

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این گزارش کارآموزی با
قیمت فقط سه هزار تومان به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید www.asebankafinet.ir



گزارش کارآموزی

محل انجام کارآموزی:

شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد

استاد راهنما:

نام و نام خانوادگی کارآموز:

شماره دانشجویی:

تاریخ شروع کارآموزی:

۱۳۹۱/۰۱/۱۴

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این گزارش کارآموزی با
قیمت فقط سه هزار تومان به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید www.asebankafinet.ir

مقدمه و تشکر

همانگونه که می دانیم کارآموزی نقطه شروعی است برای آماده شدن جهت ورود به بازار کار، و استفاده بهینه از این فرصت مناسب برای کلیه دانشجویان علاقمند به اشتغال در جامعه بسیار سودمند و مفید می باشد.

گزارش در دست حاصل سه ماه کارآموزی در شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد می باشد که حاوی سرفصل های مورد آموزش و استفاده در این واحد می باشد، که در پنج بخش ارائه شده است.

در قسمتی از شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد که با استفاده از ابزارها و پروتکل های خاص این تکنولوژی، خطوط ADSL به مشتریان عرضه می شد، که در طی کارآموزی من با این تکنولوژی به طور کامل آشنا شدم. در پایان از زحمات استاد محترم بابا محمودی که در طول دوره به عنوان استاد کارآموزی راهنمای من بودند، و همچنین مدیر گروه محترم رشته مهندسی نرم افزار سرکار خانم پزشکپور تشکر و قدردانی می کنم.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این گزارش کارآموزی با
قیمت فقط سه هزار تومان به سایت کافی نت اسمان مراجعه کنید www.asebankafinet.ir

فهرست مطالب

| | |
|----|--|
| ۷ | چکیده..... |
| ۹ | ۱-۱) تاریخچه شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد..... |
| ۹ | ۱-۲) فعالیت های کلی شرکت:..... |
| ۱۱ | ۱-۳) خدمات شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد عبارتند از:..... |
| ۱۱ | ۱-۴) آشنائی با چارت سازمانی شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد :..... |
| ۱۳ | ۱-۵) اهداف مهم شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد:..... |
| ۱۳ | ۱-۶) چشم انداز شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد:..... |
| ۱۴ | ۱-۷) تکنولوژی های موجود در شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد:..... |
| ۱۴ | ۱-۸) جایگاه شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد در بازار و رقابت:..... |
| ۱۷ | ۲-۱) تکنولوژی DSL :..... |
| ۱۸ | ۲-۱-۱) چگونگی عملکرد تکنولوژی DSL :..... |
| ۲۰ | ۲-۱-۲) تجهیزات DSL :..... |
| ۲۱ | ۲-۲) معرفی تکنیک ADSL :..... |
| ۲۲ | ۲-۲-۱) مدولاسیون های سیستم ADSL :..... |
| ۲۲ | ۲-۲-۱-۱) روش CAP :..... |
| ۲۳ | ۲-۲-۱-۲) روش DMT :..... |
| ۲۴ | ۲-۳) معرفی تکنیک VDSL :..... |
| ۲۴ | ۲-۳-۱) سرعت VDSL :..... |

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این گزارش کارآموزی با
قیمت فقط سه هزار تومان به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید www.asebankafinet.ir

| | |
|----|---|
| ۲۴ |: تجهیزات VDSL (۲-۳-۲) |
| ۲۵ |: آینده VDSL (۲-۳-۳) |
| ۲۸ |: نصب مودم ADSL (۲-۴) |
| ۲۸ |: نصب تجهیزات (۲-۴-۱) |
| ۲۹ |: شکل شماتیک نصب تجهیزات (۲-۴-۲) |
| ۳۰ |: تست اولیه (۲-۴-۳) |
| ۳۰ |: نصب راه انداز (Driver) مربوط به مودم (۲-۴-۴) |
| ۳۳ |: نحوه ساختن ADSL Connection و تنظیمات مربوطه در WinXP (۲-۴-۵) |
| ۴۳ |: چک لیست مشکلات رایج کاربران (۲-۵) |
| ۴۳ |: تست کردن POWER (۲-۵-۱) |
| ۴۳ |: تست کردن DSL Link (۲-۵-۲) |
| ۴۵ |: تست کردن USB یا Ethernet (۲-۵-۳) |
| ۴۶ |: چک کردن تنظیمات PPPOE (۲-۵-۴) |
| ۴۶ |: چک کردن تنظیمات TCP/IP (۲-۵-۵) |
| ۵۰ |: تست DNS (۲-۵-۶) |
| ۵۱ |: تنظیمات Browser (۲-۵-۷) |
| ۵۲ |: تست و تحویل کیفیت خط (۲-۵-۸) |
| ۵۵ |: اجزای اصلی یک سیستم (۳-۱) |
| ۵۵ |: کیس (Case) (۳-۱-۱) |
| ۵۷ |: مادربرد (Motherboard) (۳-۱-۲) |
| ۵۸ |: پردازنده (CPU) (۳-۱-۳) |

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این گزارش کارآموزی با
قیمت فقط سه هزار تومان به سایت کافی نت اسمان مراجعه کنید www.asebankafinet.ir

- ۴-۱-۳) فن CPU ۶۱
- ۵-۱-۳) نصب مادربرد بر روی کیس ۶۳
- ۶-۱-۳) کارت گرافیک (VGA Card) ۶۴
- ۶-۱-۳) مودم (Modem) ۶۵
- ۷-۱-۳) هارد دیسک (Hard Disk) ۶۷
- ۸-۱-۳) نصب کابل های دیتای CD Drive و هارددیسک ۶۹
- ۹-۱-۳) نصب کلیدها و چراغ های جلوی کیس ۷۰
- ۱-۴) روتر و نقش آن در شبکه های WAN ۷۴
- ۱-۵) شکل کلی دستورات HTML : ۸۱
- ۱-۵-۱) تعیین تیترا و پاراگراف بندی : ۸۲
- ۲-۵-۱) تعیین نوع متن ، توضیحات و خط افقی : ۸۲
- ۳-۵-۱) ایجاد پیوند و انتقال تصویر صفحه وب : ۸۳
- ۲-۵) لیست ها در HTML : ۸۳
- ۱-۲-۵) لیست مرتب : ۸۴
- ۲-۵-۲) لیست های نامرتب : ۸۵
- ۳-۵-۲) لیست های تعریفی : ۸۶
- ۳-۵) تعریف جدول : ۸۶
- ۱-۳-۵) صفات Rowspan و Colspan : ۸۷
- ۲-۳-۵) جدول و صفحه آرایی : ۸۸
- ۴-۵) فرم ها و پرسش نامه ها : ۸۸
- ۱-۴-۵) ایجاد پرسش نامه در صفحه وب با HTML : ۸۹

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این گزارش کارآموزی با
قیمت فقط سه هزار تومان به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید www.asebankafinet.ir

| | |
|-----|--|
| ۸۹ |: <Form> دستور (۵-۴-۲) |
| ۹۰ |: Action صفت (۵-۴-۳) |
| ۹۰ |: Method صفت (۵-۴-۴) |
| ۹۱ |: Form نحوه کاربرد (۵-۴-۵) |
| ۹۲ |: کنترل های فرم: (۵-۴-۶) |
| ۹۲ |: کنترل های متنی: (۵-۴-۷) |
| ۹۳ |: Form فیلد رمز در (۵-۴-۸) |
| ۹۴ |: فیلد متنی چند خطی: (۵-۴-۹) |
| ۹۴ |: منوها باز شونده: (۵-۴-۱۰) |
| ۹۵ |: لیست لغزنده: (۵-۴-۱۱) |
| ۹۵ |: کادرهای کنترلی: (۵-۴-۱۲) |
| ۹۶ |: دکمه های رادیویی: (۵-۴-۱۳) |
| ۹۷ |: Submit و Reset دکمه های (۵-۴-۱۴) |
| ۹۷ |: Submit استفاده از دکمه های تصویری به جای (۵-۴-۱۵) |
| ۹۸ |: نتیجه گیری: (۵-۴-۱۶) |
| ۹۹ |: پیشنهادات و انتقادات: (۵-۴-۱۷) |
| ۱۰۰ |: پیوست: (۵-۴-۱۸) |
| ۱۰۱ |: فهرست منابع (۵-۴-۱۹) |

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این گزارش کارآموزی با
قیمت فقط سه هزار تومان به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید www.asebankafinet.ir

چکیده

امروزه با پیشرفت و توسعه انفورماتیک و علوم کامپیوتر در کلیه زمینه‌ها، این رشته به عنوان جزء لاینفکی از کلیه علوم در آمده و کاربرد آن هر روز در جامعه بیشتر احساس می‌گردد. استفاده و بکارگیری کامپیوتر در تمامی علوم و رشته‌ها همه گویای نقش واقعی این پدیده می‌باشد. از جمله مزایای علم کامپیوتر به وجود آمدن اینترنت می‌باشد که منبعی جامع برای پاسخگویی به نیازها در تمام علوم می‌باشد.

در این بین سرعت دستیابی به آن یکی نیازهایی است که هرروزه با پیشرفت علم و تکنولوژی راه‌های جدیدی برای بالابردن آن یافت می‌شود. یکی از این راه‌های موفق تکنولوژی ADSL می‌باشد که بر اساس سیم بندی تلفن‌ها و بلااستفاده بودن بیش از نیمی از پهنای این سیم می‌باشد، به این صورت که اطلاعات روی این بخش بلا استفاده ردوبدل شوند بدون اینکه به بخش انتقال صدا صدمه ای برسانند.

بخش اول به معرفی شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد که یکی از بزرگترین شرکت‌های کامپیوتری مهم کشور می‌باشد اختصاص دارد.

بخش دوم به معرفی خانواده XDSL و مقایسه تکنیک‌های DSL و همچنین نحوه نصب مودم ADSL و چک لیست رفع مشکلات احتمالی پرداخته است.

بخش سوم حاوی مطالبی راجع به مونتاژ و اسمبل یک کامپیوتر شخصی که بعد از جمع‌آوری قطعات کامپیوتری و اسمبل کردن آن در قسمت پیوست نیز نصب سیستم عامل بر روی سیستم جمع‌آوری شده گفته شده است و نکاتی در مورد سخت افزار کامپیوترها ذکر شده است.

در بخش چهارم به نقش روتر در شبکه‌های WAN اشاره می‌کنیم.

و نهایتاً در بخش پنجم به مباحثی از برنامه نویسی تحت وب و دستورات پایه ای HTML اختصاص یافته است.

فصل اول

معرفی شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد

۱-۱) تاریخچه شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد:

شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد در اواخر سال ۱۳۷۸ با هدف توسعه پایدار صنعت ارتباطات و فن آوری اطلاعات با مشارکت شرکت‌های بزرگ سرمایه گذاری شد.

این شرکت با سرمایه ۲۰۰۰ میلیون ریال و با اساس نامه مورد تایید سازمان بورس اوراق بهادار تاسیس شد و با موافقت سهام داران در جلسه مجمع عمومی فوق العاده صاحبان سهام در پاییز ۱۳۸۲ سرمایه گروه به میزان ۴۰۰۰ میلیون ریال افزایش و در اختیار هیات مدیره شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد قرار گرفت، شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد در حوزه های فن آوری اطلاعات ، فن آوری ارتباطات ، مهارت ساخت رباتیک ، فروش قطعات سخت افزاری سیستم های کامپیوتری و برنامه نویسی برای ربات ها و برای شرکت های نرم افزاری ، کسب وکارهای خود را تعریف نموده است.

۱-۲) فعالیت های کلی شرکت:

• حوزه فن آوری اطلاعات

| | |
|---|---|
| مراکز IT همچون مرکز خدمات داده اینترنتی IDC | - |
| کاربردهای سازمانی IT | - |
| سرویس های عمومی IT | - |

• حوزه فن آوری ارتباطات

| | |
|----------------------|---|
| سرویس های الکترونیکی | - |
| شبکه های ارتباطاتی | - |
| مدیریت شبکه | - |

سرویس‌های ارتباطاتی

-

• حوزه طراحی و ساخت ربات

طراحی شکل ظاهری ربات

-

جمع آوری قطعات مورد نیاز برای ربات

-

برنامه نویسی بخش های سخت افزاری ربات

-

• حوزه برنامه نویسی

برنامه نویسی برای شرکت های نرم افزاری

-

برنامه نویسی تحت وب

-

برنامه نویسی سخت افزاری برای ربات ها

-

برنامه نویسی برای شرکت های خصوصی

-

• حوزه فروش قطعات سخت افزاری

فروش قطعات سیستم بصورت کلان و عمده

-

فروش قطعات الکترونیکی برای ربات ها

-

ارائه UPS با کیفیت بالا (APC- inform)

-

ارائه (Original Notebook)

-

ارائه تجهیزات شبکه (Active-Passive)

-

شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد به عنوان شرکت هلدینگ تخصصی و سرمایه گذار در زمینه

ITC مسئولیت خطیری چون برنامه ریزی، سیاست گذاری و هدایت، توسعه کسب و کار، نظارت

و کنترل را برعهده دارد.

۳-۱) خدمات شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد عبارتند از:

- حمایت از برگزاری مسابقات رباتیک دانشجویان
- بستر سازی لازم برای استفاده از تکنولوژی برتر ICT
- زمینه ساز انتقال دانش فنی شرکت‌های برتر کشور در زمینه ITC
- پشتیبانی از طرح‌های منجر به کسب و کار اقتصادی و توسعه محور متخصصین و نخبگان

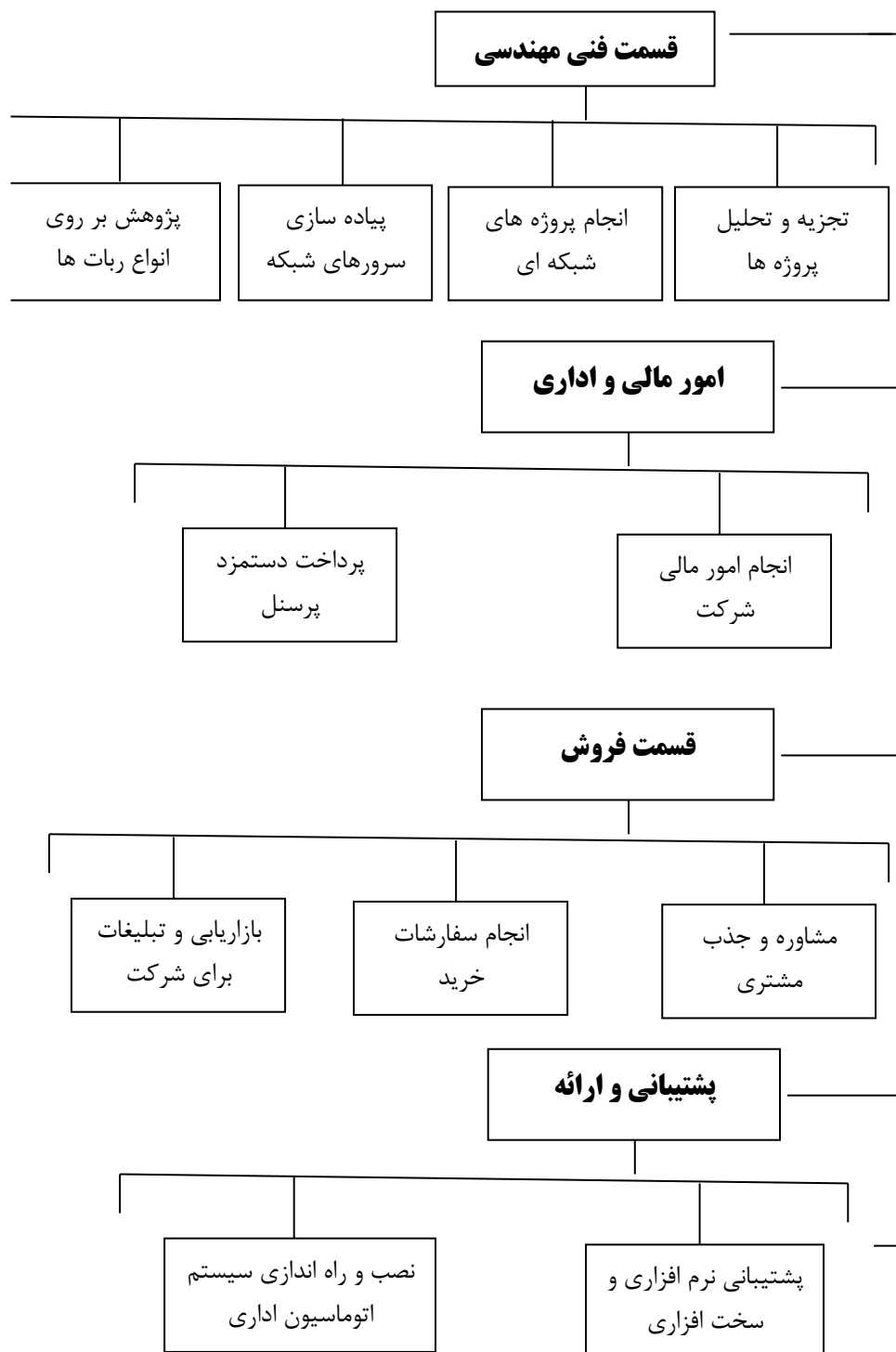
صنعت ITC

- همکاری در جهت تقویت و توسعه کسب و کارهای ایجاد شده از سوی کار آفرینان و

متخصصین صنعت ITC

۴-۱) آشنائی با چارت سازمانی شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد :

با توجه به فعالیت های شرکت و مدت زمانی که من در آنجا مشغول بوده ام می توان نمودار سازمانی شرکت را به صورت زیر بیان و رسم کرد.



توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد

۵-۱) اهداف مهم شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد:

- سرمایه گذاری در پروژه‌های عظیم زیر بنایی وزیر ساختی ارتباطات
 - برقراری اتحاد استراتژیک با شرکت‌های خارجی و داخلی موفق و همکاری و مشارکت با آنها
- در اجرای پروژه‌های بزرگ
- به روز رسانی تکنولوژی‌های مورد استفاده و سرمایه گذاری مجدد در آنها
 - استفاده از نیروهای متخصص و کارآمد
 - راه اندازی سریع شبکه‌های ارتباطی

۶-۱) چشم انداز شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد:

- ارائه بهترین خدمات نگهداری و ذخیره سازی Data با امنیت بسیار بالا (High Security)
- ارائه ارتباطات پرسرعت با استفاده از شبکه زیر ساخت Data ی کشور انواع سرویس Data ی اینترنتی (IDC) :
- سرویس‌های پست الکترونیکی : شامل Email , Message Instant
- سرویس‌های میزبانی فضای وب (Web Hosting)
- شامل : Domain , File Transfer Protocol (FTP) , mail , Data Base
- سرویس‌های برنامه‌های کاربردی (ASP)
- سرویس‌های ارائه محتوی (Content Providing)
- سرویس‌های تجارت الکترونیک
- سرویس‌های اشتراک مکانی سرور
- سرویس‌های اختصاصی
- سرویس‌های مکالمه تلفنی

- سرویس‌های شبکه‌های مجازی – VPN
- سرویس‌های بازی‌های کامپیوتری (Net Game)
- سرویس‌های بانک داری الکترونیکی (E-Banking)
- سرویس اخبار (News)
- سرویس‌های آموزش از راه دور
- سرویس‌های تصویر اینترنتی

۱-۷) تکنولوژی‌های موجود در شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد:

- استفاده از High end L^۳ Switch و Multi Layer Core Switch
- استفاده از تجهیزات امنیتی IDP
- استفاده از سرورهای با قابلیت بالا از جمله Sun-Server به صورت cluster
- استفاده از تجهیزات ذخیره و بازاریابی اطلاعات (SAN)
- استفاده از تجهیزات پیشرفته جهت امنیت لایه L^۲
- استفاده از (MG Soft Switch) جهت ارتباط با شبکه PSTN و PLMN
- استفاده از لینک‌های ارتباطی OCM/STM^۱ باشبکه‌های Data ی کشوری

۱-۸) جایگاه شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد در بازار و رقابت:

با توجه به برگزاری نمایشگاه ELECOMP و حضور شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد در این نمایشگاه بازدید کنندگان در مراجعه به غرفه شرکت، فرم درخواست ADSL با سرویس F^۱ که به صورت رایگان به مدت یک ماه ارائه می شد را پر کرده بودند که این موضوع یکی از سیاست‌های شرکت برای جذب مشتری و معرفی شرکت در سطح کشور بود.

طی این موضوع ما به بررسی فرم‌های پر شده در نمایشگاه و مرتب سازی آن‌ها بر اساس مراکز مخابراتی سطح شهر شدیم .

سپس به وارد کردن این اطلاعات در جداول Excel شدیم پس از آن تمامی مراحل را برای شهرستان‌ها نیز تکرار کردیم در مرحله بعدی با مشتریان جهت مراجعه به شرکت وانجام مراحل بعدی دریافت خط ADSL تماس گرفتیم مشتریان برای دریافت این سرویس باید آخرین فیش پرداخت شده تلفن خود را به همراه مقداری پول جهت دریافت مودم ADSL، میکروفیلتر و هزینه نصب و راه اندازی و آبونمان مخابرات به همراه خود می آوردند.

هنگام مراجعه، مشتری فرم‌های درخواست برقراری/جمع آوری، چک لیست مراحل ارائه سرویس، صورت جلسه تحویل مودم را پر می کند و در نهایت فاکتور فروش برای آن صادر می شود. بعد از این مرحله، درخواست مشتری به مرحله اجرا در می آید که در این مرحله ضمن بررسی PCM نبودن خط تلفن، با مخابرات جهت رانژه خط تلفن مشتری تماس حاصل می شود، مخابرات بعد از سه روز جواب رانژه را می دهد در صورت تکمیل این مراحل با مشتری جهت نصب مودم تماس حاصل می شد.

فصل دوم

خانواده XDSL

۱-۲) تکنولوژی DSL:

امروزه، اینترنت می‌رود که بعنوان جزء لاینفک زندگی انسان این عصر قرار گیرد. بدون شک حتی اگر یک بار هم شده با این تکنولوژی روز دنیا برخورد کرده باشید به نقش وسیع و اهمیت و لازمه حضور آن پی خواهید برد. همان اندازه که روز به روز به اهمیت وجودی اینترنت افزوده می‌شود به موازات آن سرعت دستیابی به اطلاعات از طریق این تکنولوژی نیز اهمیت فراوانی پیدا می‌کند. به همین جهت راه حل‌های متفاوتی در جهت اتصال به شبکه جهانی پیشنهاد می‌شود که بی شک آسان ترین و کم هزینه ترین روش همیشه مورد توجه قرار می‌گیرد. در این بین تکنولوژی DSL گوی سبقت را از مابقی راه حل‌ها ربوده به نحوی که روزانه حداقل ۲۰۰۰۰ نفر در سطح جهان به علاقه مندان این تکنولوژی افزوده می‌شود. اما براستی چرا؟ چرا تکنولوژی DSL به محبوبیتی این چینی دست یافته است؟

شاید دلایلی که در زیر می‌آید به اندازه کافی پاسخگوی این سوال باشد.

- شما می‌توانید ضمن ارتباط با اینترنت، از خط تلفن خود برای مکالمات تلفنی استفاده کنید
- سرعت این ارتباط خیلی بالاتر از یک مودم معمولی است (۱/۵ Mbps در مقایسه با ۵۶ kbps مودم‌های کنونی)
- در این شیوه لزوماً نیازی به کابل کشی جدید ندارید بلکه می‌توانید از خط تلفن معمولی خود برای ارتباط استفاده کنید.
- ارتباط دائمی با شبکه اینترنت و عدم قطعی
- هزینه شارژ ماهیانه پایین تر
- مدیریت ساده تجهیزات DSL

پشتیبانی از کلیه پروتکل‌ها و بهره‌وری از آخرین

-

امکانات سوئیچ‌ها

IP PACKET FILTERING, TRAFFIC SHAPING, VLAN

چون:

۱-۲) چگونگی عملکرد تکنولوژی DSL:

آشنایی با خطوط معمولی تلفن و مشخصات آن‌ها:

بی‌شک اولین سوالی که در مورد DSL مطرح می‌شود این است که چگونه از خط تلفن می‌توانید بطور همزمان برای مکاتبات تلفنی و ارتباط onLine با اینترنت استفاده کنید؟ همانطوری که همگی می‌دانید سیستم تلفن استاندارد، مبتنی بر یک زوج سیم مسی می‌باشد که مخابرات منطقه آن را در خانه شما نصب می‌کند. سیم‌های مسی دارای مقدار زیادی فضا برای حمل اطلاعات بیش از مکالمات تلفنی هستند. استفاده از بخش بسیار کوچکی از کل عرض باند سیم مسی جنبه تاریخی دارد همچنین محدود شدن فرکانس‌ها از طرف دیگر به سوئیچ‌ها، تلفن‌ها و سایر تجهیزات دارد که مسئولیت انتقال صوت را بر عهده دارند. اما در سیستم DSL مبنای کارکرد بر اساس انتقال دیجیتال اطلاعات و صوت پایه گذاری شده به همین دلیل بر محدودیت‌های موجود در سیستم آنالوگ کنونی غلبه کرده است.

تجزیه سیگنال:

اغلب منازل و کاربران تجاری کوچک به یک خط DSL نامتقارن (ADSL) متصل می‌شوند. ADSL فرکانس‌های موجود در یک خط را بر اساس این فرض که اغلب کاربران اینترنت اطلاعات بسیار بیشتری را نسبت به آنچه که ارسال می‌کنند از اینترنت دریافت می‌نمایند، تقسیم می‌کند. دو استاندارد تقریباً ناسازگار در مورد تکنولوژی ADSL وجود دارد. استاندارد رسمی ANSI که روش DMT را برای تکنولوژی DSL پایه گذاری کرده که البته اغلب تجهیزات ADSL امروزی از این

روش استفاده می‌کنند و استاندارد قدیمی تر بنام Carrie less Amplitude Phase یا سیستم SCAP که قبلاً از آن استفاده می‌گردید. در سیستم ADSL به منظور استفاده بهینه از پهنای باند ۱/۱ مگا هرتزی خطوط مسی، آن را به ۲۵۷ کانال ۴ کیلو هرتزی تقسیم می‌نمایند. از آنجا که برای انتقال صوت (تلفن) تن‌ها ۴ کیلو هرتز پهنای باند کافی است لذا کانال آخر را برای انتقال فاکس و تلفن (صوت) استفاده می‌نمایند و ۲۵۶ کانال دیگر را بصورت ۶۴ کانال برای ارسال اطلاعات و ۱۲۸ کانال برای دریافت اطلاعات (و مابقی ۶۴ کانال برای اطلاعات کنترلی) تقسیم بندی می‌نمایند، بطوری که در بهترین وضعیت (با در نظر گرفتن ۱۹۲ کانال ۴ Khz) به سرعتی معادل ۹ Mbps (مگا بین بر ثانیه) می‌رسیم که حد اکثر سرعت مورد نظر در ADSL ها معادل ۲/۳ Mbps می‌باشد.

۲-۱-۲) تجهیزات DSL:

❖ مودم DSL یا ATU-R

اغلب مشترکین خانگی به منظور دریافت اطلاعات از اینترنت از این مودم بهره می‌گیرند. شرکتی که سرویس DSL را ارائه می‌دهد معمولاً مودم را به عنوان بخشی از نیازهای نصب سیستم عرضه می‌نماید.

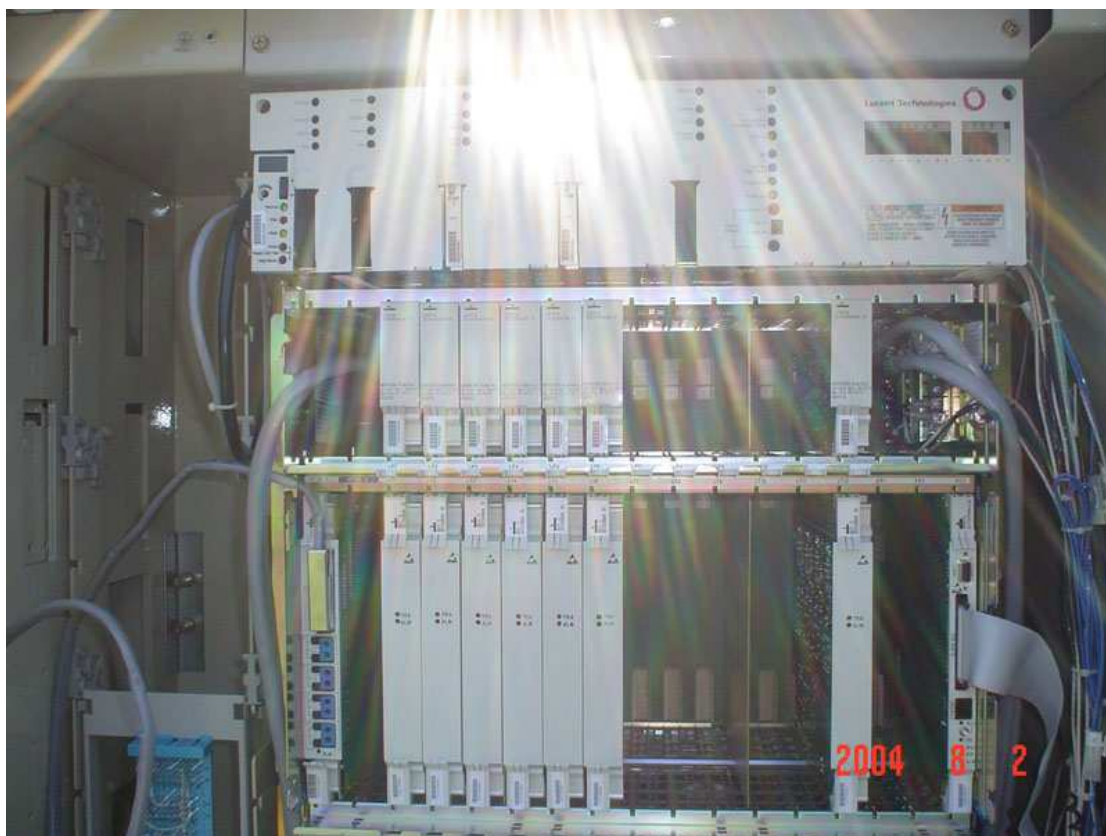
❖ Splitter

همانطوری که ذکر شد، صوت و Data بطور همزمان روی خطوط مسی در تکنولوژی xDSL فرستاده می‌شود. به منظور جداکردن صوت (تلفن و فاکس) را به سمت تجهیزات مربوطه هدایت کند.

❖ DSLAM

DSLAM، خطوط ارتباطی جهت یافته از سوی تعداد زیادی از مشترکین را دریافت نموده و آن‌ها را روی یک خط ارتباطی واحد با ظرفیت بالا به اینترنت منتقل می‌کند.

DSLAM قادر به پشتیبانی چندین نوع DSL در یک مرکز تلفن واحد و تعداد گوناگونی از پروتکل‌ها و روش‌های مدولاسیون می‌باشد، بعلاوه DSLAM می‌تواند امکاناتی همچون مسیریابی با تخصیص آدرس دینامیکی IP نیز برای مشترکین فراهم کند. در واقع DSLAM را می‌توان دلیل اصلی تفاوت بین سرویس دهی از طریق ADSL و از طریق مودم کابلی به حساب آورد.



شکل ۲-۱: تجهیزات داخل Rack (از جمله DSLAM)

۲-۲) معرفی تکنیک ADSL :

در مواردی که اطلاعات دریافتی بیشتر از اطلاعات ارسالی است می‌توان پهنای باند ارسال و دریافت را طوری تغییر داد که پهنای باند عبور دهنده اطلاعات از طرف مشتری به فراهم کننده سرویس اینترنت (PAP) کمتر از پهنای باند مسیر معکوس یعنی از جانب (PAP) به مشتری باشد. مدار ADSL ، یک مودم را در هر طرف یک خط تلفن به هم وصل می‌کند که موجب ایجاد سه نوع کانال اطلاعات می‌گردد :

- یک کانال با سرعت ۹-۱/۵ Mbps از (PAP) به مشتری
- یک کانال دو طرفه با سرعت ۶۴۰-۱۶ Kbps
- یک کانال پایه ای برای خدمات تلفن.

جداسازی کانال تلفنی توسط فیلترهایی از مودم دیجیتال صورت می گیرد که موجب می شود ارتباط تلفنی بدون قطعی باشد. یعنی حتی اگر سیستم DSL کار نکند باز هم ارتباط تلفنی وجود دارد. مودم های ADSL نرخ انتقال اطلاعات با سرعت های ۱/۵۵ Mbps برای T_۱ و ۲/۰۴۸ Mbps برای E_۱ ایجاد می کنند.

مودم های ADSL همچنین از روش FEC استفاده می کنند که موجب کاهش خطاهای ناشی از نویز ضربه ای می گردند. روش تصحیح خطا بر مبنای سمبل به سمبل همچنین خطاهای ناشی از نویز دائمی کوپل شده به خط رانیز کاهش می دهند.

