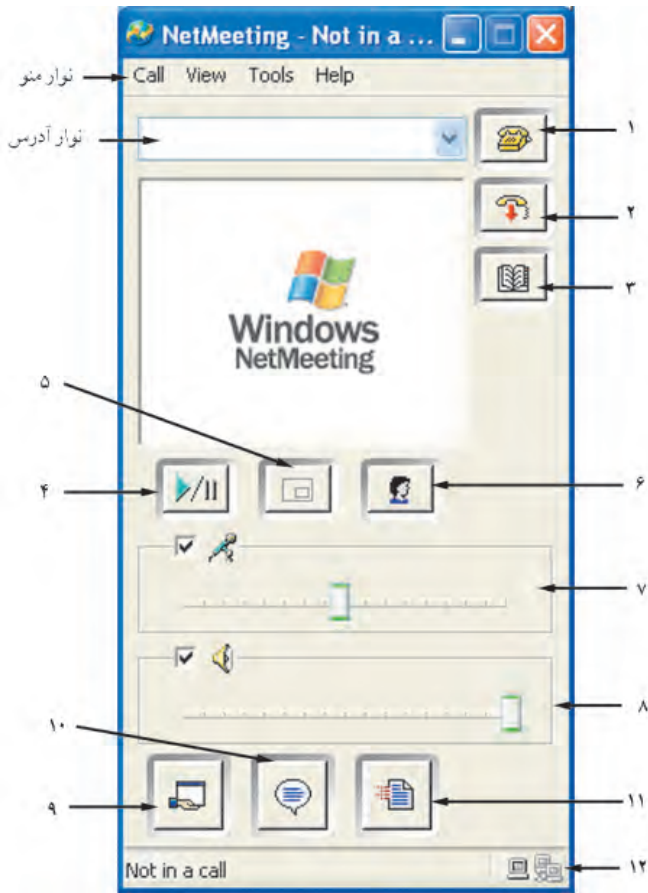
شکل ۴-۱۹- مرحله‌ی ششم (تنظیم میکروفن)

بعد از پایان موفقیت‌آمیز مراحل نصب، برنامه‌ی Netmeeting اجرا می‌شود. علاوه بر این روی دسک‌تاپ ویندوز اکس‌پی نیز آیکن برنامه‌ی Netmeeting را می‌توانید مشاهده کنید. با اجرای این برنامه، پنجره‌ای شبیه شکل ۴-۲۰ را مشاهده خواهید کرد. راه دیگر اجرای برنامه، دنبال کردن مسیر زیر است:

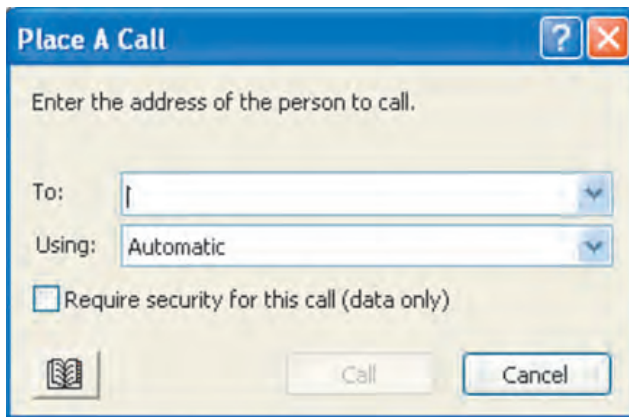
Start → All Programs → Accessories → Communication → NetMeeting

در شکل ۴-۲۰ بخش‌های مختلف این برنامه را شماره‌گذاری کرده‌ایم. نام هر بخش و توضیحات آن را براساس شماره شرح می‌دهیم:

۱- Place a call: با استفاده از این دکمه می‌توانید یک مکالمه‌ی جدید به وجود آورید. با کلیک روی این دکمه، کادری شبیه شکل ۴-۲۱ را مشاهده خواهید کرد. قبل از ایجاد مکالمه‌ی جدید، باید از روشن بودن رایانه کاربر مورد نظر خود مطمئن شوید.



شکل ۲۰-۴- محیط برنامه‌ی NetMeeting



شکل ۲۱-۴- ایجاد مکالمه‌ی جدید

در شکل ۲۱-۴ مقابل To باید نام **کاربر** مورد نظر را وارد کنید. لزومی ندارد کاربر مورد نظر شما از برنامه‌ی NetMeeting استفاده کند. علاوه بر این می‌توانید در نوار ابزار، مشخصه‌ی کاربر مورد نظر خود را وارد کنید. در نوار آدرس می‌توانید یکی از موارد زیر را وارد کنید:

۱- آدرس پست الکترونیکی (E - mail)

۲- نام رایانه

۳- شماره‌ی تلفن

۴- آدرس IP

بعد از وارد کردن یکی از این موارد، روی دکمه‌ی ۱ (Place A Call) کلیک کنید. در صورتی که برنامه‌ی NetMeeting بتواند نوع ارتباط شما را تشخیص دهد، به صورت خودکار از حالت Automatic استفاده می‌کند. در غیر این صورت کادر شکل ۲۱-۴ باز می‌شود و شما باید در کادر مقابل Using یکی از حالت‌های برقراری ارتباط Automatic، Network و Directory را انتخاب کنید. حالت **Network** مربوط به کاربران شبکه و **Directory** لیست کاربران فعال در لیست سرویس‌دهنده‌ی NetMeeting است. در صورت برقراری ارتباط، آیکن شماره‌ی ۱۲ موجود در نوار وضعیت، روشن می‌شود.

در صورتی که بخواهید از محرمانه بودن «تبادل داده» مطمئن شوید، گزینه‌ی کنار عبارت Require security for this call (data only) را علامت بزنید. در صورت ورود صحیح مشخصه‌ی تماس، دکمه‌ی فرمان Call فعال خواهد شد. برای مشاهده‌ی لیست افرادی که اخیراً با آن‌ها تماس داشته‌اید، روی لیست بازشوی نوار آدرس، کلیک کنید.

۲- **End a call**: با کلیک روی این دکمه، می‌توانید به ارتباطی که هم‌اکنون برقرار است،

خاتمه دهید.

۳- **Find someone in a directory**: در صورت کلیک روی این دکمه، می‌توانید نام

یک کاربر را در فهرست دلخواه خود **جست‌وجو** کنید.

۴- **Start video**: چنانچه با فردی مکالمه دارید که دارای دوربین Webcam است،

می‌توانید با کلیک روی این دکمه، **فیلم** همزمان او را نیز در کادر وسط برنامه مشاهده کنید. برای ارسال خودکار ویدئو، پس از کلیک روی منوی **Tools**، گزینه‌ی **Options** را انتخاب کنید. حال کادری شبیه شکل ۲۲-۴ باز می‌شود. از زبانه‌ی Video گزینه‌ی Automatically send video at the start of each call

را علامت‌دار کنید. با کلیک دوباره روی دکمه‌ی ۴، ویدئو قطع خواهد شد.

۵ — Picture - in - picture : این دکمه زمانی فعال می‌شود که ارتباطی را برقرار کنید و در حال ارسال ویدئو باشید. در این صورت با کلیک روی این دکمه، می‌توانید تصاویر ویدئویی ارسالی را مشاهده کنید. این تصاویر به صورت پنجره‌ای کوچک در پنجره‌ی اصلی ویدئو نمایان می‌شود.

۶ — View participant list : با کلیک روی این دکمه، می‌توانید لیستی از کاربران فعال را مشاهده کنید. در این صورت نوارهای ۷ و ۸ ناپدید شده و لیست کاربران در آنجا نشان داده می‌شود. برای بازگشت به حالت اول، کافی است دوباره روی این دکمه کلیک کنید.

۷ و ۸ — این نوارها برای تنظیم صدای میکروفن و بلندگو مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای قطع هر یک از این دستگاه‌ها، کافی است کادر کنار آن را علامت‌دار کنید.

۹ — Share program : از این دکمه برای مشترک‌سازی برنامه‌های در حال اجرا استفاده می‌شود. قبل از استفاده‌ی اشتراکی برنامه‌ی خود، باید آن را اجرا کنید. با کلیک روی این دکمه، لیستی از برنامه‌های در حال اجرا ظاهر می‌شود. حال باید برنامه‌ی مورد نظر خود را انتخاب و روی Share کلیک کنید.

۱۰ — Chat : برای مکالمه با سایر کاربران، روی این دکمه کلیک کنید. قبل از انجام این کار، باید ارتباط شما با فرد مورد نظر برقرار شده باشد (Call). مکالمه‌ی صوتی و تصویری معمولاً بین دو نفر و مکالمه‌ی نوشتاری به صورت دو نفره و گروهی قابل اجراست.

۱۱ — Transfer file : در صورتی که بخواهید برای فرد یا افرادی که با آن‌ها ارتباط برقرار کرده‌اید، پرونده‌ای ارسال کنید، روی این دکمه کلیک کنید. بدین ترتیب پنجره‌ای ظاهر می‌شود که امکان انتخاب پرونده ارسالی و شرایط ارسال آن را فراهم می‌آورد.