مودم های ADSL برای ایجاد کانال های چند گانه، پهنای باند یک خط تلفن را به یکی از دو صورت FDM یا حذف اکو (Echo cancellation) تقسیم می کنند.

در روش FDM یک باند برای اطلاعات up stream و یک باند دیگر برای اطلاعات down stream در نظر گرفته می شود سپس مسیر down stream توسط روش TDM به چندین کانال با سرعت های بالا و پائین تقسیم می گردد.

در روش حذف اکو، باند up stream طوری تعیین می گردد که روی باند Down stream عمل هم پوشانی صورت گیرد و این دو مسیر توسط حذف اکوی محلی که در مودم های ADSL مورد استفاده قرار می گیرد از یکدیگر جدا می گردد.

۱-۲-۲) مدولاسیون های سیستم ADSL :

در سیستم ADSL دو نوع مدولاسیون وجود دارد : CAP و DMT

۱-۲-۱-۲) روش CAP :

در این روش از یک حامل استفاده می گردد و پهنای باند عبور گسترده تری دارد. کدینگ مورد استفاده در این روش به صورت چند سطحی است و برای نمایش دادن گروه های ۳ تا ۸ بیتی به کمک ۲۵۶ بیت باشد. در شیوه CAP طیف سیستم QAM به نحوی شکل دهی می شود که پالس های

خط انتقال تخت تر می‌شوند و در نتیجه هر پالس می‌تواند بیانگر تعداد بیت‌های بیشتری باشد. در کانال up stream از کدینگ trellis و در کانال down stream از کدینگ trellis و Read- solomon بطور همزمان استفاده می‌گردد. این کدینگ‌ها جهت تصحیح خطا بکار می‌روند. تعداد بیت‌ها برای هر سمبل که از ۳ تا ۸ متغیر می‌باشد در لحظات شروع ارتباط تعیین می‌گردد بدین صورت که با کمک ارسال سیگنال‌های اندازه‌گیری، مشخصات و شرایط مسیر تعیین می‌شود و بر اساس این شرایط، نرخ کانال‌های up stream و down stream معین می‌گردد.

۲-۱-۲-۲) روش DMT :

در این روش از چند حامل استفاده می‌گردد و چندین کانال با پهنای باند باریک وجود دارد. بدین ترتیب که طیف قابل دسترس، به ۲۵۶ زیر مجموعه با پهنای باند $4/3$ Khz تقسیم می‌گردد و برای هر زیر مجموعه حداکثر ۱۲ بیت اختصاص می‌یابد که تعداد بیت‌های اختصاصی بر اساس ظرفیت ارسال بدون خطا و شرایط مسیر می‌باشد.

در این روش بیت‌های هر زیر کانال با دامنه و فاز مدوله می‌گردند. در فرستنده برای حذف هم‌شنوایی از شیوه کدینگ trellis استفاده می‌گردد و در گیرنده از شیوه کدینگ Viterbi استفاده می‌گردد.

در روش DMT همچنین برای افزایش پهنای باند از شیوه حذف اکو استفاده می‌گردد که در این حالت کانال up stream و کانال Down stream هم پوشانی انجام می‌دهند. ویژگی مهمی که هم پوشانی کانال‌ها دارد این است که اگر یک کپی تأخیر یافته سیگنال ارسالی را از سیگنال دریافتی کم کنیم، سیگنال اصلی خارج می‌گردد.

روش DMT به دلیل وجود حامل‌های متعدد، دارای سرعت بالاتری نسبت به CAP می‌باشد. و از آنجایی که در پهنای باند ۴ Khz مشخصات نویز زیاد تغییر نمی‌کند بنابراین عمل متعادل سازی راحت تر صورت می‌گیرد.

۲-۳) معرفی تکنیک VDSL :

استفاده از ارتباطات پر سرعت اینترنتی در چند سال اخیر با رشد بسیار سریعی روبرو بوده است. همچنان که تقاضا برای ارتباطات سریع با پهنای زیاد باند بطور مداوم افزایش می یابد، تکنولوژی های متعددی نیز به بازار عرضه می شود. در حال حاضر تکنولوژی ADSL و مودم های کابلی بر این عرصه صنعتی چیرگی دارند.

تکنولوژی VDSL (از سرعت تکنولوژی DSL) از آن جنبه اهمیت پیدا می کند که اخیراً برخی شرکت ها علاقمند به استفاده از این تکنیک هستند. VDSL سرعتی برابر با ۵۲ Mbps (Downstreams) در مقابل ADSL (۸ Mbps) ارائه می کند. ارتقاء تکنولوژی از ADSL به VDSL به مانند این است که ما از مودم های ۵۶ k کنونی به سمت تکنولوژی ADSL حرکت کنیم. کاملاً واضح است پیشرفت تکنولوژی VDSL می تواند مشکلات کنونی همچون تلویزیون محاوره ای و ویدئویی مبتنی بر تقاضا (VOD) را حل کند.

۱-۲-۳) سرعت VDSL :

VDSL همانند ADSL می تواند روی خطوط مسی مورد استفاده در خط تلفن شما عمل کند. اما تفاوت اصلی بین این دو تکنولوژی به سرعت های ارسال Data بر می گردد. VDSL می تواند به سرعت های سرسام آوری تا ۵۲ Mbps در مسیر Down stream (در فاصله ۳۵۰ متر) و ۱۶ مگابیت بر ثانیه در مسیر up streams نائل گردد. در حالی که ADSL دارای سرعت ۸ Mbps در مسیر Down stream و ۸۰۰ Kbps در مسیر Up stream می باشد. تفاوت دیگری که بین این دو تکنولوژی به چشم می خورد به مسافت های ارسال اطلاعات بر می گردد به نحوی که VDSL فقط می تواند روی خط سیم مسی در یک فاصله کوتاه حدود ۱۲۰۰ متر عمل نماید.

۲-۲-۳) تجهیزات VDSL :

❖ VDSL Gateway :

این وسیله در واقع عملیات Switching و Routing را بطور کامل انجام می‌دهد. از امکاناتی همچون VLAN, Traffic Shaping, Packet Filtering, Trunking IP برخوردار است و مدیریت آن بسیار ساده است. با استفاده از این دستگاه و اتصال قسمت‌های مختلف به پورت‌های آن، یک LAN داخلی تشکیل می‌دهید. بدون اینکه عملاً از سیم کشی خاصی استفاده کنید کلیه عملیات مربوطه بر روی بستر خطوط تلفن انجام می‌گیرد.

❖ Splitter :

نقش Splitter در واقع ترکیب کردن صوت و Data در MDF مرکزی و تجزیه آن‌ها در قسمت کاربرن‌هایی می‌باشد بطوری که کاربر هم از اطلاعات Data و هم از صوت همزمان بهره گیرد.

❖ Modem :

همانطوری که ذکر شد از آن جا که استاندارد واحد در زمینه VDSL در سطح جهانی وجود ندارد هر شرکتی مودم‌های مربوط به دستگاه VDSL خود را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. سعی شده است Splitter ن‌هایی در این مودم‌ها تعبیه می‌شود.

۳-۳-۲) آینده VDSL :

آینده VDSL با توجه به تقاضای افزایش سرعت در ارتباطات اینترنتی بر روی بستر زوج سیم مسی تلفن بسیار روشن می‌باشد. این شیوه راه حل مناسبی برای سرویس‌های قدرتمندی از قبیل تلویزیون محاوره ای و ویدئویی مبتنی بر تقاضا (VOD) می‌باشد.

VDSL با توجه به مزایایی که در زیر می‌آید می‌تواند Solution مناسبی برای بسیاری از مراکز، سازمان‌ها و دانشگاه‌ها، بطور کلی مکان‌هایی که از MDF مستقل از مخابرات بهره می‌برند باشد.

۱. سرعت بسیار بالا (حداکثر ۵۲ Mbps)

۲. استفاده از خطوط تلفن برای ارسال اطلاعات بدون اینکه در سیستم صوتی اختلالی ایجاد شود

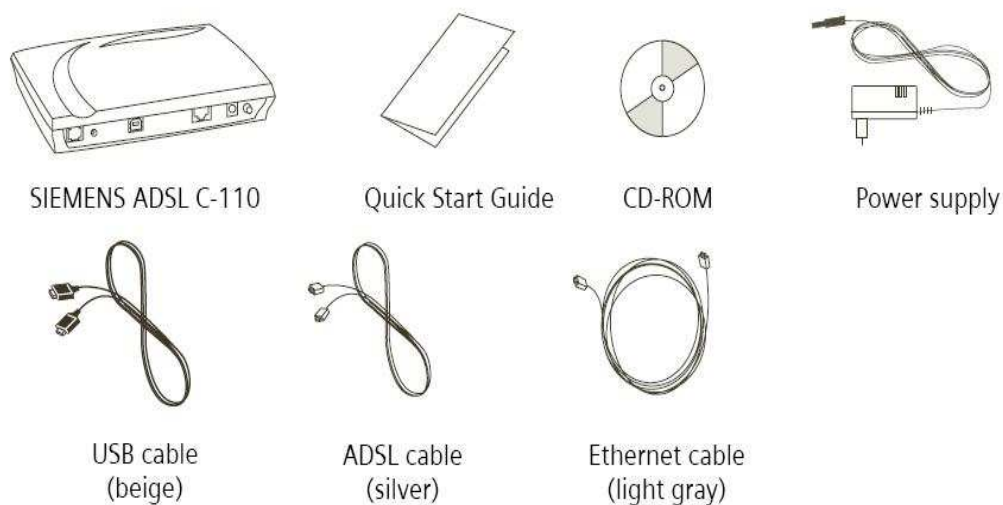
۳. مدیریت بسیار ساده

۴. پشتیبانی از آخرین امکانات Routing و Switching

۱-۲- جدول مقایسه تکنیک‌های مختلف DSL

| DSL Type | Max Send Speed | Max Receive Speed | Max Distance | Lines Required | Phone Supp | Sym/Asym |
|-------------|----------------|-------------------|--------------|----------------|------------|----------|
| Adsl | ۸۰۰ Kbps | ۸ Mbps | ۵۵۰۰ m | ۱ | Yes | A |
| Adsl G-Lite | ۵۱۲ Kbps | ۱,۵ Mbps | ۵۵۰۰ m | ۱ | No | A |
| Radsl | ۱ Mbps | ۷ Mbps | ۵۵۰۰ m | ۱ | Yes | A |
| Hdsl | ۱,۵۴ Mbps | ۱,۵۴ Mbps | ۳۶۵۰ m | ۲,۳ | No | S |
| Hdsl۲ | ۱,۵۴ Mbps | ۱,۵۴ Mbps | ۳۶۵۰ m | ۱ | No | S |
| sdsl | ۱۴۴ Kbps | ۱۴۴ Mbps | ۱۰۷۰۰ m | ۱ | No | S |
| MSdsl | ۲ Mbps | ۲ Mbps | ۸۸۰۰ m | ۱ | No | S |
| Sdsl | ۲,۳ Mbps | ۲,۳ Mbps | ۶۷۰۰ m | ۱ | Yes | S |
| Vdsl | ۱۶ Mbps | ۵۲ Mbps | ۱۲۰۰ m | ۱ | Yes | A |
| Shdsl | ۱۹۲ Kbps | ۲,۳ Mbps | ۸۷۰۰ m | ۱ | No | S |
| Shdsl | ۳۸۴ Kbps | ۴,۶ Mbps | ۸۷۰۰ m | ۲ | No | S |

۲-۴) نصب مودم ADSL :



شکل ۲-۲- متعلقات جعبه مودم

جعبه مودم شامل متعلقات زیر می باشد :

توضیح : یک عدد میکرو فیلتر نیز داخل جعبه قرار داده شده است.

۲-۴-۱) نصب تجهیزات :

ابتدا لازم است جعبه مودم را باز نماید و اتصالات مربوطه را مطابق مراحل زیر وصل نماید.

۱-سیم تلفن اصلی (که از طرف مخابرات آمده است) را به میکروفیلتر که روی آن برچسب Line مشاهده میگرد متصل کنید. دقت کنید که هیچ گوشی تلفنی را قبل یا به موازات میکروفیلتر نصب نکنید.

۲- یک سیم تلفن از اتصال Phone میکروفیلتر به گوشی تلفن وصل کنید. یادآور می گردد از این سیم می توانید همانند گذشته جهت برقراری تماس های تلفنی یا ارتباط با اینترنت به صورت Dialup استفاده نمایید.

۳- سیم تلفن نقره ای رنگ داخل جعبه را باز نموده و یک سر آن را به میکروفیلتر که روی آن برچسب Modem مشاهده می شود و سر دیگر آن را به پشت مودم که روی آن برچسب Line مشاهده می شود متصل کنید.

۴- جهت اتصال مودم به کامپیوتر فقط یکی از دو روش زیر را انتخاب نمایید :

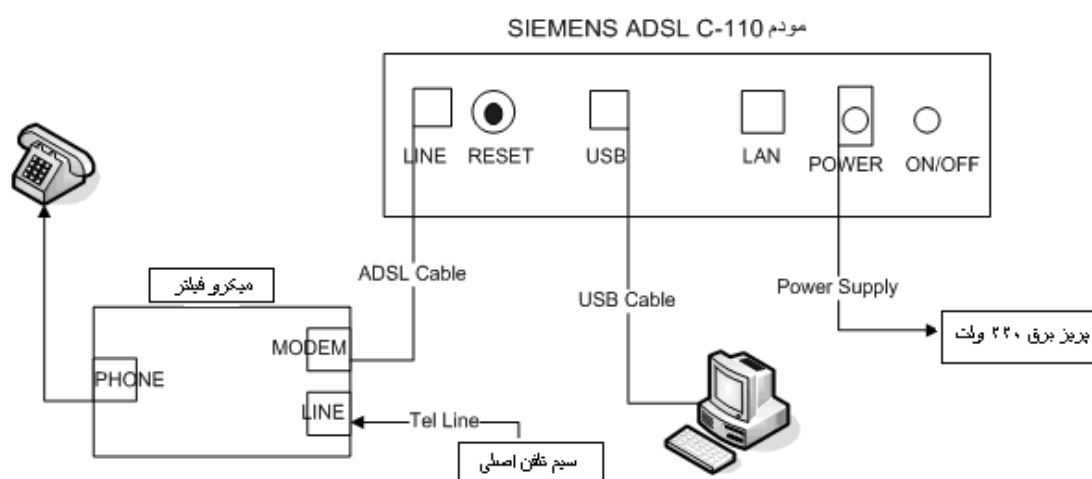
- روش اول: کابل USB را از یک طرف به مودم و از طرف دیگر به کامپیوتر (پشت کیس) متصل کنید.

- روش دوم: کابل شبکه را از یک طرف به قسمت LAN پشت مودم و از طرف دیگر به کامپیوتر (پشت کیس) متصل کنید، دقت کنید که کامپیوتر شما باید دارای پورت شبکه باشد.

۵- آداپتور داخل جعبه را به پریز برق ۲۲۰ ولت متصل نموده و سمت دیگر آن را به مودم متصل نمائید.