۱۲ — در این مکان، با توجه به شرایط برقراری ارتباط، آیکن‌های مختلفی نمایش پیدا می‌کنند (از جمله: در حال مکالمه، قطع ارتباط، ارتباط محرمانه و ...).

میزبانی یک میزگرد

برنامه‌ی NetMeeting امکان میزبانی یک میزگرد (Meeting) را فراهم می‌کند. این میزگرد تا هنگامی که شما آن را خاتمه نداده‌اید، فعال خواهد ماند. برای ایجاد یک میزگرد از منوی File، روی گزینه‌ی Host a Meeting کلیک کنید. حال کادر تنظیمات میزگرد، مطابق شکل ۲۲-۴ باز می‌شود.



شکل ۲۲-۴ تنظیمات میزگرد

در مقابل عبارت Meeting Name نام میزگرد را وارد کنید. بهتر است نام میزگرد با مطالب قابل طرح در آن متناسب باشد. به منظور حفظ محرمانه بودن میزگرد، می‌توانید **گذرواژه‌ای** برای تأیید افرادی که در جلسه حضور می‌یابند، انتخاب کنید. این گذرواژه را مقابل عبارت Meeting Password وارد کنید. در این صورت هر یک از حاضران، برای ورود به میزگرد باید گذرواژه را به درستی وارد کنند.

در صورت علامت‌دار کردن گزینه‌ی (Require security for this meeting (data only) یک میزگرد **محرمانه** هنگام تبادل داده تشکیل می‌شود.

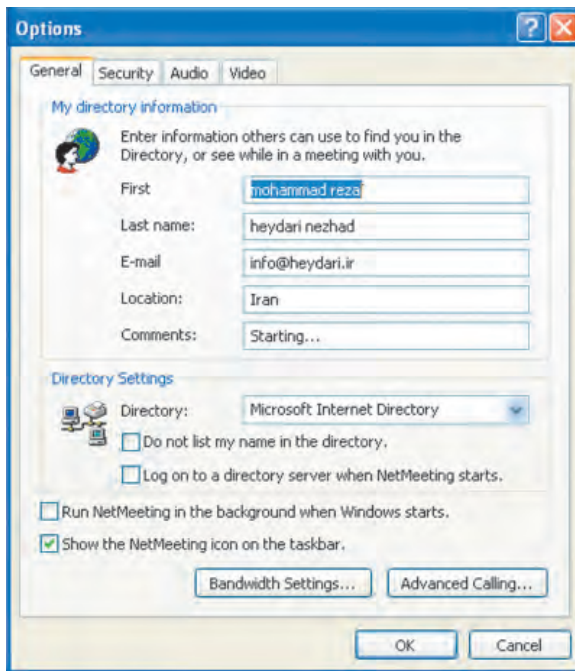
در صورت علامت‌دار کردن گزینه‌ی Only you can accept incoming calls می‌توانید افرادی را که وارد جلسه‌ی میزگرد می‌شوند، مشاهده کنید و در صورت پذیرش شما، این افراد خواهند توانست در میزگرد شرکت کنند.

با علامت‌دار کردن گزینه‌ی Only you can place outgoing calls این امکان فراهم می‌شود که سایر حاضران بتوانند افراد شرکت‌کننده در جلسه را ببینند.

در بخش Meeting Tools می‌توانید ابزارهای قابل استفاده در میزگرد را که عبارت‌اند از Chat، Sharing، و File Transfer فعال کنید.

تنظیمات NetMeeting

برای مشاهده و تغییر تنظیمات NetMeeting از منوی Tools، روی گزینه‌ی Options کلیک کنید. حال کادری شبیه شکل ۲۳-۴ باز می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، این برنامه دارای ۴ زبانه است. زبانه‌ی اول مربوط به تنظیمات عمومی برنامه‌ی NetMeeting است که بخشی از آن‌ها را هنگام نصب این برنامه مشاهده کردید. حال می‌توانید این تنظیمات را مشاهده کنید. در بخش Directory Settings می‌توانید نام فهرست راهنما را تغییر دهید. با علامت‌دار کردن Do not list my name in the directory نام شما در لیست راهنما به نمایش در نخواهد آمد.



شکل ۲۳-۴ - تنظیمات NetMeeting

با علامت‌دار کردن عبارت Log on to a directory server when NetMeeting starts، با ورود به برنامه‌ی NetMeeting و برقرار شدن ارتباط، نام شما به صورت خودکار به لیست راهنمایی که تعیین کرده‌اید، اضافه می‌شود.

با علامت‌دار کردن عبارت Run NetMeeting in the background when windows starts، این برنامه با راه‌اندازی ویندوز اکس‌پی، به صورت یک برنامه قابل اجراست و در پس‌زمینه‌ی

ویندوز به اجرا در می‌آید.

علامت‌دار کردن عبارت Show the NetMeeting icon on the taskbar سبب می‌شود آیکن این برنامه در نوار وظیفه‌ی ویندوز ظاهر شود. همان‌طور که می‌بینید، این پنجره حاوی تنظیمات پهنای باند (Bandwidth Settings)، تنظیمات پیشرفته‌ی مکالمه (Advanced calling...)، تنظیمات حفظ محرمانه بودن در زبانه‌ی Security و تنظیمات صوت و تصویر در زبانه‌ی Audio و Video است که شرح آن‌ها در حوصله‌ی این کتاب نیست و بررسی آن را به هرنجویان واگذار می‌کنیم.

نکته

برنامه‌ی NetMeeting نسخه‌ی ۳ و بالاتر دارای خدماتی به نام Remote Desktop Sharing است که از آن می‌توان برای دسترسی یا استفاده‌ی اشتراکی دسک‌تاپ یک رایانه استفاده کرد. برای برقراری ارتباط باید از آدرس IP یا نام رایانه موردنظر آگاهی داشته باشید. این پنجره را می‌توانید از طریق منوی Tools، گزینه‌ی Remote Desktop Sharing باز کنید.

۳-۲-۴- ایجاد ارتباط بین دو رایانه با استفاده از ابرپایانه (Hyper Terminal):
ابرپایانه یکی دیگر از امکانات ویندوز برای ایجاد ارتباط بین دو رایانه است. با استفاده از ابرپایانه، رایانه شما علاوه بر ارتباط با رایانه دیگر، می‌تواند با سایت‌های اینترنتی دارای خدمات ارتباطی راه دور (Telnet) و رایانه‌های میزبان ارتباط برقرار کند. برای برقراری ارتباط با رایانه دیگر، یکی از کانال‌های ارتباطی زیر باید فراهم باشد:

۱- مودم: در صورتی که دو سیستم ارتباطی از یکدیگر دور باشند، با استفاده از خط تلفن و مودم می‌توان آن‌ها را به یکدیگر متصل کرد.

۲- کابل مودم پوچ^۱: در صورتی که دو رایانه ارتباطی به یکدیگر نزدیک باشند، می‌توانید از کابل ویژه‌ای به نام **کابل مودم پوچ** استفاده کنید. این کابل داده‌ی سری، ارتباط دو رایانه بدون وجود مودم را امکان‌پذیر می‌کند. این کابل درگاه‌های سری رایانه‌ها را به یکدیگر متصل می‌کند، زیرا هر دو از سوزن‌های یکسانی برای انتقال داده‌ها استفاده می‌کنند (شکل ۲۴-۴).

^۱ - null modem cable



شکل ۲۴-۴- کابل مودم بوج

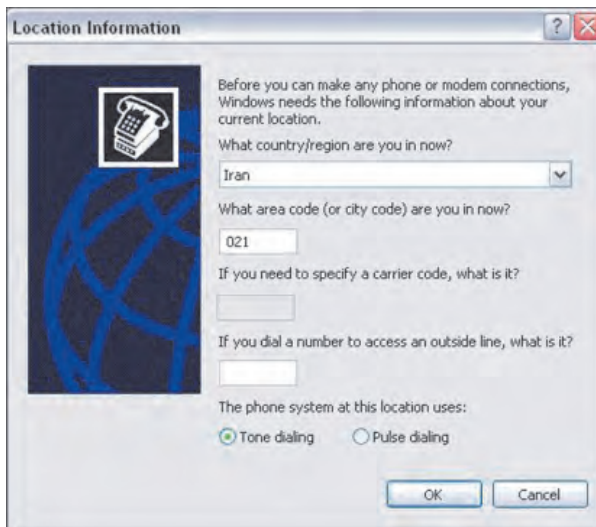
اجرای برنامه‌ی ابر پایانه

برای اجرای برنامه‌ی ارتباطی ابر پایانه، مسیر زیر را دنبال کنید :

start → Programs → Accessories → Communications

→ Hyper Terminal

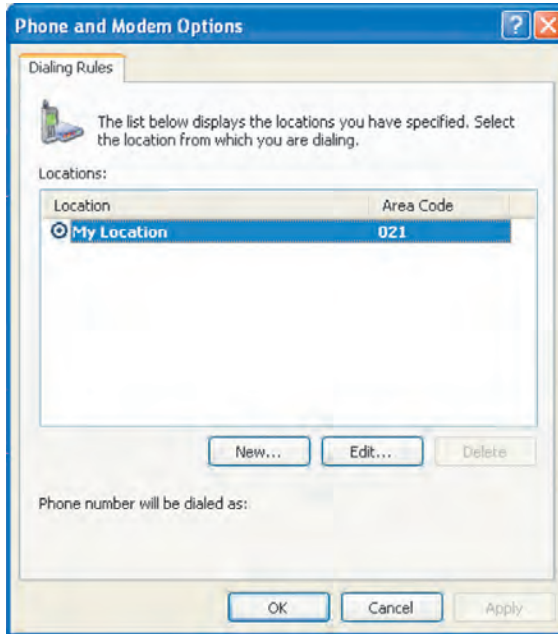
اگر برای اولین بار است که برنامه‌ی فوق را اجرا می‌کنید، کادری شبیه شکل ۲۵-۴ باز می‌شود و از شما می‌خواهد اطلاعات موقعیت فعلی خود را وارد کنید. بخش اول مربوط به کشور، بخش دوم مربوط به پیش شماره‌ی (کد) شهر، و بخش سوم پیش شماره‌ی داخلی برای دسترسی به خط (در صورت وجود) است. علاوه بر این، نحوه‌ی شماره‌گیری مودم (Tone یا Pulse) را نیز می‌توان تنظیم کرد. بعد از واردکردن اطلاعات فوق، با کلیک روی دکمه‌ی OK به مرحله‌ی بعد می‌رویم.