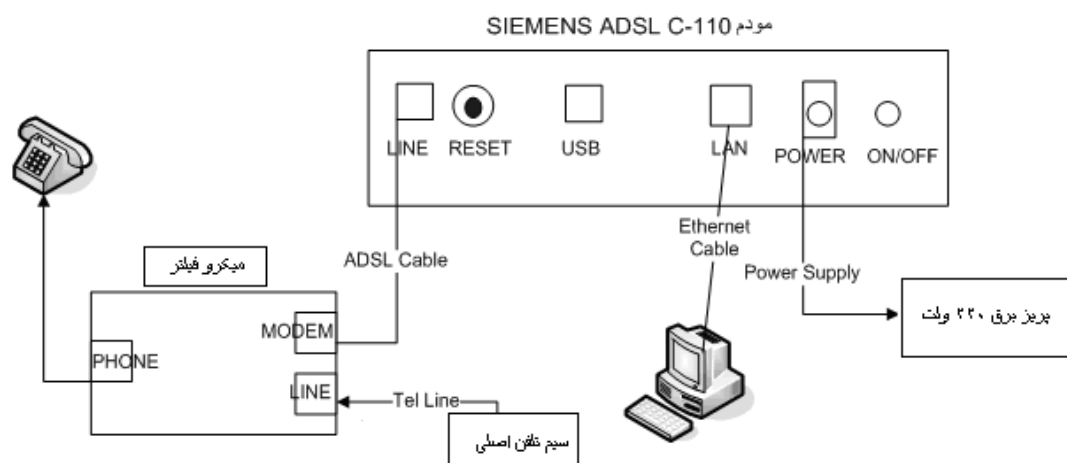
۲-۴-۲) شکل شماتیک نصب تجهیزات :

روش اول: اتصال از طریق کابل USB



شکل ۲-۳ : اتصال مودم از طریق کابل USB

روش دوم: استفاده از کابل شبکه



شکل ۲-۴: اتصال مودم از طریق کابل شبکه

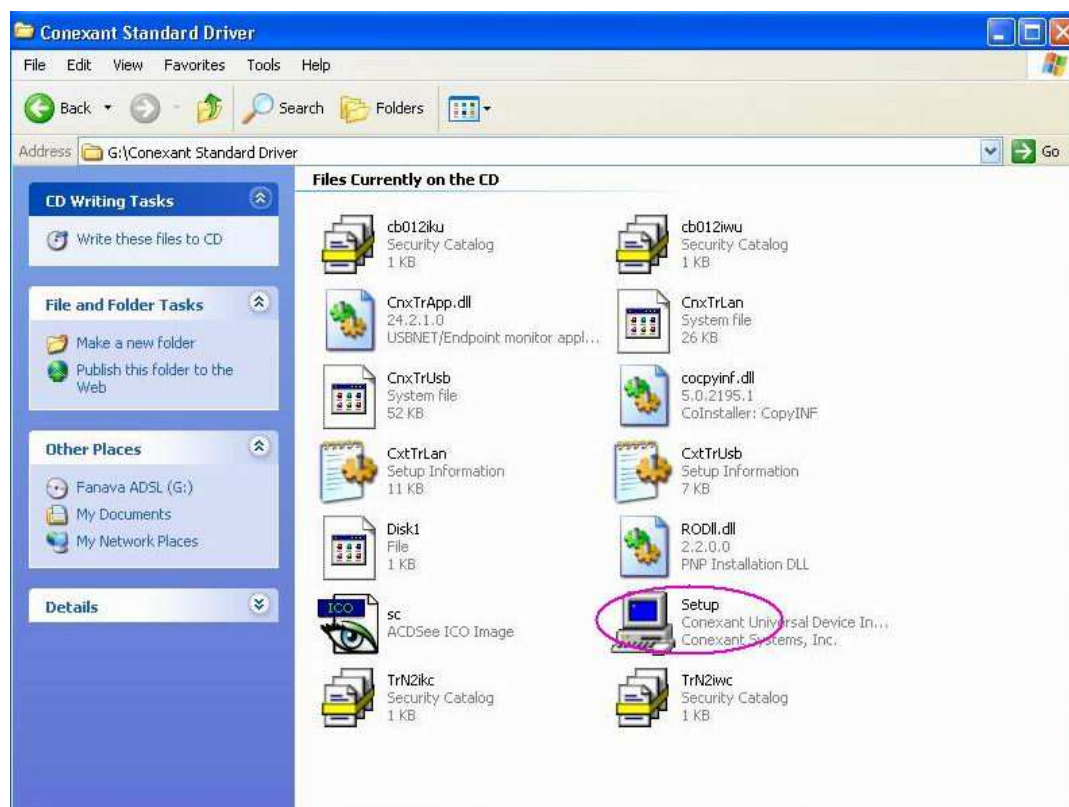
۲-۴-۳) تست اولیه :

در صورتی که گوشی تلفن را به اتصال Phone میکروفیلتر متصل کنید باید قادر به شماره گیری و برقراری تماس تلفنی باشید در غیر این صورت مشکل از سمت مخابرات می باشد.

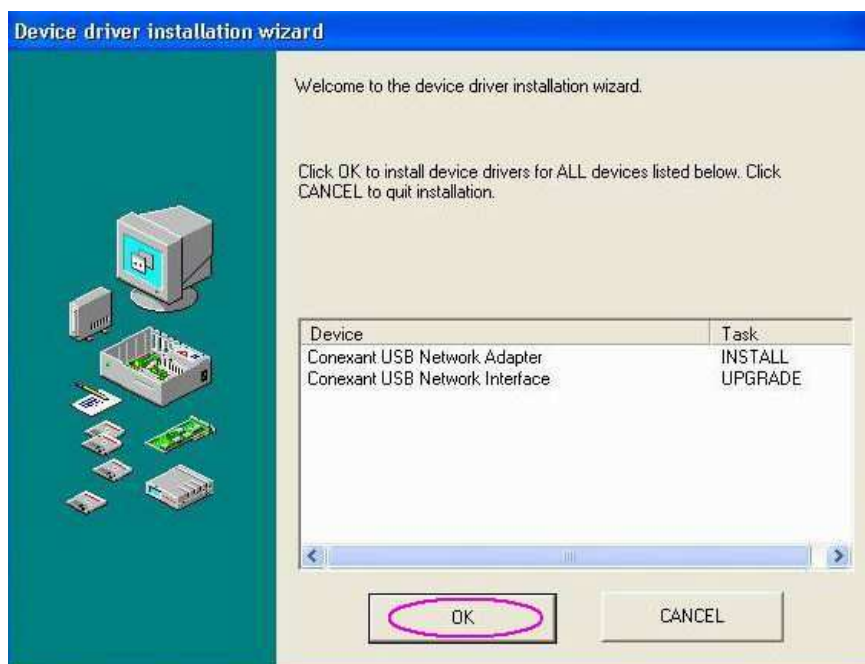
مودم را توسط دکمه ON/OFF پشت آن روشن نمایید. در این حالت باید چراغ DSL LNK مودم در جلوی مودم قرار دارد ابتدا به حالت چشمک زن سبز درآمده و بعد از مدت کوتاهی به حالت ثابت سبز تغییر وضعیت دهد. چراغ ثابت سبز نشان دهنده ارتباط صحیح شما با ارائه دهنده سرویس ADSL میباشد.

۲-۴-۴) نصب راه انداز (Driver) مربوط به مودم :

مراحل را مطابق تصاویر زیر دنبال کنید.



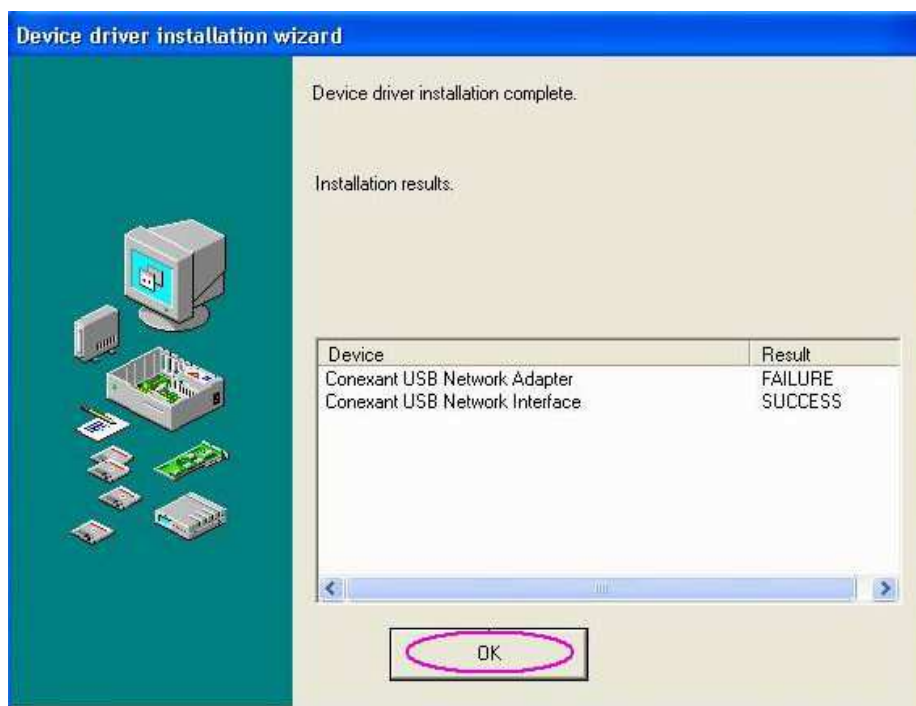
شکل ۲-۵ : مرحله اول نصب درایورمودم



شکل ۲-۶ : مرحله دوم نصب درایورمودم



شکل ۲-۷: مرحله سوم نصب درایورمودم



شکل ۲-۸: مرحله چهارم نصب درایورمودم

تذکر : در صورتی که Driver را به درستی نصب کرده باشید و از کابل USB جهت اتصال مودم به کامپیوتر استفاده کرده باشید چراغ USB بر روی مودم ADSL به صورت ثابت سبز درخواهد آمد.

۵-۴-۲) نحوه ساختن ADSL Connection و تنظیمات مربوطه در WinXP :

از منوی Start وارد قسمت Control Panel شوید.



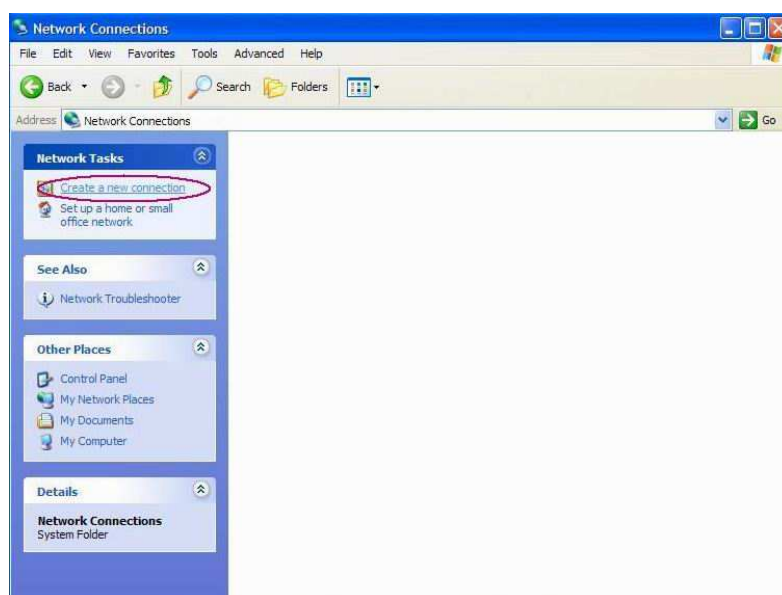
شکل ۲-۹ : مرحله اول ساخت ADSL Connection

بر روی گزینه Network Connections دو بار کلیک کنید.



شکل ۲-۱۰ : مرحله دوم ساخت ADSL Connection

در صفحه باز شده گزینه Create a new connection را انتخاب نمایید.



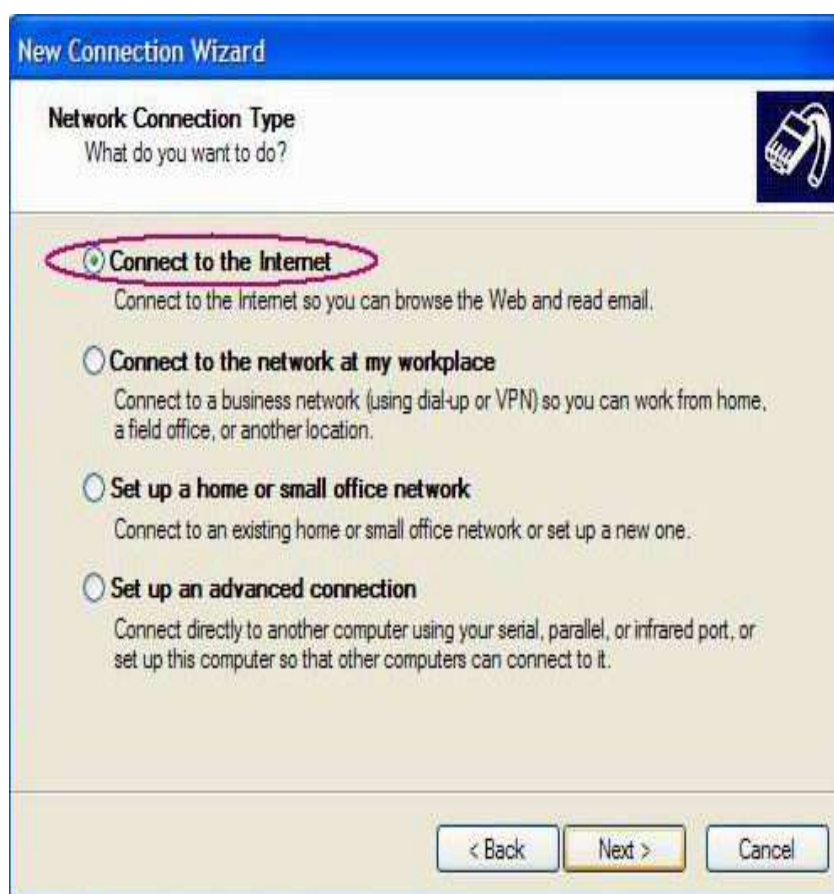
شکل ۲-۱۱ : مرحله سوم ساخت ADSL Connection

در صفحه زیر که پیام خوش آمدگویی است گزینه Next را انتخاب نمایید.



شکل ۲-۱۲ : مرحله چهارم ساخت ADSL Connection

بقیه مراحل را مطابق تصاویر زیر ادامه دهید.



شکل ۲-۱۳: مرحله پنجم ساخت ADSL Connection



شکل ۲-۱۴: مرحله ششم ساخت ADSL Connection

در این قسمت نام سرویس دهنده ADSL را وارد کنید.



شکل ۲- ۱۵ : مرحله هفتم ساخت ADSL Connection

در قسمت User name شناسه کاربری را وارد کنید.

در قسمت Password کلمه عبور را وارد کنید.

در قسمت Confirm Password کلمه عبور را تکرار نمایید.

در آخر نیز گزینه Next را انتخاب نمایید.

New Connection Wizard

Internet Account Information

You will need an account name and password to sign in to your Internet account.

Type an ISP account name and password, then write down this information and store it in a safe place. (If you have forgotten an existing account name or password, contact your ISP.)

User name: fanava

Password:

Confirm password:

☒ Use this account name and password when anyone connects to the Internet from this computer

☒ Make this the default Internet connection

☒ Turn on Internet Connection Firewall for this connection

< Back **Next >** Cancel

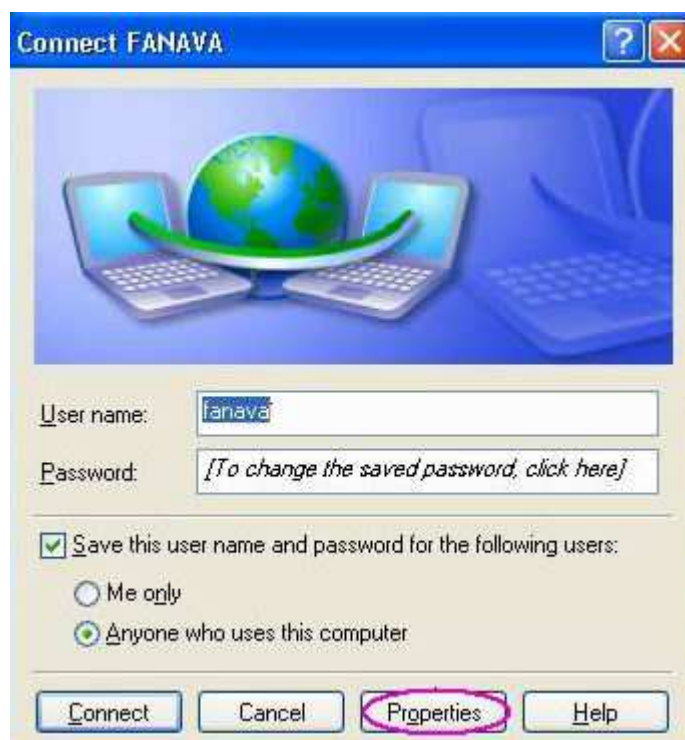
شکل ۲-۱۶ : مرحله هشتم ساخت ADSL Connection

برای قابل دسترس بودن Connection می توانید گزینه Add a shortcut to this connection to my desktop را انتخاب نمایید تا یک میانبر بر روی صفحه Desktop شما ساخته شود، در آخر نیز بر روی دکمه Finish کلیک نمایید.

حال بر روی گزینه مشخصات (Properties) کلیک کنید.