شکل ۲۵-۴- دریافت اطلاعات درباره‌ی موقعیت فعلی شما

اگر برای برقراری ارتباط از مودم استفاده نمی‌کنید، می‌توانید با کلیک روی دکمه‌ی فرمان Cancel از این مرحله صرف‌نظر کنید.

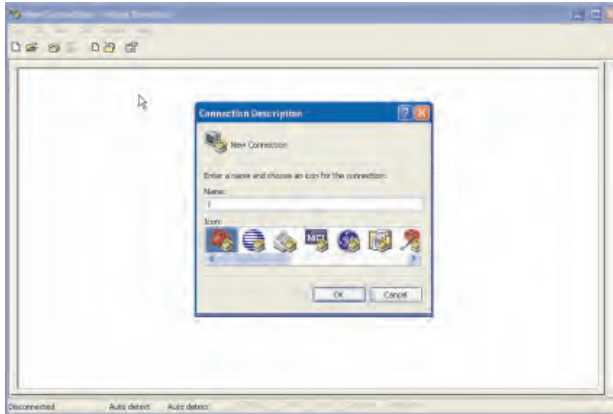
در این مرحله، کادری شبیه شکل ۴-۲۶ باز می‌شود و از شما می‌خواهد قبل از شماره‌گیری، تنظیمات **تلفن و مودم** را مشاهده کنید و در صورت نیاز آن‌ها را تغییر دهید.



شکل ۴-۲۶- تنظیمات مودم و تلفن

مانند مرحله‌ی قبل در صورتی که از مودم استفاده نمی‌کنید، این کادر را با کلیک روی Cancel ببندید. در صورتی که بخواهید اطلاعات موقعیت جدید را به لیست اضافه کنید، می‌توانید با کلیک روی New، مشخصات مکانی جدید را وارد کنید. هم‌چنین با کلیک روی **Edit** ویرایش اطلاعات قبلی نیز ممکن می‌شود.

در مرحله‌ی بعد پنجره‌ای شبیه شکل ۴-۲۷ را مشاهده خواهید کرد. در این پنجره از شما خواسته می‌شود نامی را برای ارتباط خود وارد کنید. هم‌چنین می‌توانید از بین آیکن‌های نشان داده شده در شکل ۴-۲۷، یک مورد را که نماد این ارتباط خواهد بود، انتخاب کنید.



شکل ۴-۲۷- تعیین نام ارتباط جدید

با کلیک روی OK، کادر دیگری مشابه شکل ۴-۲۸ باز می‌شود و از شما اطلاعات بیشتری برای برقراری ارتباط با رایانه دیگر می‌خواهد.



شکل ۴-۲۸- تعیین مشخصات ارتباطی

در لیست Country/region می‌توانید نام کشور و کد آن را تعیین کنید. در کادر متن مقابل عبارت Area code باید کد منطقه‌ای خود را تعیین کنید. در کادر متن مقابل عبارت Phone number، هم شماره‌ی تلفن رایانه راه دور تعیین می‌شود. این شماره تلفن به وسیله‌ی مودم شماره‌گیری خواهد شد. تعیین این سه گزینه، زمانی لازم است که بخواهید از طریق

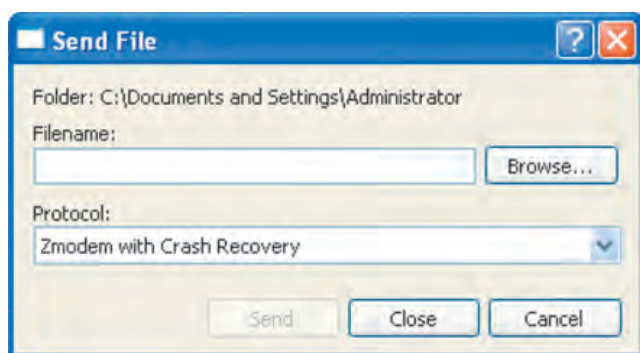
خط تلفن با رایانه راه دور ارتباط برقرار کنید.

از لیست مقابل Connect using می‌توانید روش برقراری ارتباط با رایانه مورد نظر را تعیین کنید. در صورت انتخاب مودم در مرحله‌ی بعد، برای ایجاد ارتباط، شماره‌گیری آغاز می‌شود. در صورت استفاده از **درگاه سریال** (com) در مرحله‌ی بعد، تنظیمات درگاه سریال از شما درخواست خواهد شد. در صورت استفاده از پروتکل TCP/IP، در مرحله‌ی بعد، آدرس رایانه میزبان (که معمولاً برحسب IP است) به همراه شماره‌ی درگاه مورد نظر از شما سؤال خواهد شد. با فرض گذر از این مرحله و برقراری موفقیت‌آمیز ارتباط، دسک‌تاپ مقصد در پنجره‌ی اصلی Hyper Terminal نمایان خواهد شد و مثل این خواهد بود که شما پشت رایانه راه دور نشسته باشید.

امکانات برنامه‌ی ابر پایانه

علاوه بر امکان دسترسی به محیط‌های با واسط گرافیکی و متنی در رایانه راه دور، امکانات دیگری پس از ایجاد ارتباط در اختیار شما قرار می‌گیرد که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:

۱- ارسال پرونده: برای ارسال پرونده از منوی Transfer، گزینه‌ی ... Send File را انتخاب کنید تا کادری مشابه شکل ۲۹-۴ باز شود.

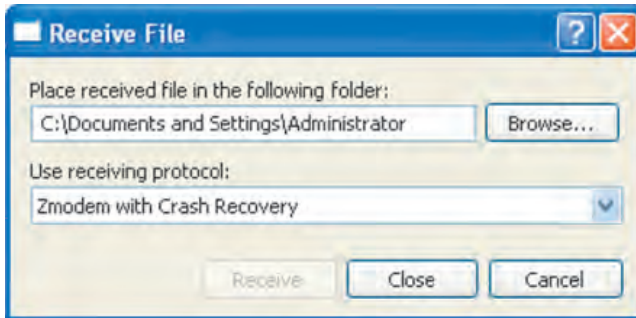


شکل ۲۹-۴ ارسال پرونده از طریق Hyper Terminal

با کلیک روی Browse می‌توانید پرونده موردنظر خود را برای ارسال تعیین کنید. به این ترتیب آدرس کامل موقعیت پرونده روی رایانه شما و نام آن در کادر متن Filename ظاهر می‌شود. نیازی به انجام تنظیم دیگری ندارید و فقط کافی است با کلیک روی دکمه‌ی **Send** از ابر پایانه

بخواهید پرونده شما را با پروتکل پیش فرض خود ارسال کند.

۲- دریافت پرونده: دریافت پرونده، نقطه‌ی مقابل ارسال پرونده است. برای انجام تنظیمات دریافت پرونده، از منوی Transfer روی گزینه‌ی Receive File... کلیک کنید. در این صورت کادری مشابه شکل ۳-۴ باز می‌شود و از شما در مورد محل پوشه‌ی نگهداری پرونده‌های دریافتی سؤال می‌شود.



شکل ۳-۴

مسیر پیش فرض، C:\Documents and Settings\Administrator است. پروتکل دریافت پرونده را هم به صورت پیش فرض می‌پذیریم.

کار عملی

از مسئول کارگاه بخواهید با تهیه‌ی یک کابل مودم پوچ، نحوه‌ی ارتباط مستقیم بین دو رایانه را با برنامه‌ی ابر پایانه به صوت عملی در حضور شما انجام دهد.