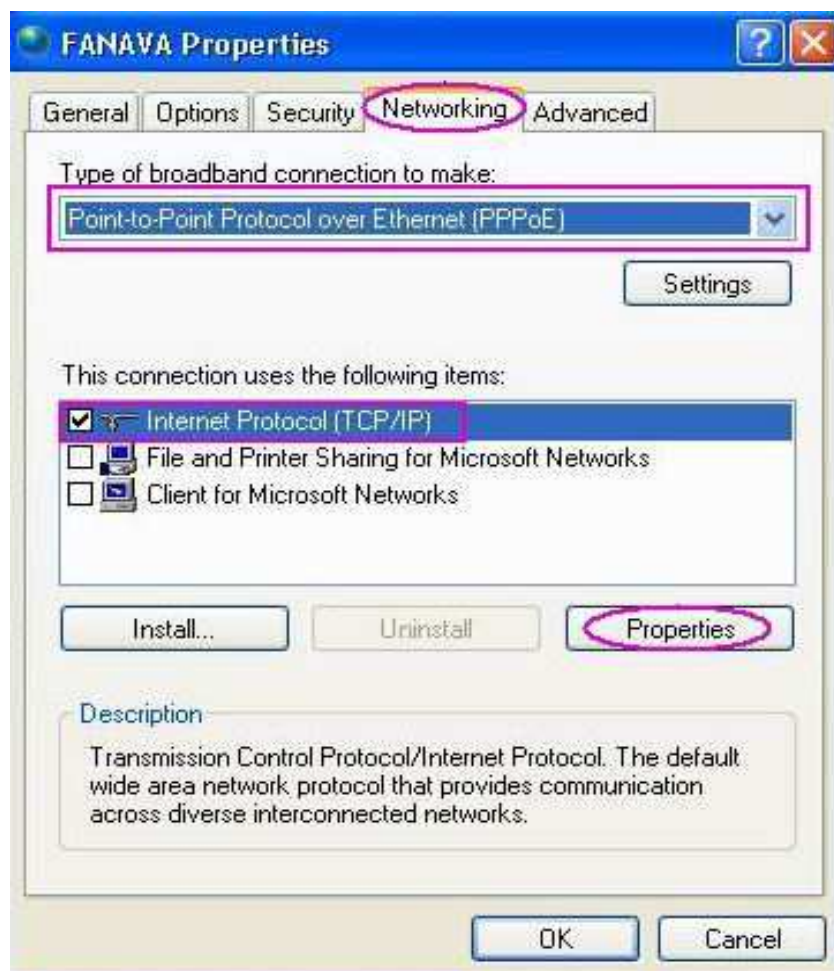


شکل ۲- ۱۷ : مرحله نهم ساخت ADSL Connection



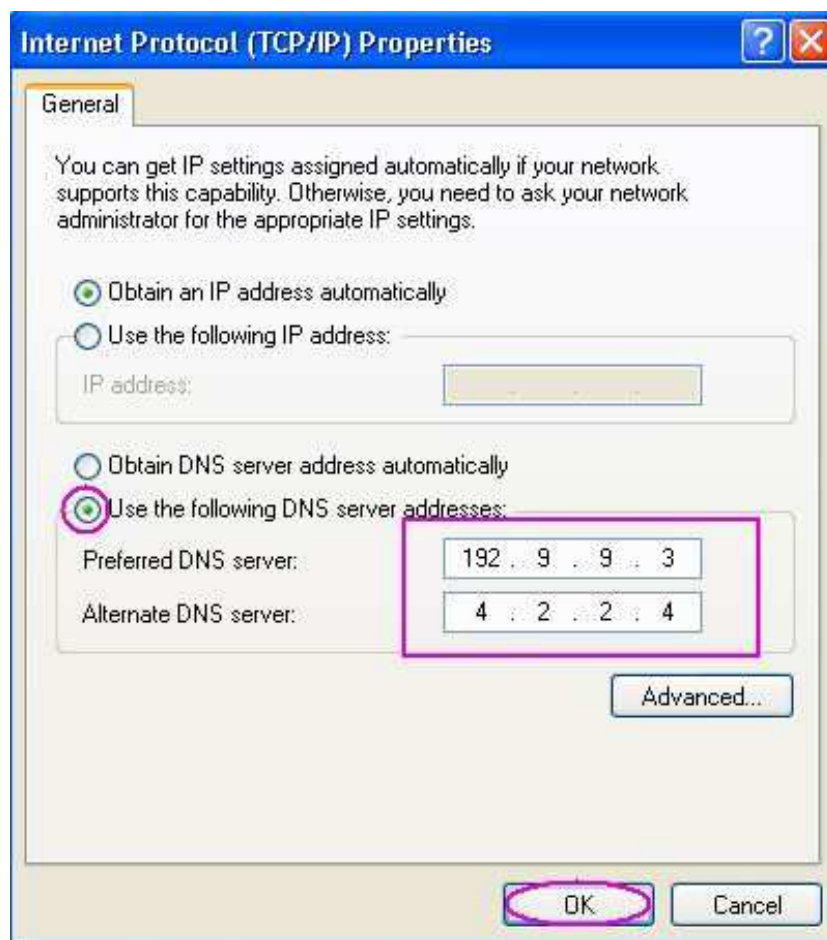
شکل ۲- ۱۸ : مرحله دهم ساخت ADSL Connection

وارد گزینه Networking شده و گزینه Internet Protocol (TCP/IP) را انتخاب کنید و بر روی Properties کلیک کنید.



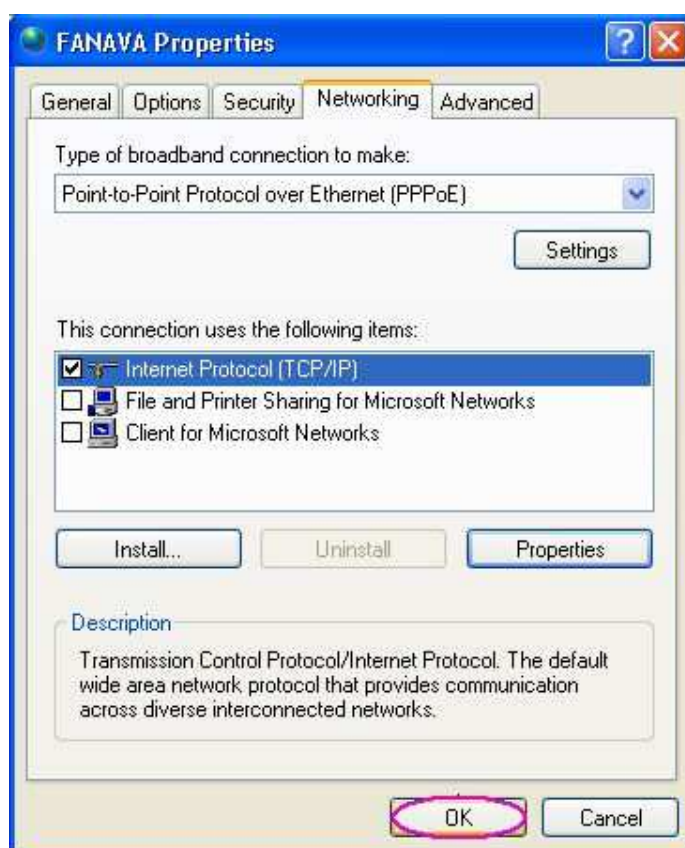
شکل ۲-۱۹: مرحله یازدهم ساخت ADSL Connection

تنظیمات را همانند آن چه در شکل زیر مشاهده می کنید انجام دهید.



شکل ۲-۲۰: مرحله دوازدهم ساخت ADSL Connection

بر روی دکمه OK کلیک نمایید تا تغییرات اعمال شوند.



شکل ۲-۲۱: مرحله سیزدهم ساخت ADSL Connection

بر روی Connect کلیک نمایید تا به اینترنت متصل شوید.



شکل ۲-۲۲: مرحله چهاردهم ساخت ADSL Connection

۲-۵) چک لیست مشکلات رایج کاربران:

۲-۵-۱) تست کردن POWER :

آداپتور مربوط به مودم داخل پریز برق ۲۲۰ ولت (برق شهری) باشد.

دکمه on/off مودم تست شود که در حالت روشن قرار گرفته باشد. اگر این دکمه به سمت داخل

مودم فشار داده شود در حالت روشن است و اگر بیرون باشد در حالت خاموش قرار دارد.

در صورتی که کلیه اتصالات صحیح باشد باید چراغ Power که در قسمت جلوی مودم قرار دارد

روشن شود و به حالت قرمز درآید، اگر بقیه چراغ‌های مودم روشن می شوند ممکن است که چراغ

Power مودم سوخته باشد، در غیر این صورت خود مودم دچار مشکل گردیده است.

۲-۵-۲) تست کردن DSL Link :

کابل تلفن اصلی وارد سانترال نشده باشد. (در صورتی که نیاز باشد خط را به سانترال وصل کنید

ابتدا آن را وارد میکروفیلتر کنید و سپس خروجی میکروفیلتر را به سانترال وصل کنید.)

کابل اصلی ورودی به پورت "Line میکروفیلتر" متصل شده باشد. منظور از "کابل اصلی ورودی"

کابلی است که مخابرات در محل ورودی ساختمان به مشتری تحویل می‌دهد و مشتری آن را وارد

شرکت یا منزل خود می نماید.

در صورتی که پریز دیواری که می خواهید از آن استفاده نمایید به صورت ۲ شاخه (شبه پریز

برق) است و برای اتصال کابل تلفن مجبور به استفاده از "مبدل ۲ شاخه به سوکت" هستید دقت

کنید که این مبدل مجهز به "محافظ تلفن" نباشد.

از پورت "Modem میکروفیلتر" یک کابل تلفن به "Line مودم" وصل شده باشد.

تمام گوشی‌های تلفنی که قرار است از خط تلفن استفاده نمایند باید از پورت "Phone

میکروفیلتر" جهت اتصال استفاده کنند. به عبارت دیگر به موازات میکروفیلتر هیچ گوشی تلفنی نباید

قرار داشته باشد و تمام گوشی‌های تلفن باید به پورت "Phone میکروفیلتر" متصل باشند.

یک گوشی تلفن به پورت "Phone" میکروفیلتر وصل کنید و گوشی را برداشته و از وجود بوق مطمئن شوید.

میکروفیلتر را برداشته و خط اصلی ورودی را به گوشی تلفن وصل کرده و از وجود بوق مطمئن شوید. در صورت عدم وجود بوق در خط، مشترک باید با مخابرات تماس حاصل کند و اعلام خرابی خط کند.

توسط گوشی (یک شماره موبایل را) شماره گیری نمایید تا از صحت صحیح بودن شماره تلفن اطمینان حاصل کنید.

توسط گوشی تلفن وصل شده شماره گیری نمایید و صحبت کنید. در هنگام صحبت نباید نویز وجود داشته باشد. اگر در هنگام صحبت نویز در خط وجود داشته باشد وجود گوشی‌های دیگر بر روی خط را دقیق تر بررسی نمایید. کابل بین مودم و میکروفیلتر را بررسی کنید و از محکم بودن اتصالات اطمینان پیدا کنید. کابل بین مودم و میکروفیلتر را تعویض نمایید.

میکروفیلتر را تعویض نمایید و یک میکروفیلتر از پیش تست شده جایگزین نمایید. مودم را تعویض نمایید و یک مودم از پیش تست شده جایگزین نمایید.

کابل اصلی تلفن را واقع در درب ورودی محل شرکت یا منزل پیدا کنید. کابل داخلی ساختمان که به "کابل اصلی ورودی" متصل شده است را قطع نموده و مودم را به کابل اصلی وصل نمایید.

از Active بودن پورت اطمینان حاصل کنید. در صورتی که در هیچ یک از حالات فوق جواب نگرفتید و چراغ DSL Link باز هم در حالت چشمک زن قرار داشت با واحد پشتیبانی تماس بگیرید تا هماهنگی‌های لازم جهت رفع خرابی از طرف مخابرات صورت پذیرد.

۳-۵-۲) تست کردن USB یا Ethernet :

کابل USB از مودم به پشت کامپیوتر چک شود تا اتصالات آن محکم باشد و در کابل پارگی ظاهری مشاهده نگردد. از صحت نصب درایور USB اطمینان حاصل کنید.

Start -> Control Panel -> Systems -> Hardware -> Device Manager

دقت کنید که در قسمت Universal Serial Bus Controller یا Other Devices علامت سوال یا علامت تعجب که نشان دهنده مشکل نصب درایور USB می باشد نباید وجود داشته باشد. جهت اطمینان درایور را Uninstall نموده و دوباره آن را نصب نمایید. در صورتی که چراغ USB مربوط به مودم روشن نباشد یکی از مراحل اشتباه انجام داده شده است.

کابل شبکه از مودم به پشت کامپیوتر چک شود تا اتصالات آن محکم باشد و در کابل پارگی ظاهری مشاهده نگردد.

به سرسوکت کابل شبکه دقت کنید که زیاد کشیده نشده باشد و قطعی ظاهری مشاهده نگردد.

از صحت نصب درایور کارت شبکه (Network Adapter) اطمینان حاصل کنید.

همچنین اگر در قسمت Network Adapters یا Other Devices مشکلی وجود داشته باشد درایور مربوط به کارت شبکه درست نصب نشده است.

از کابل Cross استفاده نکنید. فقط از کابل داخل جعبه مودم یا کابل مخصوص اتصال کامپیوتر به شبکه استفاده نمایید.

در صورتی که کابل را درست وصل کرده باشید چراغ ۱۰M یا ۱۰۰M بر روی مودم روشن خواهد بود.

۴-۵-۲) چک کردن تنظیمات PPPOE :

ابتدا دقت کنید که یک Broadband Connection ساخته شده باشد. مسیر زیر را جهت این

تست دنبال کنید:

Start -> Control Panel -> Network Connections

تنظیمات مربوط به DNS را چک کنید.

در صورتی که به Connection ساخته شده اطمینان ندارید آن را پاک کنید و مجددا بسازید.

اگر در هنگام Connect شدن اشکال بوجود می آید با واحد پشتیبانی تماس بگیرید.

۵-۵-۲) چک کردن تنظیمات TCP/IP :

۱- تست تنظیمات مربوط به IP :

وارد منوی Start شده و گزینه Run را انتخاب کنید. Cmd را تایپ کرده و Enter بزنید.

در صفحه باز شده (صفحه Command Prompt) دستور ipconfig /all را تایپ کرده و

Enter را بزنید. نتیجه باید به صورت زیر باشد :

Ethernet adapter Local Area Connection:

Connection-specific DNS Suffix. :

Description..... : Realtek RTL۸۱۳۹ Family PCI Fast Ethernet NIC

Physical Address..... : ۰۰-۰۸-A۱-۳۳-۳۶-۰۵

Dhcp Enabled..... : Yes

Autoconfiguration Enabled.... : Yes

IP Address..... : ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰

Subnet Mask..... : ۲۵۵,۲۵۵,۲۵۵,۰

Default Gateway..... : ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱

DHCP Server..... : ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱

DNS Servers..... : ۱۹۲,۹,۹,۳

۴,۲,۲,۴

دقت کنید که IP شما باید در رنج ۱۹۲,۱۶۸,۱.X باشد.

به قسمت Default Gateway دقت کنید تا تنظیمات آن مطابق بالا باشد.

به قسمت DNS Servers دقت کنید که تنظیمات آن مطابق بالا باشد.

۲- IP کامپیوتر خودتان را Ping کنید :

Ping ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰

نتیجه باید به صورت زیر باشد:

D:\>ping ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰

Pinging ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰ with ۳۲ bytes of data:

Reply from ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Ping statistics for ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰:

Packets: Sent = ۴, Received = ۴, Lost = ۰ (۰% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = ۰ms, Maximum = ۰ms, Average = ۰ms

IP روبرو را Ping کنید. Ping ۱۲۷,۰,۰,۱

نتیجه باید به صورت زیر باشد:

D:\>ping ۱۲۷,۰,۰,۱

Pinging ۱۲۷,۰,۰,۱ with ۳۲ bytes of data:

Reply from ۱۲۷,۰,۰,۱: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۲۷,۰,۰,۱: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۲۷,۰,۰,۱: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۲۷,۰,۰,۱: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Ping statistics for ۱۲۷,۰,۰,۱:

Packets: Sent = ۴, Received = ۴, Lost = ۰ (% loss)

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = ۰ms, Maximum = ۰ms, Average = ۰ms

اگر در هر دو مورد جواب Reply گرفتید کارت شبکه کامپیوتر شما مشکلی ندارد. در غیر این صورت مشکلی در کارت شبکه یا تنظیمات آن وجود دارد.

۳- IP مودم را Ping کنید Ping ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱

نتیجه باید به صورت زیر باشد:

D:\>ping ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱

Pinging ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱ with ۳۲ bytes of data:

Reply from ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Reply from ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۱۲۸

Ping statistics for ۱۹۲,۱۶۸,۱,۱:

Packets: Sent = ۴, Received = ۴, Lost = ۰ (۰% loss)

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = ۰ms, Maximum = ۰ms, Average = ۰ms

در صورتی که جواب Reply گرفتید ارتباط کامپیوتر شما با مودم نیز برقرار می باشد.

۴- جهت چک کردن ارتباط تا مخابرات باید Invalid IP مربوط به Router را Ping کنید.

این IP در لیست پیوست به شما تحویل داده شده است.

اگر جواب درست بود (Reply بود) ارتباط شما تا مخابرات نیز برقرار است.

۵- جهت چک کردن ارتباط با اینترنت باید دستور زیر را وارد کنید.

Ping ۱۹۲,۹,۹,۳

Ping ۴,۲,۲,۴

در صورتی که جواب درست گرفتید اتصال شما با اینترنت برقرار است.

نکته : بهتر است وجود Firewall یا Antivirus یا Antispam یا Antispyware را بر روی

کامپیوتر بررسی نموده و آن‌ها را غیر فعال نمایید.

Browser کامپیوتر را باز کرده و چند آدرس اینترنتی نظیر آدرس‌های زیر را چک کنید.

<http://www.google.com>

<http://www.yahoo.com>

<http://www.cnn.com>

در صورتی که صفحه اصلی سایت‌های فوق را مشاهده کردید ارتباط شما با اینترنت برقرار است.

۶-۵-۲) تست DNS :

وارد منوی Start شده و گزینه Run را انتخاب کنید. Cmd را تایپ کرده و Enter بزنید.

در صفحه سیاه رنگی که باز شده دستور Nslookup را وارد کنید.

```
D:\>Nslookup
```

```
> www.google.com
```

```
Server: vnsd-pri-dsl.genuity.net
```

```
Address: ۴,۲,۲,۴
```

```
Non-authoritative answer:
```

```
Name: www.l.google.com
```

```
Addresses: ۶۴,۲۳۳,۱۶۱,۱۰۴, ۶۴,۲۳۳,۱۶۱,۱۴۷, ۶۴,۲۳۳,۱۶۱,۹۹
```

```
Aliases: www.google.com
```

```
> www.yahoo.com
```

```
Server: vnsd-pri-dsl.genuity.net
```

Address: ۴,۲,۲,۴

Non-authoritative answer:

Name: www.yahoo.akadns.net

Addresses: ۶۸,۱۴۲,۲۲۶,۵۰, ۶۸,۱۴۲,۲۲۶,۵۱, ۶۸,۱۴۲,۲۲۶,۵۵, ۶۸,۱۴۲,۲۲۶,۳۲

۶۸,۱۴۲,۲۲۶,۳۴, ۶۸,۱۴۲,۲۲۶,۳۶, ۶۸,۱۴۲,۲۲۶,۴۲, ۶۸,۱۴۲,۲۲۶,۴۵

Aliases: www.yahoo.com

سرورهای گوگل و یاهو را تست کنید. جواب باید مطابق شکل بالا باشد. در صورتی که نتوانستید IP سرورهای فوق را پیدا کنید باید تنظیمات مربوط به DNS را عوض کنید.

۲-۵-۷) تنظیمات Browser :

ابتدا مرورگر خود را باز کنید و سپس وارد قسمت‌های زیر شوید :

اگر مرورگر شما Internet Explorer است مراحل زیر را دنبال کنید

Tools - > Internet Options -> Connections -> LAN Settings

دقت کنید که هیچ کدام از موارد نباید انتخاب شده باشند.

• NOC :

ممکن است شماره پورت اشتباه set شده باشد.

ممکن است تجهیزات روتر خراب باشد.

ممکن است یک error در نرم افزار NOC دیده شود.

ممکن است DSLAM قطع باشد.

ممکن است link (پهنای باند) قطع باشد.

• اسپلیتر : (MDF و مراجعه حضوری)

- ممکن است اسپلیتر در شماره خود ثابت قرار گرفته نشده باشد (شل باشد).
- ممکن است با در آوردن و یا جاسازی دوباره، مشکل قطعی برطرف شده باشد.
- ممکن است شماره پورت اعلام شده و قرارگرفتن اسپلیتر در شماره دیگر اشتباه شده باشد.
- ممکن است اسپلیتر سوخته باشد.
- ممکن است خط رانژه نشده باشد.
- ممکن است پورت اکتیو نشده باشد.
- ممکن است آدرس ip مرکز تغییر کرده باشد.
- ممکن است تنظیماتی در روتر انجام شده باشد.
- ممکن است مسافت مشتری با MDF طولانی باشد.
- ممکن است ماژول DSLAM خراب باشد.

۸-۵-۲) تست و تحویل کیفیت خط :

- جهت تست کیفیت ارتباط با اینترنت پر سرعت اقدامات زیر لازم می باشد.
- منوی Start را کلیک کرده و سپس گزینه Run را انتخاب کنید. دستور cmd را وارد کرده و Enter را بزنید. پس از باز شدن پنجره مشکی رنگ دستور زیر را اجرا کنید.

Ping ۱۹۲,۹,۹,۳ -t

- بعد از اجرا این دستور ۵ دقیقه منتظر باشید. سپس ctrl+c را زده تا دستور فوق غیر فعال گردد.
- خروجی به شکل زیر خواهد بود :

D:\>ping ۱۹۲,۹,۹,۳

Pinging ۱۹۲,۹,۹,۳ with ۳۲ bytes of data:

Reply from ۱۹۲,۹,۹,۳: bytes=۳۲ time=۱ms TTL=۶۴

Reply from ۱۹۲,۹,۹,۳: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۶۴

Reply from ۱۹۲,۹,۹,۳: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۶۴

Reply from ۱۹۲,۹,۹,۳: bytes=۳۲ time<۱ms TTL=۶۴

Ping statistics for ۱۹۲,۹,۹,۳:

Packets: Sent = ۴, Received = ۴, Lost = ۰ (۰% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = ۰ms, Maximum = ۱ms, Average = ۰ms

* درصد خطای گم شدن بسته‌های اطلاعاتی باید حداقل ۰٪ و حداکثر ۱۰٪ باشد. این اعداد نشان

دهنده کیفیت مطلوب ارتباطی می باشد. $0\% \leq \text{Lost} \leq 10\%$

** متوسط سرعت زمان ارسال رفت و برگشت بسته‌های اطلاعاتی باید کمتر از ۴۵۰ms باشد.

$\text{Average} \leq 450 \text{ ms}$

[۱۵][۱۴][۱۱][۹]

فصل سوم

مونتاژ (اسمبل) کامپیوترهای شخصی

توجه کنید که مونتاژ کامپیوتر ، کاری است که حتما باید با دقت انجام شود و پیشنهاد می کنیم برای مونتاژ حتما آن را در حضور یک کارشناس و متخصص انجام دهید.

۳-۱) اجزای اصلی یک سیستم

یک سیستم ، متشکل از قطعاتی چون کیس (Case) ، مادربرد (Motherboard) ، پردازنده (CPU) ، رم ، کارت گرافیک ، مودم ، فلاپی درایو (FDD) ، هارد دیسک (HDD) و CD Drive می باشد که بنا به نیاز ، قطعات دیگری نیز قابل نصب بر روی آن می باشد. در اینجا به ما سعی کردند که مراحل نصب تجهیزات داخلی یک سیستم را تا جایی که امکان داشت تفکیک و توضیح دادند . مراحل نصب را به ترتیب به ما یاد دادند که از کیس و منبع تغذیه شروع می کردند و ما هم آن را در اینجا نشان می دهیم :

۳-۱-۱) کیس (Case)

همانطور که می دانید تمام قطعات داخل جعبه ای به نام کیس قرار گرفته می شوند . یک کیس از دو بخش تشکیل شده است : بدنه یا همان کیس و منبع تغذیه (Power Supply). کیس ها شکل های مختلفی دارند که اکثراً طبق سلیقه مصرف کننده انتخاب می شود اما منبع تغذیه یا همان قلب تپنده سیستم ، چیزی نیست که سلیقه ای باشد. پس در انتخاب کیس که اغلب با یک منبع تغذیه ارائه می شود دقت لازم را داشته باشید. (البته لازم به ذکر است که اکثر کیس های امروزی بدون پاور ارائه می شوند و باید پاور را جداگانه تهیه بفرمایید.)



شکل کیس

کیسی را انتخاب کنید که دارای یک منبع تغذیه خوب و استاندارد باشد و یا در صورتی که از ظاهر یک کیس خوششان آمد آن را بدون منبع تغذیه تهیه و سپس برای آن یک منبع تغذیه مناسب خریداری کنید. برای نصب قطعات داخل کیس، هر دو در آن را، باز کنید. در داخل کیس، یک کابل برق، بسته‌ای شامل پیچ، واشر، Spacer دیده می‌شود (شکل ۱). از آنها جهت بستن قطعات به بدنه استفاده می‌گردد.

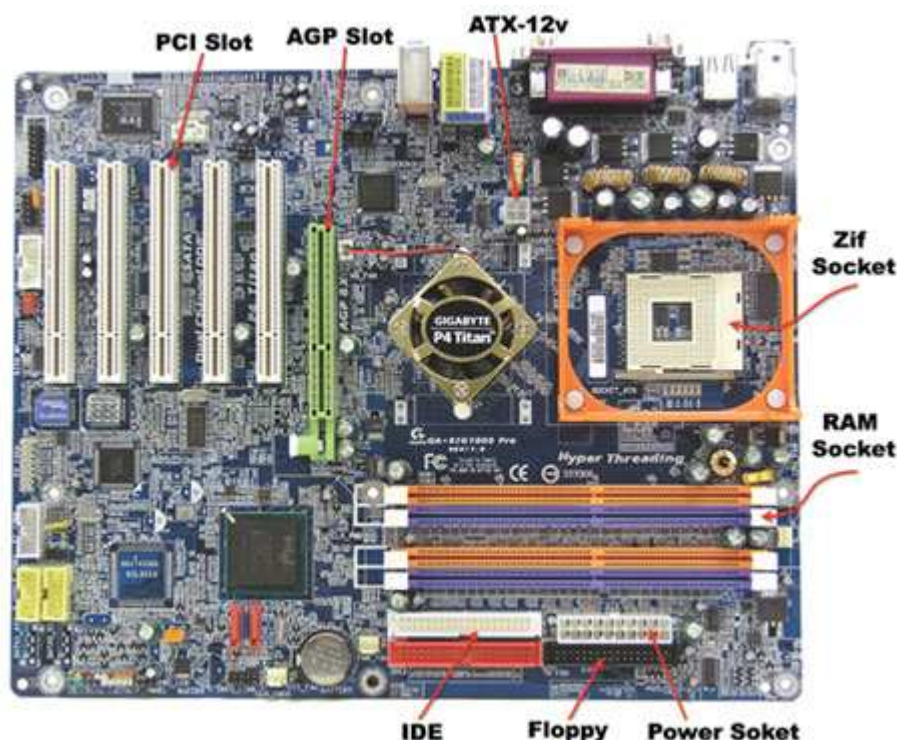


شکل ۱- انواع پیچهای اتصال مادربرد به کیس

۳-۱-۲) مادربرد (Motherboard)

مادربرد یا تخته مدار مادر ، قطعه‌ای است که اکثر قطعات بر روی آن نصب می‌شود. مادربرد ، برد اصلی دستگاه است که مدل های مختلفی دارد اما از نظر نصب بر روی سینی کیس ، همه مادربردها یکسان هستند

بر روی مادربرد قطعاتی چون CPU ، رم ، کارت گرافیک ، مودم ، کابل منبع تغذیه ، کابل های هارد ، فلاپی ، رایتر ، USB و... نصب می‌شود که به همه این موارد در بخش بعدی اشاره خواهد شد.



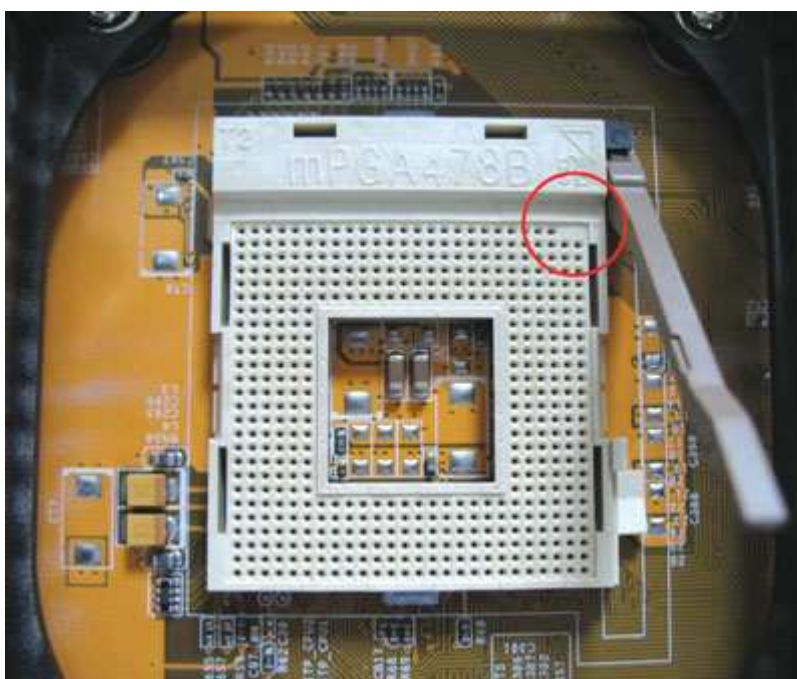
شکل ۲-آشنایی با اجزای مادربرد

۳-۱-۳ پردازنده (CPU)

CPU یا به عبارتی مرکز کنترل و پردازش ، بر روی مادربرد نصب می شود. محل نصب CPU بر روی مادربرد ، Zif Socket ، نام دارد که جای آن کاملاً مشخص است. CPU ها اغلب دارای پایه هایی هستند که داخل سوراخ های سوکت قرار می گیرند.

نکته : البته شرکت اینتل پردازنده های جدیدی از نوع سوکت LGA ۷۷۵ تولید کرده است که پایه ندارد و در عوض سوکتی که بر روی مادربرد قرار دارد دارای پایه هایی است که اتصال سوکت با CPU را برقرار می کند.

با توجه به اینکه CPU ، دارای پایه های بسیار ظریفی است ، نصب آن باید با دقت انجام شود. در صورتیکه نصب CPU به درستی انجام گیرد برای پایه ها مشکلی پیش نمی آید. همانگونه که در شکل ۲ مشاهده می کنید، بر روی مادربرد سوکت سفید رنگ و مربع شکلی وجود دارد که دارای سوراخ های بسیار ریزی می باشد. این سوکت ، محل نصب CPU می باشد.



شکل ۳

ابتدا اهرم کنار سوکت (شکل ۳) را به آرامی (کمی به راست و بعد) بالا کشیده و تا انتها بالا بیاورید. به علامت مثلثی که در گوشه سمت راست و بالای این سوکت قرار دارد توجه داشته باشید. به CPU نگاه کنید. همانطور که در شکل ۴ مشاهده می شود در گوشه کناری CPU ، علامت مثلث کوچکی قرار دارد. این علامت نشانگر منطبق شدن این قسمت بر قسمتی از سوکت مادربرد که دارای این علامت است ، می باشد.



شکل ۴

CPU را طوری بر روی سوکت بنشانید که علامت های مثلث موجود بر روی هر دو قسمت با هم منطبق شود اگر کار نصب CPU را به درستی انجام دهید براحتی باید بر روی سوکت چفت می شود.

توجه داشته باشید در زمان نصب CPU اهرم سوکت مادربرد حتماً به سمت بالا یا باز باشد در صورتیکه CPU را به درستی جا نزنید به خاطر منطبق نبودن پایه ها و سوکت به هیچ عنوان بر روی سوکت چفت نمی شود اگر به این مشکل برخوردید بر روی CPU فشار نیاورید چون باعث شکستن پایه ها شده و عملاً CPU از بین خواهد رفت.

مورد بعدی که ممکن است هنگام نصب CPU پیش آید این است که CPU در جای خود نشیند.

توجه داشته باشید که پایه CPU حتماً باید دقیقاً بر روی سوراخ های سوکت منطبق شوند. این امکان وجود دارد که تعدادی از پایه های CPU کج شده باشد، صاف کردن پایه ها دقت بسیار بالایی می خواهد. حتی المقدور از لمس پایه ها توسط دست خودداری کنید اینکار هم باعث کج شدن پایه ها می شود و هم الکتریسیته ساکن موجود در بدن باعث آسیب دیدگی CPU می گردد. بعد از اطمینان از نصب صحیح CPU بر روی سوکت مطابق شکل ۳ ، اهرم نگهدارنده را به سمت پایین فشار دهید تا بر روی سوکت چفت شود .

۴-۱-۳ فن CPU

تمام پردازنده‌ها به دلیل سرعت بالای پردازش، حرارت بسیار بالایی تولید می‌کنند به همین دلیل از فن مخصوصی که همراه CPU عرضه می‌شود برای خنک کردن آن استفاده می‌گردد. در اینجا نوبت به نصب فن CPU، فرا می‌رسد.