۳-۴- شبکه‌های نظیر به نظیر^۱

شبکه‌های نظیر به نظیر به شبکه‌هایی گفته می‌شود که در آن‌ها تعدادی رایانه به کمک یک کابل یا رسانه‌ی ارتباطی دیگر به یکدیگر متصل می‌شوند. در این نوع شبکه‌ها خبری از رایانه سرویس دهنده به صورت جداگانه نیست و تمام رایانه‌ها، هم به صورت سرویس گیرنده^۲ و هم سرویس دهنده^۳ عمل می‌کنند و انجام اموری مثل مدیریت پرونده‌ها، دادن مجوزهای دسترسی (البته به صورت محدود)

۱- Peer-to-Peer

۲- Client

۳- Server

برعهده‌ی کاربر همان رایانه است. اما در شبکه‌های سرویس‌دهنده/سرویس‌گیرنده، رایانه‌ی به نام سرور وجود دارد که تمام امور مدیریتی و دادن مجوزهای دسترسی و موارد دیگری از این قبیل را برعهده دارد و معمولاً تمام افراد، اجازه‌ی کار با آن را ندارند بلکه فقط شخص مدیر شبکه^۱ با آن کار می‌کند. حال می‌خواهیم مقایسه‌ای بین این دو شبکه داشته باشیم:

۱- اندازه، تعداد و مکان: اگر حدود ۱۰ الی ۱۵ رایانه داشته باشیم، می‌توان از شبکه‌های نظیر به نظیر استفاده کرد ولی اگر تعداد آن‌ها بیش‌تر باشد، توصیه می‌شود به دلیل افت شدید کارایی، از شبکه‌های سرویس‌دهنده/سرویس‌گیرنده استفاده شود. اگر از نظر مکانی، رایانه‌ها در **فاصله‌های دوری** نسبت به یکدیگر قرار دارند، بهتر است از شبکه‌های سرویس‌دهنده/سرویس‌گیرنده استفاده شود. اگر بخواهیم یک محیط کوچک را که به ندرت گسترش و توسعه می‌یابد، شبکه‌بندی کنیم بهتر است از شبکه‌ی نظیر به نظیر استفاده شود.

۲- منابع اشتراکی^۲: در شبکه‌های نظیر به نظیر، منابع اشتراکی روی تمام رایانه‌ها گسترده شده‌اند و هر شخصی منابع موردنظر خود را به اشتراک می‌گذارد یا از اشتراک خارج می‌کند. اما در شبکه‌های مبتنی بر سرویس‌دهنده/سرویس‌گیرنده تمام منابع اشتراکی روی یک رایانه قرار دارند و به کمک همان رایانه به اشتراک گذاشته می‌شوند یا از اشتراک خارج می‌گردند. منابع مورد اشتراک می‌توانند پرونده و پوشه، سخت‌افزار، خدمات اینترنت، خدمات چاپ و حتی اجرای بازی‌های چند کاربره‌ی تحت شبکه و مواردی از این قبیل باشند. در یک سیستم رایانه‌ای، منابع را به دو گروه فیزیکی مثل پردازنده، I/O، حافظه و منطقی مثل پرونده و داده تقسیم‌بندی می‌کنند.

۳- پشتیبانی سیستم عامل: شبکه‌های نظیر به نظیر به وسیله **تمامی** سیستم‌های عامل پشتیبانی می‌شوند. اما شبکه‌های سرویس‌دهنده/سرویس‌گیرنده به وسیله‌ی سیستم‌های عامل خاصی مانند Windows 2000 Server، Win NT، Linux، Unix و اخیراً سیستم عامل Windows 2003 پشتیبانی می‌شود.

۴- امنیت: شبکه‌های نظیر به نظیر دارای **امنیت** مطلوبی نیستند اما شبکه‌های مبتنی بر سرویس‌دهنده/سرویس‌گیرنده از امنیت بالایی برخوردارند و قابل توسعه نیز هستند.

مهم‌ترین عاملی که سبب برپایی شبکه‌های نظیر به نظیر می‌شود، **سهولت** و **هزینه‌ی پایین** برای ایجاد آن‌هاست.

ایجاد یک شبکه‌ی نظیر به نظیر

برای ایجاد یک شبکه‌ی نظیر به نظیر، به امکانات زیادی نیاز ندارید. برای انجام این کار، دو رایانه تهیه و روی هر دو، ویندوز اکس پی یا یکی دیگر از نسخه‌های ویندوز را نصب کنید. در هر دو رایانه باید کارت واسط شبکه نصب و به وسیله‌ی ویندوز راه‌اندازی شده باشد. اگر هنوز این کار را انجام نداده‌اید، چگونگی انجام این کار را می‌توانید در فصل دوم همین کتاب، مطالعه کنید. پس از حصول اطمینان از **نصب صحیح کارت** واسط شبکه، هر دو رایانه را با یک کابل شبکه به هم وصل کنید و رایانه‌ها را روشن نمایید.

حال مراحل زیر را برای ایجاد یک شبکه‌ی نظیر به نظیر ساده دنبال کنید :

۱- پنجره‌ی Control Panel را باز کنید. روی گزینه‌ی Network Connections کلیک

کنید.

۲- در ستون سمت چپ و زیر عنوان Network Task، گزینه‌ی Setup a home or small

office network را انتخاب کنید. کادر خوش‌آمدگویی ایجاد شبکه مطابق شکل ۳۱-۴ ظاهر می‌شود.

در این کادر، مهم‌ترین کارهایی که می‌توان با یک شبکه‌ی نظیر به نظیر انجام داد، بیان شده است.

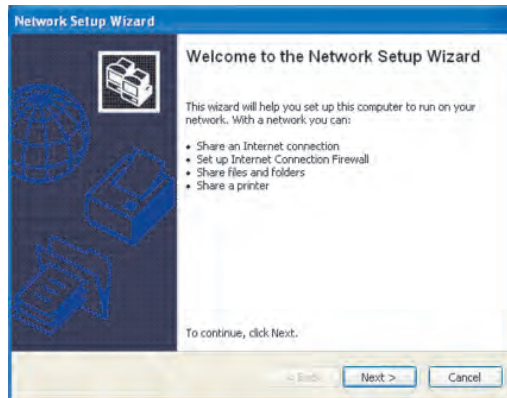
۳- روی دکمه‌ی Next کلیک کنید. کادر دوم از ویزارد ایجاد شبکه را به صورت شکل

۳۲-۴ مشاهده خواهید کرد. ویندوز اکس پی برای اطمینان از رسیدن به نتیجه‌ی مطلوب، **فهرستی**

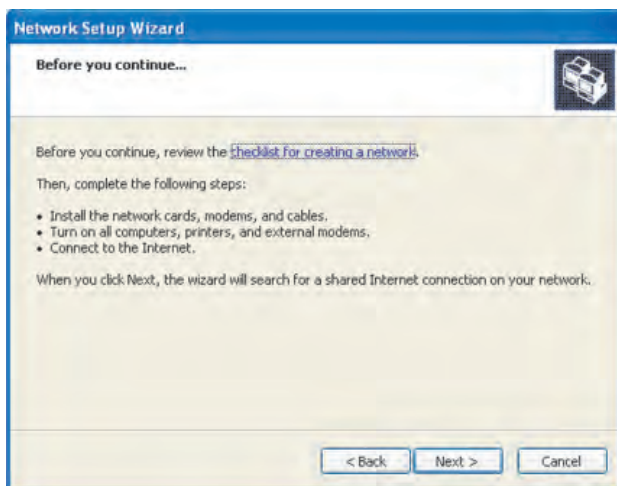
از کارهایی را که قبل از ادامه‌ی کار باید انجام داده باشید، در اختیار شما قرار می‌دهد. برای

دیدن این فهرست، روی عبارت Checklist for creating a network کلیک کنید. این فهرست

راهنمای خوبی برای افراد مبتدی است.

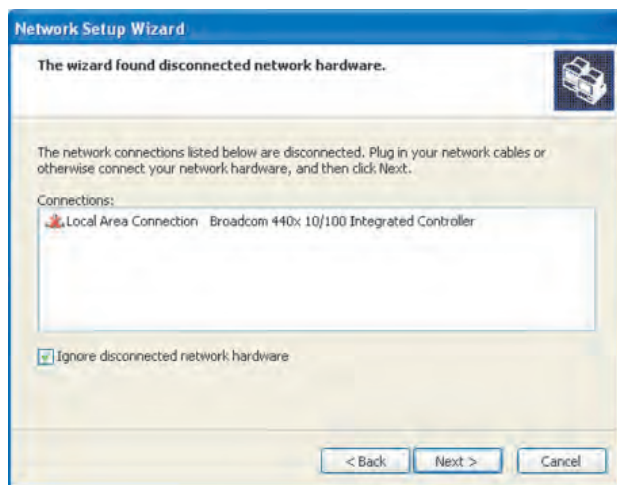


شکل ۳۱-۴- پنجره‌ی خوش‌آمدگویی ویزارد ایجاد شبکه



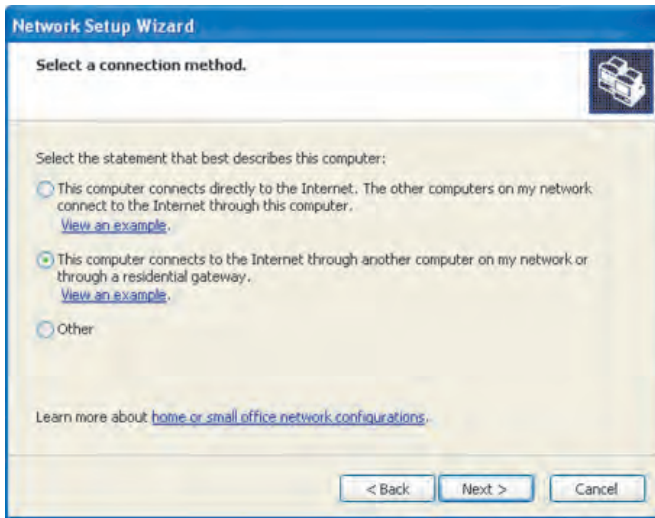
شکل ۴-۳۲- راهنمایی قبل از راه‌اندازی شبکه

روی دکمه‌ی Next کلیک کنید تا وارد مرحله‌ی بعدی ویزارد ایجاد شبکه شوید. در این مرحله، کادری مطابق شکل ۴-۳۳ ظاهر می‌شود و در آن نوع کارت شبکه‌ی شناخته شده به وسیله‌ی ویندوز به اطلاع شما می‌رسد. اگر کابل شبکه به درستی وصل نشده یا رایانه دوم خاموش باشد، ویندوز با زدن علامت ضربدر قرمز، این مطلب را به اطلاع شما می‌رساند. اگر می‌خواهید مراحل کار را بدون در نظر گرفتن اتصال رایانه‌ها دنبال کنید، با علامت‌دار کردن گزینه‌ی Ignore disconnected network hardware و کلیک روی Next، وارد مرحله‌ی بعد شوید.