شکل ۵

بر روی فن، دو اهرم وجود دارد (شکل ۵) که باعث چفت شدن آن بر روی CPU می‌شود. در زمان نصب، هر دوی این اهرم‌ها را به سمت بالا و باز، قرار دهید. به شکل ۶ توجه کنید. این قاب رنگی رنگ محل قرارگیری فن می‌باشد. در چهارگوشه این قاب، پایه‌هایی قرار دارد که باعث چفت شدن پایه‌های فن درون آنها می‌شود.



شکل ۶

فن ، دارای پایه هایی است که بر روی آن خاری تعبیه شده است. زمانیکه فن را مطابق شکل ۶ بر روی CPU قرار می دهید این خارها با فشار اندکی بر روی مادربرد چفت می شود. توجه داشته باشید که در زمان نصب فن اهرم های نگهدارنده به سمت بالا و باز باشد.

فن CPU باید به راحتی بر روی قاب بنشیند بطوریکه هرچهار عدد پایه فن به قاب نگهدارنده فن بر روی مادربرد چفت شود. بعد از اطمینان از اتصال صحیح فن ، اهرم های نگهدارنده به سمت بسته و یا قفل به آرامی فشار دهید تا فن بر روی CPU چفت شود توجه داشته باشید که اینکار نیاز به اندکی فشار به اهرم ها دارد اما اگر با وارد کردن فشار به اهرم ها ، اهرم ها بسته نشد و فن چفت نمی شود حتماً فن به درستی بر روی سوکت قرار نگرفته است ، پس مجدداً کار نصب فن را انجام دهید تا اهرم ها به راحتی بسته شود.

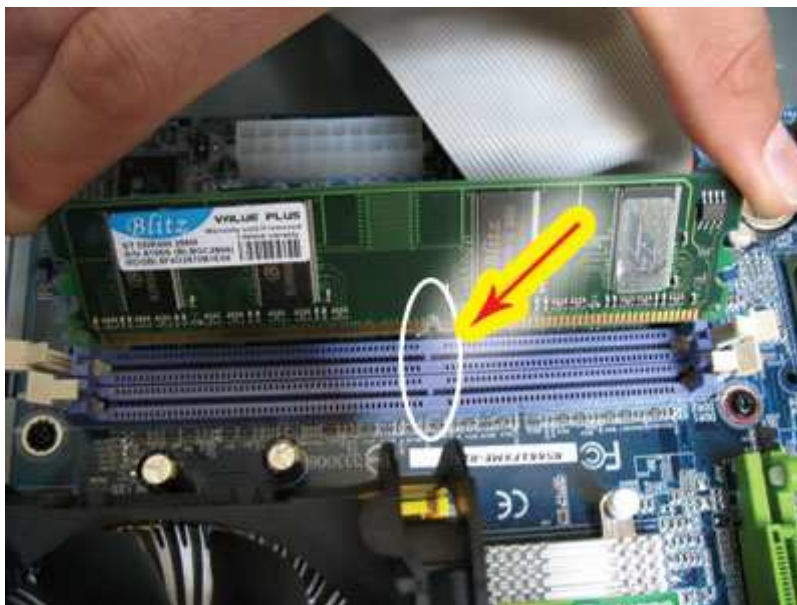
توجه داشته باشید که فن حتماً بر روی CPU به صورت کامل منطبق شده است. در صورتیکه فن CPU را به درستی نصب نکرده باشید به دلیل حرارت بالایی که CPU تولید می کند احتمال هنگ کردن و سوختن CPU وجود دارد.

اکنون بعد از اطمینان از نصب صحیح فن ، زمان نصب سوکت برق فن بر روی مادربرد است. به روی مادربرد، کنار محل نصب CPU توجه کنید. سوکت کوچکی ، مشاهده می شود که کنار آن عبارت CPU-Fan حک شده است. سوکت فن را به آن وصل کنید.

۵-۱-۳) رم (RAM)

رم ها نیز مانند بسیاری دیگر از قطعات ، بر روی مادربرد نصب می شوند. بر روی مادربرد ، سوکت هایی به نام DIMM مشاهده می شود که محل نصب رم می باشد. توجه داشته باشید که رم ها نیز برای نصب دارای جهت هستند.

همانطور که در شکل ۷ مشاهده می‌کنید در قسمتی از رم ، یک شکاف وجود دارد .بر روی اسلات نیز یک زائده قرار دارد که در هنگام نصب ، این زائده در شیار رم قرار می‌گیرد. این زائده به گونه ای می باشد که اجازه نصب رم از جهت دیگر را نمی دهد. در کنار این سوکت ها ، دو عدد گیره نگهدارنده رم وجود دارد. در صورتیکه رم را بدرستی بر روی سوکت نصب کنید به آرامی جا رفته و این گیره ها بسته خواهند شد.



شکل ۷

۵-۱-۳) نصب مادربرد بر روی کیس

بعد از نصب CPU ، فن و رم بر روی مادربرد ، نوبت نصب مادربرد بر روی سینی کیس می باشد. سینی کیس قسمتی است که مادربرد بر روی آن پیچ می‌شود. بر روی مادربرد و سینی کیس ، سوراخ هایی برای پیچ کردن مادربرد قرار دارد. (البته بهتره که اول مادربرد رو کیس ببندین بعد برین سراغ اجزای دیگه. چون این طوری راحت تر هستین برای نصب مادر برد روی سینی کیس)

Spacer ها قطعات کوچکی می‌باشند که به سینی کیس بسته شده و مادربرد به آنها پیچ می‌شود. ابتدا Spacer ها (پلاستیکی و یا فلزی) را بر روی سینی کیس پیچ کنید سپس مادربرد را طوری بر روی سینی قرار دهید که تمام Spacer ها دقیقاً زیر سوراخ های مادربرد قرار گیرد. از پیچ ها و واشرها جهت محکم کردن مادربرد بر روی سینی استفاده کنید. این کار را به دقت انجام دهید. از فشار آوردن به مادربرد و یا سوکت های آن خودداری کنید. مادربرد باید به راحتی جای خود بنشیند و تمام پیچ ها نیز به درستی بر روی Spacer ها منطبق شود. حتماً از پیچ های مخصوصی که همراه کیس است

جهت بستن مادربرد استفاده کنید و آنها را زیاد سفت نکنید زیرا ممکن است باعث تاب برداشتن و شکستن مادربرد می‌شود (شکل ۸).



شکل ۸

قبل از بستن مادربرد بر روی سینی، توجه کنید که پورت های مادربرد مانند کیبورد، ماوس، پرینتر، USB و با پانل پشت کیس منطبق باشد. (در ضمن هنگام بستن پیچ های مادر برد شديدا مواظب باشید که پیچ گوشتی به هیچ عنوان با مادربرد تماس نداشته باشد. چراکه یک خراش بسیار ظریف روی آن می تواند موجی آسیب دیدگی و یا حتی از کار انداختن مادربرد شود. به شکل ۸ خوب دقت کنید!)

نکته : اغلب به همراه مادربرد یک پانل فلزی کوچک جهت نصب به پشت کیس وجود دارد که خروجی های مادربرد با آن منطبق است (شکل ۹).



شکل ۹

۳-۱-۶ کارت گرافیک (VGA Card)

کارت گرافیک یا همان VGA Card وسیله ای است که کامپیوتر بوسیله آن تصاویر را به مانیتور انتقال می دهد. در حال حاضر کارت های گرافیک موجود در بازار از دو نوع AGP و PCI Express می باشند. (در ضمن تا کنون اسلاتهای جدیدتری با نام های PCI-e که به ترتیب سرعت و تکنولوژی جدیدتر با شماره های ۱ و ۲ نام گذاری شده اند، نیز روی مادربردهای جدید موجود می باشند)



شکل ۱۰

شکل ۱۰ نمونه ای از یک کارت گرافیک AGP را نشان می دهد. به محل اتصال کارت گرافیک در شکل ۲ توجه کنید. این قسمت محل اتصال VGA و اسلات مخصوص آن بر روی مادربرد می باشد. این اسلات نیز در گوشه خود دارای اهرم نگهدارنده ای می باشد که بعد از نصب صحیح کارت گرافیک چفت شده و آن را نگه می دارد. با کمی دقت می توانید کارت گرافیک را به راحتی جا بزنید. قبل از اینکه کارت بر روی دستگاه نصب شود ابتدا باید زائده فلزی پشت کیس برداشته شود (به شکل ۱۱ توجه نمایید) تا کارت ها به راحتی در جای خود قرار گیرند. بعد از نصب کارت را با پیچ به بدنه کیس وصل کنید. توجه نمایید که کارت گرافیک فقط از یک جهت قابل نصب بر روی اسلات است.

۳-۱-۶ مودم (Modem)

مادربرد ها دارای چند اسلات یک شکل (اغلب به رنگ سفید) به نام PCI Slot می باشند که کارت های مختلف اعم از کارت مودم ، کارت کپچر ، کارت TV و مواردی از این قبیل بر روی آنها نصب می شود.

تمام اسلات های PCI که بر روی مادربرد قرار دارند مانند هم می باشند و مخصوص کارت خاصی نیستند و می توان یک کارت را بر روی هر کدام از اسلات ها نصب کرد. شکل ۲ نمونه ای از اسلات های PCI را نشان می دهد.

نکته : توجه داشته باشید که کارت های PCI را نمی توان بر روی اسلات AGP نصب کرد و مسلماً کارت های AGP نیز (که کارت گرافیک می باشند) بر روی اسلات PCI قابل نصب نیستند.



شکل ۱۱

قبل از اینکه کارت ها بر روی دستگاه نصب شوند ابتدا باید زائده فلزی پشت کیس برداشته شود . تا کارت ها به راحتی در جای خود قرار گیرند. کارت مودم را بر روی یکی از اسلات های PCI جا بزنید. این کارت نیز همانند کارت گرافیک فقط از یک جهت نصب می شود. بعد از اطمینان از نصب صحیح کارت را به بدنه کیس پیچ کنید.

CD Drive (۳-۱-۷)

از نظر مونتاژ ، نصب درایو های CD، DVD و رایتر مشابه هم می باشد. با توجه به شکل ۱۲، CD Drive را داخل کیس جا بزنید بطوریکه درایو از قسمت جلوی کیس مشاهده شود. بعضی از کیس ها دارای پانلی هستند که درایو در پشت آن قرار می گیرد باید قبل از نصب پانل را از کیس جدا کنید و درایو جا زده و سپس پانل را در جای خودش قرار دهید. درایو بگونه ای پشت پانل قرار گیرد که دکمه Eject پانل با دکمه Eject درایو بر روی هم قرار گیرد. یکی باشد با کمی دقت اینکار را براحتی

انجام دهید. درایو نصب شده را با پیچ های مخصوص (پیچ های دنده ریز) که همراه کیس می باشد از هر دو سمت به بدنه کیس پیچ کنید.

نکته : اگر از دو درایو (مثلا یکی CD Drive و دیگری رایتر) استفاده می کنید حتما باید جامپرهای آنها تنظیم کنید و یکی را Master (ترجیحا رایتر را master کنید) و دیگری را Slave نمایید.

اینجا لازم می دانم که در این مورد بیشتر توضیح دهم. شما هنگام اتصال سی دی درایوها و هارد دیسکها (البته از نوع قدیمی تر ها) را با کابل IDE به مادربرد وصل می کنید و با هر کابل می تونین دو تا قطعه رو وصل کنید. (یعنی کابل فوق دو اتصال دهنده روی خودش داره که با اتصال دهنده مادربرد میشن ۳ تا!!) حالا برای اینکه بتونین دو تا قطعه رو با یه کابل به هم وصل کنید یکی رو باید به حالت مستر قرار دهید :

که برای انجام این کار باید دو کار انجام بدین:

۱. اتصال دهنده انتهایی کابل رو به قطعه مرود نظر وصل کنید

۲. جامپر روی قطعه رو که توی راهنماش نوشته روی حالت مستر قرار بدین.

و دیگری رو روی حالت اسلیو قرار بدین که برای این کار هم باید دو کار انجام بدین:

۱. اتصال دهنده وسطی کابل رو به قطعه مرود نظر وصل کنید

۲. جامپر روی قطعه رو که توی راهنماش نوشته روی حالت slave قرار بدین.

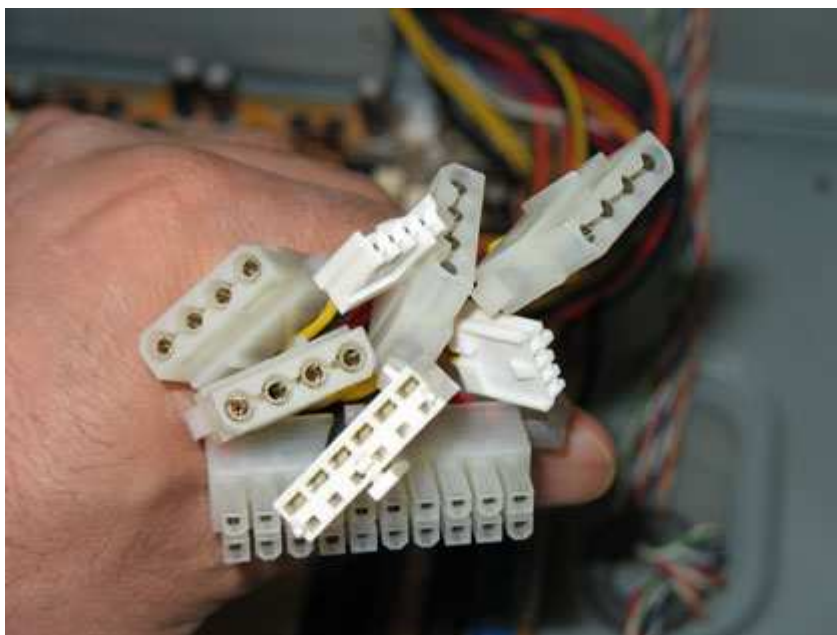
البته امروزه این جور قطعات با کابل جدیدتری به مادر برد وصل می شن که به این کابل ها کابل SATA می گن و این همه دردسر ندارین برای نصب کردنش و در ضمن پر سرعت تر هم هستن تو انتقال داده ها.

۷-۱-۳) هارد دیسک (Hard Disk)

نصب هارد ، همانند نصب CD Drive می باشد. همانطور که در شکل کیس مشاهده می کنید محل نصب هارد دیسک در زیر فلایی است . هارد دیسک را به گونه ای نصب کنید که قسمت برد الکترونیکی آن به سمت پایین باشد. هارد دیسک را با پیچ های دنده درشت از هر دو سمت به بدنه کیس پیچ کنید.

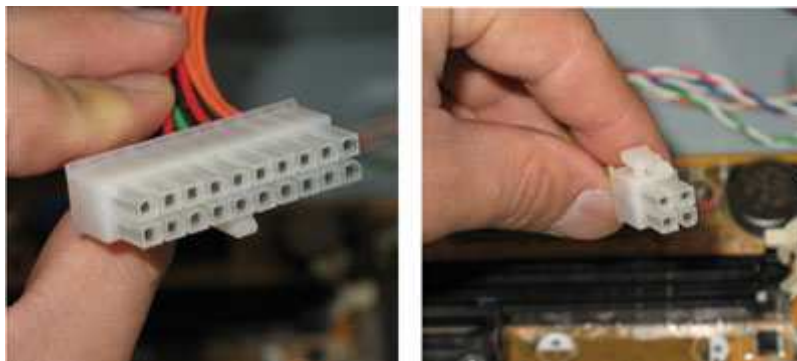
نکته : اگر از دو هارد دیسک استفاده می کنید حتما باید بوسیله جامپر ها ، یکی را Master و دیگری را Slave نمایید. البته می توانید بصورت نرم افزاری در قسمت Bios سیستم تنظیم کنید.

اکنون تمام قطعات و وسایل مورد نیاز یک کامپیوتر بر روی کیس بسته شده است. حال زمان نصب کابل های برق و دیتا و کلیدها و چراغ های روی کیس است.