شکل ۴-۳۳- نمایش کارت شبکه و وضعیت اتصال کابل شبکه

۵- در این مرحله از برنامه‌ی ویزارد، پنجره‌ای مشابه شکل ۴-۳۴ باز می‌شود و نحوه‌ی اتصال رایانه‌های شبکه به اینترنت را تعیین می‌کند.

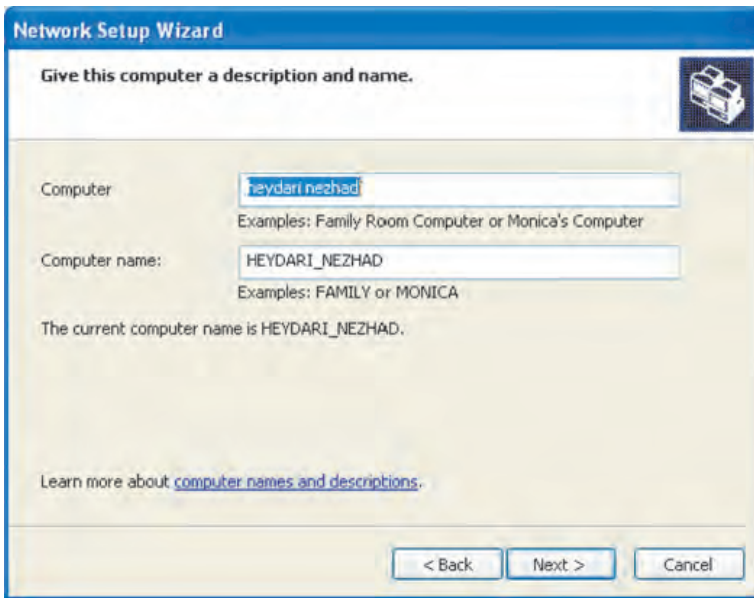


شکل ۴-۳۴- تعیین وضعیت اتصال رایانه شبکه به اینترنت

مفهوم هر یک از گزینه‌های این کادر به شرح زیر است:
گزینه‌ی اول به این معنی است که این رایانه به طور مستقیم با اینترنت در ارتباط است و سایر رایانه‌های شبکه از طریق این رایانه قصد اتصال به اینترنت را دارند.
گزینه‌ی دوم به این معنی است که این رایانه از طریق رایانه دیگری در شبکه به اینترنت متصل خواهد شد.

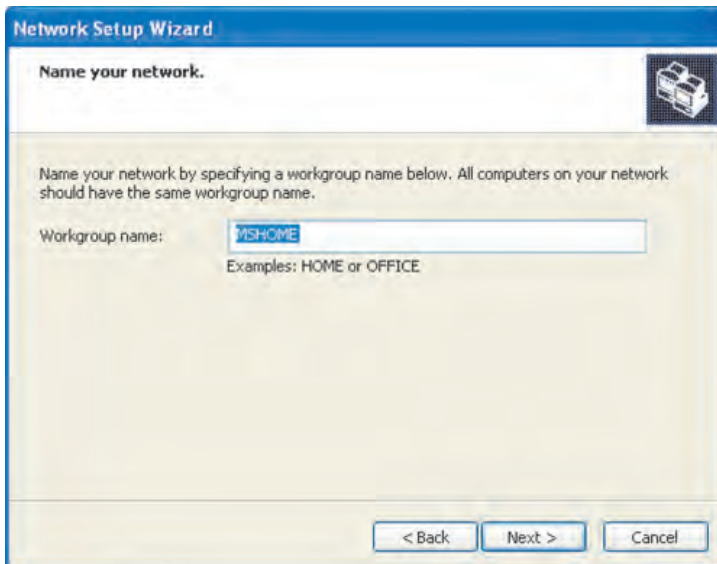
بنا بر وضعیت شبکه‌ی خود، یکی از دو گزینه‌ی فوق را تعیین کنید. اگر می‌خواهید وضعیت اتصال به شبکه را بعد از ایجاد شبکه تعیین کنید، گزینه‌ی آخر (Other) را انتخاب کنید و با کلیک روی Next، وارد مرحله‌ی بعد شوید.

۶- در این مرحله، کادری شبیه شکل ۴-۳۵ باز می‌شود و از شما می‌خواهد که نام رایانه و توضیحی برای شبکه را به اختصار وارد کنید. این توضیح کوتاه را مقابل عبارات Computer name و Computer به دلخواه وارد کنید و با کلیک روی Next، وارد مرحله‌ی بعد شوید. البته باید نامی را که برای رایانه انتخاب می‌کنید، به خاطر داشته باشید.



شکل ۳۵-۴- تعیین نام رایانه و شبکه

۷- کادری که در این مرحله مشاهده خواهید کرد، شبیه شکل ۳۶-۴ است. در این کادر از شما خواسته شده است که نام گروه کاری خود را تعیین کنید.

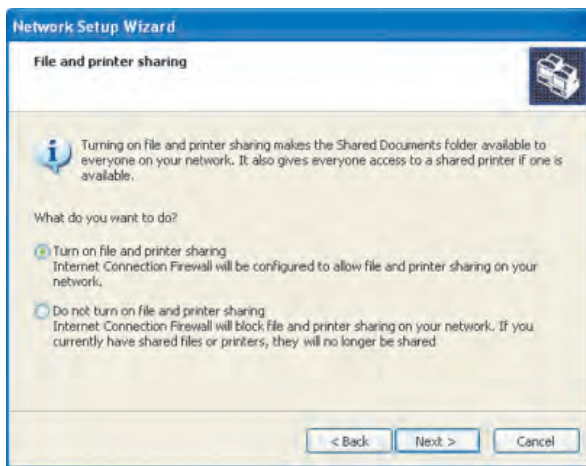


شکل ۳۶-۴- تعیین نام گروه کاری

«گروه کاری» مجموعه‌ای از رایانه‌های یک شبکه است که بنا به دلایلی از جمله همکاری در یک پروژه **مشترک**، باید به یکدیگر متصل بوده و از منابع هم استفاده کنند. تمام رایانه‌هایی که می‌خواهید در این شبکه با یکدیگر در ارتباط باشند، باید از همین نام گروه کاری استفاده کنند. یک نام با معنی برای شبکه‌ی خود انتخاب کنید. نام انتخاب شده برای گروه کاری در شکل ۴-۳۶، MSHOME است. روی Next کلیک کنید تا وارد مرحله‌ی بعد شوید.

۸- کادری که در این مرحله خواهید دید، مشابه شکل ۴-۳۷ است. در این مرحله نحوه‌ی استفاده‌ی اشتراکی از منابع رایانه خود را تعیین خواهید کرد.

با انتخاب گزینه‌ی اول، اجازه‌ی استفاده از پرونده‌ها و چاپگر خود را به صورت اشتراکی به سایر رایانه‌های شبکه می‌دهید. با این انتخاب، ویندوز برای حفظ امنیت، از قابلیتی به نام **دیوار آتش**^۱ استفاده خواهد کرد. دیوار آتش را در ادامه‌ی همین فصل به طور کامل توضیح خواهیم داد. با انتخاب گزینه‌ی دوم، امکان استفاده از منابع اشتراکی شبکه، مانند پرونده‌ها و چاپگر، از سایر اعضای شبکه سلب خواهد شد.

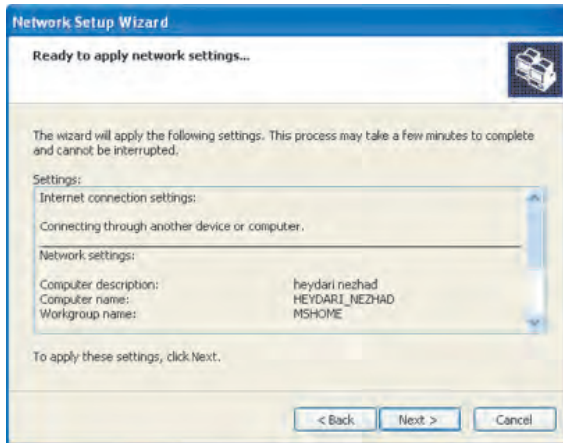


شکل ۴-۳۷- تعیین وضعیت اشتراک منابع در شبکه

اگر می‌خواهید از منابع اشتراکی در شبکه‌ی خود استفاده کنید. گزینه‌ی اول را انتخاب کنید و با کلیک روی دکمه‌ی Next، وارد مرحله‌ی بعد شوید.

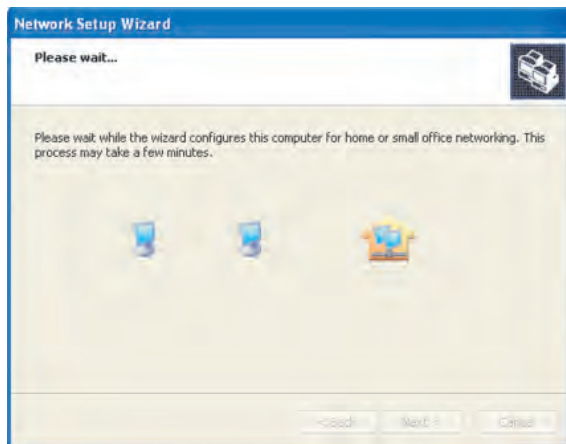
۹- در این مرحله، کادری مانند شکل ۴-۳۸ نشان داده می‌شود قبل از نهایی‌شدن تنظیماتی

که در مراحل قبل انجام داده‌اید، اجازه‌ی مرور آن‌ها را به شما می‌دهد. در این مرحله مجاز هستید با کلیک روی دکمه‌ی Back به مراحل قبل بازگردید و هر یک از گزینه‌هایی را که قبلاً تنظیم کرده‌اید، تغییر دهید. در صورت تأیید همه‌ی موارد فوق، روی دکمه‌ی Next کلیک کنید.



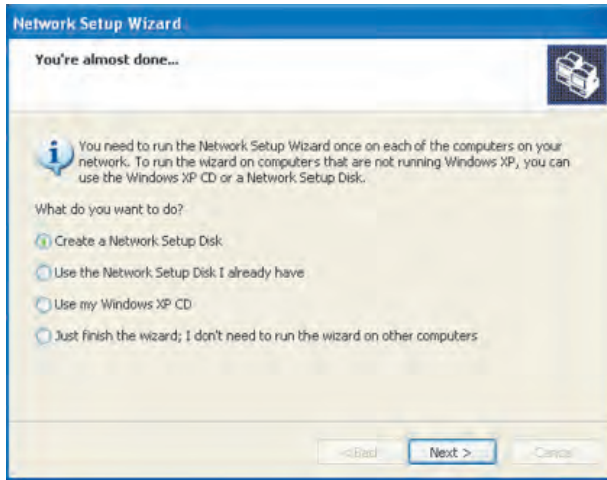
شکل ۴-۳۸- اعلام آمادگی برای برپایی شبکه

۱۰- در این مرحله، کادری مشابه شکل ۴-۳۹ نمایش داده می‌شود و از شما می‌خواهد منتظر بمانید. این انتظار برای آن است که ویندوز اکس‌پی زمان کافی برای انجام پیکربندی لازم در شبکه، مطابق خواسته‌های شما را داشته باشد. بعد از پایان کار خواهید دید که پوشه‌ای اشتراکی به نام Shared Documents وجود دارد که به شما اجازه می‌دهد پرونده‌ها و پوشه‌های مورد نظر خود را برای استفاده‌ی اشتراکی با سایر کاربران، درون آن قرار دهید.



شکل ۴-۳۹

بعد از پایان کار، کادری مشابه شکل ۴-۴۰ ظاهر خواهد شد.



شکل ۴-۴۰

۱۱- در این مرحله از ویزارد، از شما خواسته شده است که همین مراحل را برای رایانه‌های دیگری که قصد استفاده از آن‌ها را در شبکه دارید، تکرار کنید.

در صورتی که قصد اجرای این مراحل ویزارد را روی رایانه‌ای دارید که با ویندوز اکس پی راه‌اندازی نمی‌شود، باید از **لوح فشرده‌ی نصب ویندوز اکس پی** یا فلاپی دیسک Setup شبکه استفاده کنید. با توجه به راهنمایی فوق، باید تعیین کنید که قصد انجام چه کاری را دارید.

در صورتی که قصد دارید یک فلاپی دیسک Setup شبکه ایجاد کنید، گزینه‌ی اول را انتخاب کنید.

در صورتی که می‌خواهید از دیسک Setup شبکه که در اختیار دارید استفاده کنید، گزینه‌ی دوم را انتخاب کنید.

اگر قصد استفاده از لوح فشرده‌ی ویندوز اکس پی را دارید، گزینه‌ی سوم را انتخاب کنید. انتخاب گزینه‌ی آخر به این معنی است که فقط قصد پایان اجرای برنامه‌ی ویزارد را دارید و نیازی به اجرای این ویزارد روی رایانه‌های دیگر نیست. حال یکی از گزینه‌ها را انتخاب کنید.

با توجه به گزینه‌ای که انتخاب خواهید کرد، در مرحله‌ی بعد، شاهد نمایش کادرهای مختلفی خواهید بود. ولی می‌توان گفت که در این مرحله، کار تقریباً به پایان رسیده است. اگر روی گزینه‌ی آخر کلیک کنید، کادری شبیه شکل ۴-۴۱ به نمایش درخواهد آمد.



شکل ۴-۴۱

۱۲- این کادر به شما اطلاع می‌دهد که بر پایی شبکه با موفقیت به پایان رسیده است. روی دکمه Finish کلیک کنید. به این ترتیب پایان کار را به سیستم عامل اعلام می‌کنید. حال پنجره‌ای به نمایش درمی‌آید و اعلام می‌کند که برای اعمال این تغییرات در تنظیمات ویندوز، باید رایانه خود را راه‌اندازی مجدد کنید. با کلیک روی دکمه‌ی Yes رایانه را دوباره راه‌اندازی کنید. بعد از راه‌اندازی رایانه، روی دسک‌تاپ ویندوز، آیکن My Network Places را ببینید و روی آن دوبار کلیک کنید. در ستون سمت چپ و زیر عنوان Network Tasks روی گزینه‌ی View Workgroup Computers کلیک کنید. اگر همین مراحل را برای رایانه دیگری که عضو همین گروه کاری است انجام داده باشید، مشاهده خواهید کرد که نام رایانه موردنظر در پنجره‌ی کاوشگر ظاهر می‌شود. در صورتی که روی این رایانه دوبار کلیک کنید، می‌توانید به کلیه‌ی منابع اشتراکی (Shared) روی آن رایانه دست بیابید.

۴-۴- نحوه‌ی به اشتراک گذاشتن منابع در شبکه‌های نظیر به نظیر

فرض کنید دو رایانه را با انجام مراحل ایجاد شبکه‌ی نظیر به نظیر مطابق آنچه گفته شد، به یکدیگر مرتبط کردید و توانستید آن‌ها را از طریق پنجره‌ی کاوشگر My Network Places مشاهده کنید. حال سؤال این است که چگونه می‌توان امکانات یک رایانه را برای استفاده‌ی سایر اعضای گروه به اشتراک گذاشت.

در پاسخ باید گفت که ویزارد ایجاد شبکه بعد از پایان کار، پوشه‌ای را به صورت پیش فرض برای قراردادن پرونده‌ها و پوشه‌های اشتراکی ایجاد می‌کند. نام این پوشه **Shared Documents** است. اگر بخواهید پرونده یا پوشه‌ای را از طریق رایانه دیگری مورد استفاده قرار دهید، ابتدا باید آن‌ها را در رایانه مبدأ، درون این پوشه کپی کنید. حال اگر در رایانه مقصد روی پوشه‌ی Shared Documents کلیک کنید، می‌توانید به این پرونده‌ها و پوشه‌ها دست یابید.

روش دیگری وجود دارد که این امکان را فراهم می‌کند که به صورت مستقیم، پوشه‌ها را به اشتراک بگذارید. برای انجام این کار، روی پوشه‌ی مورد نظر کلیک راست کنید. از منویی که ظاهر می‌شود، گزینه‌ی Properties را انتخاب کنید. حال باید کادری برای نمایش خصوصیات پوشه ظاهر شود. زبانه‌ی Sharing را انتخاب کنید. کادری به صورت شکل ۴-۴۲ ظاهر خواهد شد.



شکل ۴-۴۲- کادر تنظیم خصوصیات برای استفاده‌ی اشتراکی یک پوشه در شبکه

در بخش Local sharing and security گزینه‌ای به نام Make this folder private وجود دارد که در صورت علامت‌دار کردن آن، پوشه‌ها و زیر پوشه‌های اشتراکی موجود در Shared Documents به صورت محرمانه تلقی می‌شود و از دسترس سایرین خارج می‌گردد.

در صورتی که گزینه‌ی Share this folder on the network را علامت‌دار کنید، پوشه‌ای که انتخاب کرده‌اید به همراه کلیه پرونده‌ها و زیر پوشه‌های موجود در آن، به صورت اشتراکی در اختیار

کلیه‌ی کاربران شبکه که با رایانه شما ارتباط دارند، قرار می‌گیرد. در صورت تمایل می‌توانید نام دلخواهی را به غیر از نام اصلی پوشه برای آن تایپ کنید. این کار را در کادر متن مقابل عبارت **Share name** انجام دهید. به عنوان مثال، نام پوشه‌ی مورد استفاده در شکل ۴-۴۲، کلمه‌ی my-folder است. با علامت‌دار کردن گزینه‌ی Allow network users to change my files، به سایر کاربرانی که در شبکه به پوشه‌ی اشتراکی My-folder دسترسی دارند، اجازه‌ی تغییر یا حذف پرونده‌های موجود در آن را می‌دهید. روی **Apply** و سپس **OK** کلیک کنید تا تغییرات مورد نظر شما در سیستم عامل اعمال شود. حال آیکن پوشه‌ی my-folder مانند شکل ۴-۴۳ تغییر خواهد کرد. به عبارت دیگر، وجود علامت دست در زیر آیکن پوشه، نمایانگر به اشتراک گذاشته شدن آن پوشه است.

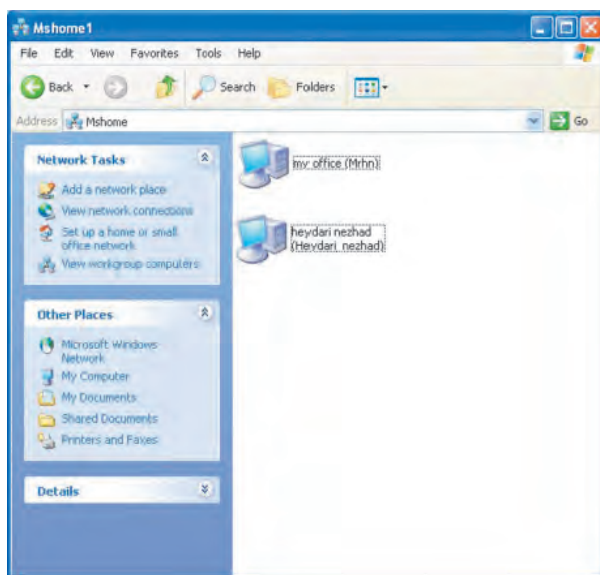


شکل ۴-۴۳

به این ترتیب اگر مسیر

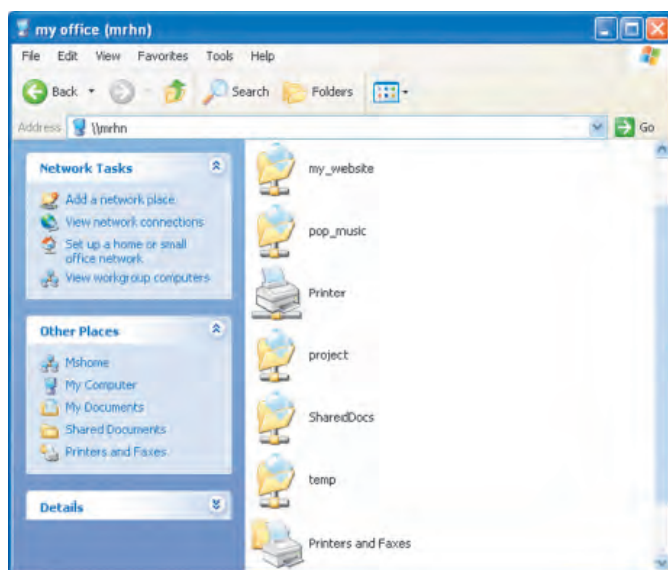
Desktop → My Network Places → View Workgroup Computers

را دنبال کنید، همانند شکل ۴-۴۴ نام رایانه خود و سایر رایانه‌های عضو گروه کاری را مشاهده خواهید کرد. گروه کاری این شبکه‌ی نظیر به نظیر Mshome نام دارد.



شکل ۴-۴۴

در این گروه کاری، روی یکی از رایانه‌های عضو شبکه به دلخواه، دوبار کلیک کنید. حال باید بتوانید کلیه پوشه‌ها و چاپگرهای به اشتراک گذاشته شده را مشاهده کنید. با فرض این که در این گروه کاری، رایانه با مشخصه‌ی (mrhn) my office در شبکه باشد، با دوبار کلیک روی آن، منابع مشترک به صورت شکل ۴-۴۵ نمایان خواهد شد. اکنون می‌توانید با پوشه‌های شبکه، مانند پوشه‌های رایانه خودتان کار کنید.



شکل ۴-۴۵

برای استفاده‌ی اشتراکی از منابع، نکات زیر را به خاطر بسپارید:

- ۱- برای به اشتراک گذاشتن چاپگر، همان مراحل طی شده برای پوشه را تکرار کنید.
- ۲- ویندوز اکس‌پی فقط اجازه‌ی به اشتراک گذاشتن پوشه‌ها را می‌دهد، بنابراین نمی‌توان **پرونده** را به اشتراک گذاشت.
- ۳- وقتی پوشه‌ای به اشتراک گذاشته می‌شود، کلیه‌ی زیر پوشه‌ها و پرونده‌های موجود در آن هم به اشتراک گذاشته می‌شود.
- ۴- **دستکاری** سهوی و عمدی داده‌های اشتراکی از جمله‌ی مهم‌ترین مشکلات شبکه‌های نظیر به نظیر محسوب می‌شود. پس مراقب داده‌هایی که به اشتراک می‌گذارید، باشید. علاوه بر این، **ویروس‌های** رایانه‌ای به راحتی می‌توانند از طریق پرونده‌های اشتراکی منتقل شوند، لذا در صورتی

که با استفاده‌ی اشتراکی پرونده‌ها و پوشه‌ها نیاز ندارید، بلافاصله آن‌ها را از حالت اشتراکی خارج کنید.

۵ – برای دسترسی ساده‌تر به منابع به اشتراک گذاشته شده‌ی یک رایانه، روی آن **کلیک راست** کنید و یک کلید میانبر برای دسترسی به آن، روی دسک‌تاپ ویندوز ایجاد نمایید.

تمرین

در کارگاه ابتدا دو رایانه را، با استفاده از کابل شبکه با روش توضیح داده شده، به یکدیگر متصل نمایید. سپس سعی کنید با به اشتراک گذاشتن یک پرونده، آن را از یک رایانه به رایانه دیگر کپی کنید.

تمرین

در صورت دسترسی به هاب (Hub) در کارگاه، یک شبکه‌ی نظیر به نظیر ساده با چند سیستم برپا کنید. سپس سعی کنید با برنامه‌ی NetMeeting یک جلسه‌ی کاری تشکیل دهید و امکانات توضیح داده شده‌ی این برنامه را بررسی کنید.

۴-۵ – برقراری امنیت در شبکه (دیوار آتش)

هنگامی که در حال کار با شبکه (محلی، اینترنت و ...) هستید، رایانه شما در حال تبادل بسته‌های اطلاعاتی با سایر رایانه‌های موجود در شبکه است. در چنین شرایطی ممکن است برنامه‌های مخرب (مانند ویروس‌ها) یا افرادی، عمدی یا سهوی، اطلاعات رایانه شما را دستکاری کنند، یا بدون اجازه‌ی شما بخواهند اطلاعات روی رایانه را ارسال کنند. برای جلوگیری از بروز چنین حوادثی، ویندوز اکس‌پی امکاناتی را برای برقراری امنیت ایجاد کرده است.

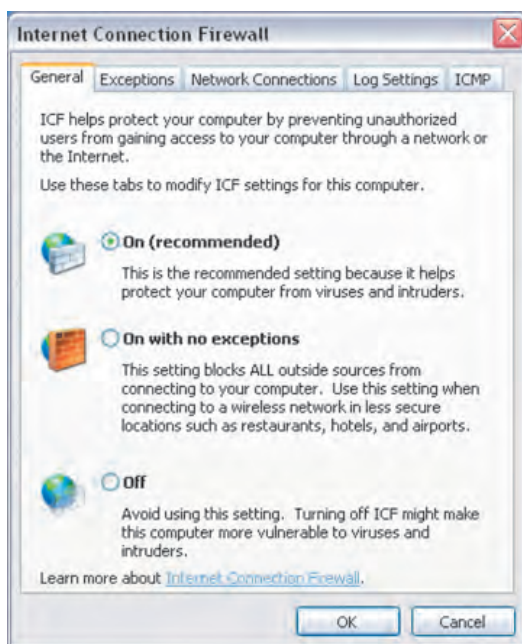
«دیوار آتش» نام عمومی برنامه‌هایی است که از دست‌یابی‌های غیرمجاز به سیستم شما جلوگیری می‌کند. در برخی از این نرم‌افزارها، برنامه‌ها بدون اخذ مجوز قادر نخواهند بود از رایانه شما برای سایر رایانه‌ها، «داده» ارسال کنند. به این گونه نرم‌افزارها، **دیوار آتش دوطرفه** گویند. زیرا علاوه بر درگاه‌های **ورودی** (Incoming)، درگاه‌های **خروجی** (Outgoing) هم کنترل می‌شوند. بسته‌های اطلاعاتی که حاوی اطلاعات بدون مجوز هستند، به وسیله‌ی دیوار آتش بلوک خواهند شد.

چگونگی فعال کردن دیوار آتش در ویندوز اکس پی

در صورتی که Service Pack 2.0 روی ویندوز اکس پی شما نصب باشد، دیوار آتش به صورت پیش فرض فعال می‌شود. برای اطمینان بیش‌تر از فعال بودن دیوار آتش و آگاهی از وضعیت آن مسیر زیر را دنبال کنید :

Start → Setting → Control Panel → Internet Connection Firewall

حال کادری شبیه شکل ۴-۴۶ را مشاهده خواهید کرد.



شکل ۴-۴۶

همان‌طور که در شکل ۴-۴۶ مشاهده می‌کنید، دیوار آتش می‌تواند در رایانه شما یکی از سه وضعیت زیر را داشته باشد :

۱- On (recommended)

۲- On with no exceptions

۳- Off

در حالت اول، دیوار آتش **فعال** است و بسته به تنظیمات دیوار آتش در سایر زبان‌ها، جلوی

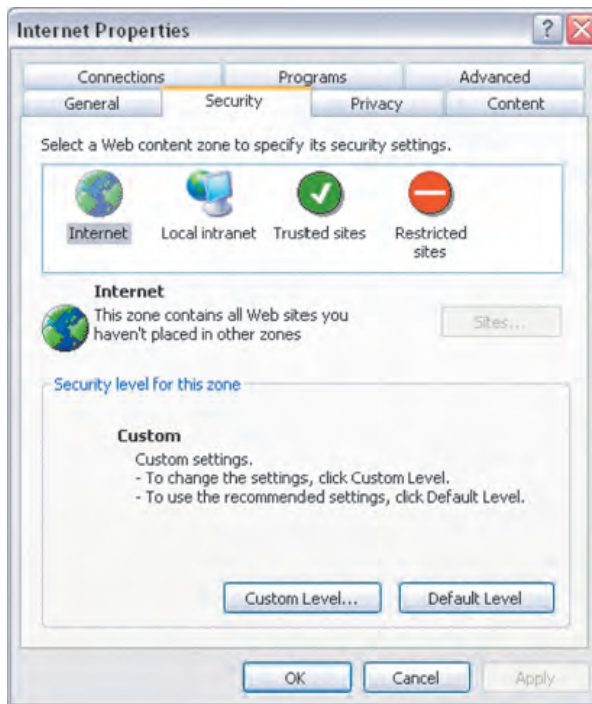
تبادل بسته‌های اطلاعاتی مشکوک گرفته می‌شود. ویندوز اکس پی توصیه می‌کند که وضعیت دیوار آتش در این حالت باقی بماند.

در حالت دوم، کلیدهای بسته‌های ارسالی از منابع خارج از سیستم به رایانه شما، **بلوک** می‌شود. بهتر است در برقراری ارتباط شبکه‌ای به صورت بی‌سیم، که هیچ‌گونه نظارتی بر منابع خارجی نیست، از این تنظیم دیوار آتش استفاده کنید.

در حالت سوم، دیوار آتش در وضعیت **غیر فعال** قرار دارد. از طریق سایر زبانه‌ها در پنجره‌ی شکل ۴-۴۶ می‌توانید تنظیمات دیگر دیوار آتش را مشاهده کنید.

تنظیم امنیت مرورگر اینترنت (IE)

برای انجام این کار، از منوی Tools گزینه‌ی Internet Options را انتخاب کنید. کادر تنظیمات اینترنت باز می‌شود. با انتخاب زبانه‌ی Security، کادری شبیه شکل ۴-۴۷ ظاهر می‌شود.



شکل ۴-۴۷- تنظیمات امنیتی در کاشگر اینترنت

روی دکمه‌ی Custom Level کلیک کنید. کادر محاوره‌ای تنظیمات امنیت باز می‌شود. چهارگزینه در لیستی به نام Reset Custome Setting وجود دارد. این چهارگزینه **میزان امنیت** **مرورگر وب** را تعیین می‌کنند. امنیت سطح بالا سبب می‌شود که در برخی موارد، ارسال و دریافت اطلاعات از طریق رایانه شما با مشکل مواجه شود. برای جلوگیری از بروز این مشکل، هنگام کار با سایت‌های مطمئن، سطح امنیت را پایین انتخاب کنید.

خلاصه‌ی فصل

در این فصل به روش‌های متداول برقراری ارتباط بین رایانه‌ها اشاره شد. این روش‌ها عبارت‌اند از: ارتباط از طریق شماره‌گیری، ارتباط از طریق شبکه‌های محلی، ارتباط از طریق شبکه‌های خصوصی مجازی، ارتباط از طریق پذیرش ورودی و ارتباط کابلی مستقیم. برای ایجاد یک ارتباط ساده در ویندوز اکس پی باید پنجره‌ی Network Connections را در Control Panel باز کنید. اگر بخواهیم یک ارتباط مستقیم کابلی بین دو رایانه به وجود آوریم، باید گزینه‌ی Create a new connection را انتخاب کنیم. به این ترتیب برنامه‌ی ویزاردی شروع می‌شود که طی چند مرحله، چنین ارتباطی را به وجود می‌آورد.

راه دیگر برقراری ارتباط بین دو رایانه، استفاده از برنامه‌ای به نام NetMeeting است. نصب این برنامه هم در چند گام صورت می‌گیرد. برقراری ارتباط صوتی و تصویری و برپایی میزگرد بین کاربران را می‌توان از امکانات این برنامه برشمرد. روی دیگر برقراری ارتباط بین دو رایانه، استفاده از برنامه‌ای به نام ابرپایانه است. در رایانه‌هایی که قصد استفاده از ابرپایانه برای برقراری ارتباط داریم، باید از یک مودم و یا کابل مودم پوچ برای اتصال آن‌ها به یکدیگر استفاده کنیم. برای اجرای این برنامه، مسیر → Communications → Accessories → Programs → Start Hyper Terminal را دنبال کنید. با اجرای موفقیت‌آمیز این برنامه، صفحه‌ی نمایش رایانه میزبان در اختیار شما قرار می‌گیرد. ارسال و دریافت پرونده از توانایی‌های مهم این برنامه است.

شبکه‌های نظیر به نظیر، شبکه‌های ساده‌ای هستند که در آن‌ها، هر کاربر می‌تواند اطلاعات یا امکانات سخت‌افزاری رایانه خود (مانند چاپگر) را به اشتراک بگذارد و یا از منابع به اشتراک گذاشته شده‌ی سایر کاربران استفاده کند. راه‌اندازی شبکه‌ی نظیر به نظیر، با انتخاب گزینه‌ی Setup a home or small office network در Network Connections پنجره‌ی Control panel صورت می‌گیرد. مراحل راه‌اندازی شبکه‌ی نظیر به نظیر به صورت ویزارد است. در انتهای این فصل، درباره‌ی حفظ امنیت و استفاده از دیوار آتش برای نظارت سیستم عامل بر ورود و خروج اطلاعات از رایانه صحبت کردیم. استفاده از دیوار آتش به ویژه هنگام استفاده از اینترنت توصیه می‌شود.

خودآزمایی

- ۱- روش‌های برقراری ارتباط بین رایانه‌ها را نام ببرید.
- ۲- برای برقراری ارتباط مستقیم بین دو رایانه، از چه کانال‌هایی می‌توان استفاده کرد؟
- ۳- مراحل برقراری ارتباط مستقیم بین دو رایانه را با اجرای عملی بین دو رایانه، مشاهده کنید.

۴- هر یک از واژگان زیر را به اختصار توضیح دهید:

الف) Guest

ب) Terminal

ج) Host

د) Incoming Connection

- ۵- به چند مورد از امکانات برنامه‌ی NetMeeting اشاره کنید.
- ۶- چگونگی اجرای برنامه‌ی NetMeeting را توضیح دهید.
- ۷- دو رایانه موجود را که هر دو دارای کارت شبکه بوده و بر روی آن‌ها ویندوز اکس‌پی نصب شده است، با استفاده از یک کابل شبکه به یکدیگر متصل کنید. حال با اجرای برنامه‌ی NetMeeting بر روی هر دو، ارتباط بین آن‌ها را برقرار کنید. قابلیت‌هایی را که برای برنامه‌ی NetMeeting در همین فصل مطرح شده‌اند، مورد بررسی قرار دهید.
- ۸- در صورت امکان با شخص دیگری به صورت هماهنگ، برنامه‌ی ابرپایانه را در دو نقطه‌ی متفاوت اجرا نمایید و این دو سیستم را با استفاده از خط تلفن، مودم و برنامه‌ی ابرپایانه به یکدیگر متصل کنید. آیا می‌توانید پرونده دلخواهی برای او ارسال و یا از او دریافت کنید؟
- ۹- منظور از دیوار آتش چیست و به چه منظور در شبکه مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
- ۱۰- چگونگی فعال کردن دیوار آتش در ویندوز اکس‌پی را توضیح دهید.
- ۱۱- چگونگی مشاهده و تنظیم امنیت در کاوشگر اینترنت را توضیح دهید.