شکل ۱۳

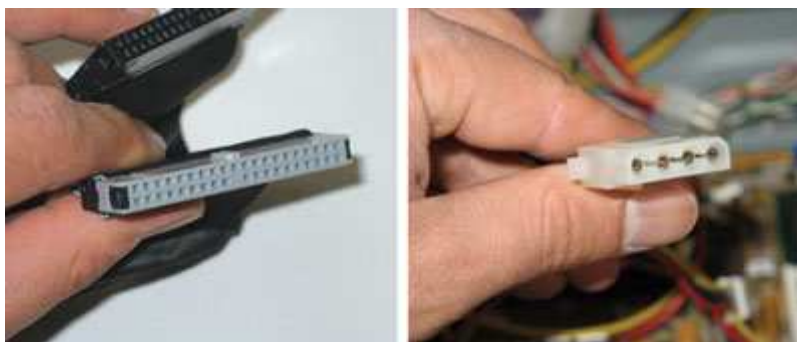
نصب کابل های منبع تغذیه بر روی مادربرد در شکل ۱۳ ، کابل های منبع تغذیه دیده می شوند. این کابل ها ولتاژ و جریان مورد نیاز قطعات و لوازم را از طریق منبع تغذیه تامین می کنند. اغلب مادربردها دارای ۲ سوکت برای تامین ولتاژ و جریان می باشند. شکل ۱۴ ، ظاهری این دو سوکت در شکل نشان داده شده است. یکی مستطیل شکل و بزرگ و دیگری مربع شکل و کوچک. هر دوی این کابل ها را بر روی مادربرد نصب کنید. توجه داشته باشید که این دو سوکت فقط از یک سمت نصب می شوند.



شکل ۱۴

۸-۱-۳) نصب کابل‌های دیتای CD Drive و هارددیسک

اکنون نوبت به نصب کابل‌های دیتا و تغذیه درایوها می‌رسد. نحوه نصب کابل دیتا و تغذیه هارددیسک و CD Drive (DVD Drive ، رایتر و ...) مشابه یکدیگر می‌باشد. به همین دلیل در این قسمت ، فقط به نحوه نصب کابل‌های CD Drive اشاره می‌کنیم. همانطور که در شکل ۱۵ مشاهده می‌کنید ، این کانکتور مخصوص تغذیه درایوهای چون هارددیسک ، رایتر ، DVD Drive ، CD Drive و قطعاتی از این قبیل می‌باشد. کابل دیتا ، که یک سر آن به درایو و سر دیگر به مادربرد وصل می‌شود به شکل ریبون می‌باشند و وظیفه انتقال اطلاعات از درایوها به مادربرد و یا برعکس را دارند. که این کابل‌ها دارای ۳ سر یا کانکتور می‌باشند. یکی برای اتصال به CD Drive و کانکتور وسطی در صورتیکه بخواهید از وسیله دیگری (مانند هارد دوم یا رایتر) استفاده شود ، بکار می‌رود و دیگری به مادربرد وصل می‌گردد.

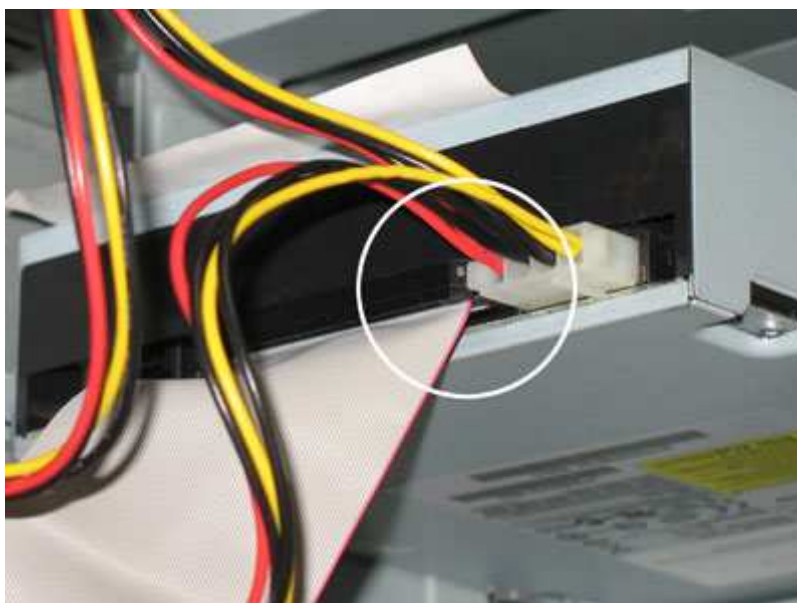


شکل ۱۵

ابتدا کابل تغذیه را وصل می‌کنیم. توجه داشته باشید که کانکتور برق هارد و سی دی فقط از یک جهت جا می‌رود .

بعد از نصب کانکتور برق ، نوبت به وصل کابل دیتا می‌رسد. کابل دیتا دارای یک برآمدگی در وسط است که اجازه نصب کابل از یک جهت را می‌دهد. در صورتیکه کابل مورد استفاده برآمدگی مخصوص را نداشته باشد از هر دو سمت بر روی هارد قابل نصب است. برای نصب صحیح همیشه این نکته را در نظر داشته باشید:

بر روی کابل دیتا ، یکی از رشته سیم‌ها به رنگ قرمز است که نمایانگر پایه ۱ است .



شکل ۱۶

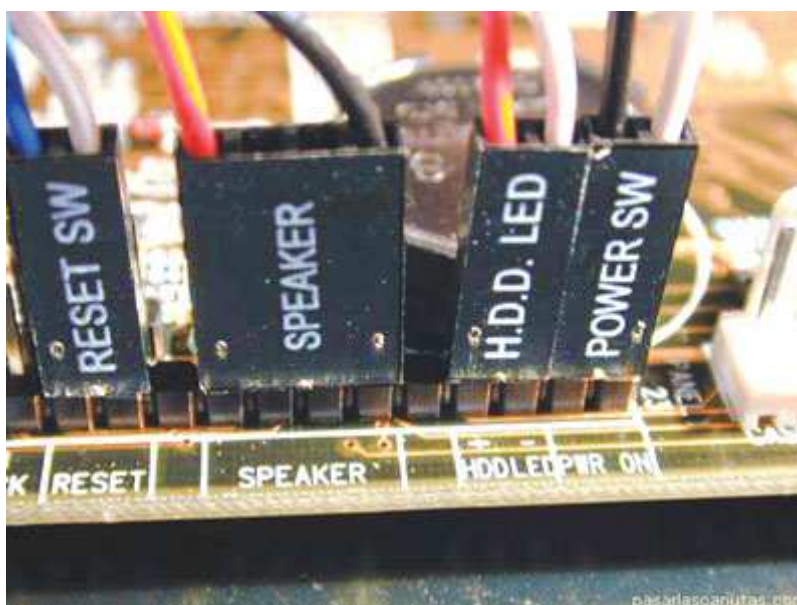
این رشته سیم قرمز همیشه باید در کنار سیم قرمز کابل تغذیه هارد باشد و در حقیقت این دو باید روبروی یکدیگر باشند نه دور از هم. در شکل ۱۶ این نکته مشخص است. بر روی مادربرد شکل ۲ به دقت نگاه کنید. دو سوکت IDE₁ و IDE₂ دیده می‌شود. این دو محل اتصال کابل های دیتای هارد دیسک (CD Drive ، DVD Drive ، رایتر و ...) می‌باشند. توجه داشته باشید که بر روی این سوکت‌ها نیز کابل تنها از یک طرف نصب می‌شوند.

نکته : نکته مهمی که باید دقت کرد این است که اگر از رایتر بر روی دستگاه خود استفاده می‌کنید حتماً جامپر رایتر خود را بر روی Master قرار داده و از کابل دیگری برای اتصال آن به IDE₂ استفاده کنید.

نکته : شما می‌تواند تا دو Drive را بر روی هر IDE با رعایت کردن Master و Slave نصب کنید ولی توجه داشته باشید که درایوهای نوشتنی مانند CDRW و DVDRW و یا هارد اصلی دستگاه همیشه Master باشد.

۹-۱-۳) نصب کلیدها و چراغ‌های جلوی کیس

به شکل ۱۹ توجه کنید. در تمام مادربردها کانکتورهایی وجود دارد که عباراتی مانند HDD LED ، Power LED ، Power SW ، Reset ، Speaker کنار آنها نوشته شده است. توجه داشته باشید که کیس نیز دارای رشته سیم‌هایی با همین نام‌ها می‌باشد. با رعایت کردن جهت نصب (مثبت و منفی) ، این سیم‌ها را مطابق شکل ۱۹ ، بر روی مادربرد وصل کنید.



شکل ۱۹

برای اطمینان بیشتر می‌توانید به دفترچه راهنمای مادربرد رجوع کنید. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود هر کدام از این سیم‌ها وظایف مشخصی دارند.

| نوع | عملکرد |
|-----------|---|
| Power SW | کلید روشن و خاموش کردن سیستم |
| Reset | کلید ریست |
| Power LED | چراغی که نمایان‌کننده روشن بودن سیستم است |
| HDD LED | چراغی که نمایان‌کننده فعالیت هارد است |
| Speaker | بلندگوی داخلی سیستم |

جدول ۱

اکنون با کمی سلیقه می‌توانید کابل‌های داخل دستگاه خود را با بست‌های مخصوص مرتب کنید به شکل توجه کنید اکنون دستگاه به صورت کامل مونتاژ گردیده است.

۳-۲) نکاتی که قبل از روشن کردن سیستم باید رعایت کنیم

قبل از روشن کردن دستگاه و اتصال آن به برق مجدداً و فقط برای کسب اطمینان از انجام صحیح مراحل فوق برای آخرین بار به نکات زیر دقت نمایید:

- مطمئن شوید پیچ یا وسیله فلزی دیگری داخل کیس باقی نمانده باشد.
- با دست زدن به CPU Fan از جا خوردن و ثابت ماندن آن اطمینان حاصل کنید.

- دقت نمایید کارتهای موجود مانند گرافیک ، مودم و... به درستی در اسلات نصب شده و انتهای کارتها از اسلات بیرون نزده باشد.
- اتصالات مربوط به کابل برق و کابل دیتای فلاپی ، هارد و CD را چک کنید.

بعد از کسب اطمینان از موارد فوق و متصل کردن کابل های ماوس ، کیبورد ، مانیتور و برق دستگاه می‌توانید کلید پاور را فشار دهید تا دستگاه روشن شود. اکنون زمان نصب ویندوز(در پیوست این قسمت را هم شرح داده ایم) و برنامه های مورد نیازتان است در اینجا ما توانستیم قطعات سخت افزاری را به کامپیوتر دلخواهتان تبدیل کنیم.

فصل چهارم

روتر و نقش آن در شبکه‌های WAN

۴-۱) روتر و نقش آن در شبکه‌های WAN

روتر یکی از دستگاه‌های شبکه ای مهم و حیاتی است که از آن در شبکه‌های LAN و WAN استفاده می‌گردد.

روتر یک نوع کامپیوتر خاص است که دارای عناصر مشابه یک کامپیوتر استاندارد شخصی نظیر پردازنده، حافظه، خطوط داده و اینترفیس‌های مختلف ورودی و خروجی است. روترها به منظور انجام عملیات بسیار خاص که عموماً نمی‌توان آنان را توسط کامپیوترهای شخصی انجام داد، طراحی شده‌اند. مثلاً با استفاده از روتر می‌توان دو شبکه را به یکدیگر متصل کرد تا در ادامه امکان مبادله اطلاعات بین آنان فراهم گردد. روتر، همچنین بهترین مسیر ارسال داده از یک شبکه به شبکه ای دیگر را تعیین می‌نماید.

با این که می‌توان از روتر برای تقسیم (Segmentation) یک شبکه محلی استفاده نمود ولی مهمترین کاربرد آن به عنوان یک دستگاه شبکه ای در شبکه‌های WAN می‌باشد.

WAN (برگرفته از Wide Area Network)، یک شبکه ارتباطی است که یک حوزه جغرافیائی گسترده نظیر یک شهرستان، استان و یا کشور را تحت پوشش قرار می‌دهد. این نوع شبکه‌ها دارای مشخصات منحصر بفرد مختص به خود می‌باشند که آنان را از یک شبکه محلی متمایز می‌نماید.

شبکه‌های WAN دارای تفاوت‌های عمده ای نسبت به شبکه‌های LAN می‌باشند. مثلاً برخلاف یک شبکه LAN که ایستگاه‌ها، دستگاه‌های جانبی، ترمینال‌ها و سایر دستگاه‌های موجود در یک ساختمان و یا منطقه جغرافیائی محدود و کوچک را به یکدیگر متصل می‌نماید، شبکه‌های WAN امکان مبادله اطلاعات بین دستگاه‌های موجود در یک حوزه جغرافیائی گسترده را فراهم می‌نمایند.

شبکه‌های WAN در لایه فیزیکی و لایه data link مدل مرجع OSI کار می‌کنند. با استفاده از این نوع شبکه‌ها، می‌توان شبکه‌های محلی موجود در مکان‌های متعدد و مسافت‌های طولانی را به یکدیگر متصل نمود.

از تکنولوژی‌های WAN در اکثر موارد به منظور اتصال روترها به یکدیگر استفاده می‌گردد و روترها با اتصالات مبتنی بر WAN با یکدیگر ارتباط برقرار می‌نمایند. روترها مسئولیت ایجاد ستون فقرات در شبکه‌های داخلی بزرگ (اینترنت) و یا اینترنت را برعهده داشته و در لایه سوم مدل مرجع OSI فعالیت می‌نمایند (اتخاذ تصمیم بر اساس آدرس‌های شبکه).

شبکه‌های WAN در لایه فیزیکی و data link مدل مرجع OSI فعالیت می‌نمایند. مطلب فوق بدین معنی نمی‌باشد که پنج لایه دیگر مدل مرجع OSI در شبکه‌های WAN جایگاهی ندارند. عبارت فوق بر این نکته مهم تاکید می‌نماید که خصایصی که یک شبکه WAN را از LAN متمایز می‌نماید در لایه‌های فیزیکی و data link حضور موثر و کاملاً مشهودی را دارند. به عبارت دیگر، استانداردها و پروتکل‌های استفاده شده در شبکه‌های WAN و در لایه‌های اول و دوم متفاوت با استانداردها و پروتکل‌های استفاده شده در شبکه‌های محلی و در لایه‌های مشابه می‌باشد.

روترها نیز همانند کامپیوترها که برای اجرای برنامه‌ها به یک سیستم عامل نیاز دارند، از خدمات یک سیستم عامل در ابعاد گسترده استفاده می‌نمایند.

فرآیند راه اندازی روتر با استقرار برنامه Bootstrap، سیستم عامل و یک فایل پیکربندی در حافظه آغاز می‌گردد. در صورتی که روتر نتواند یک فایل پیکربندی را پیدا نماید، Setup mode فعال و پس از اتمام عملیات در این mode، می‌توان یک نسخه Backup از فایل پیکربندی را در حافظه NVRAM ذخیره نمود. هدف از اجرای روتین‌های راه انداز نرم افزار IOS، راه اندازی و آغاز فعالیت‌های یک روتر می‌باشد.

پس از روشن کردن روتر، در اولین اقدام برنامه ای موسوم به POST (برگرفته از power-on self-test) اجراء می گردد. برنامه فوق در حافظه ROM ذخیره و مشتمل بر روتین‌هایی است که تمامی عناصر سخت افزاری روتر نظیر پردازنده، حافظه و پورت‌های اینترفیس شبکه را بررسی و تست می نماید.

IOS (برگرفته از Internetwork Operating System)، نرم افزاری است که از آن به منظور کنترل روتینگ و سوئیچینگ دستگاه‌های بین شبکه ای استفاده می گردد.

پس از دستیابی به روتر، در اولین اقدام می بایست عملیات logging را انجام تا زمینه استفاده از سایر دستورات به منظور مشاهده آخرین وضعیت پیکربندی و یا تغییر پیکربندی روتر فراهم گردد.

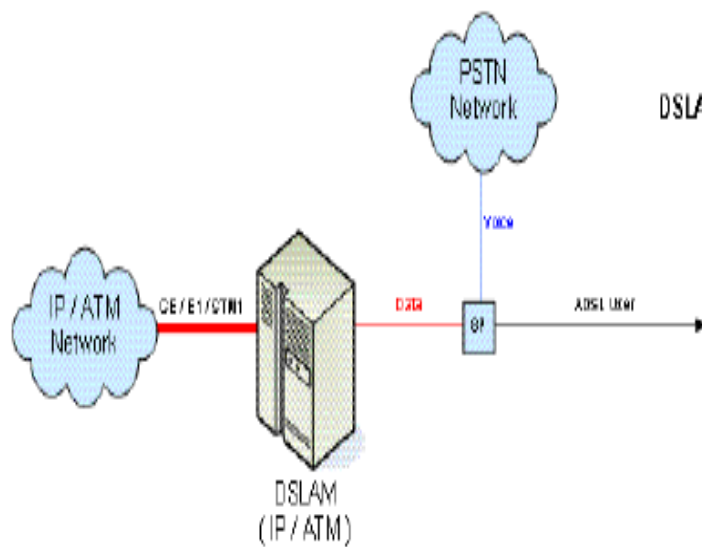
به منظور ارائه یک لایه امنیتی مناسب، امکان بالفعل کردن پتانسیل‌های ارائه شده (دستورات) روتر در دو mode متفاوت فراهم شده است.



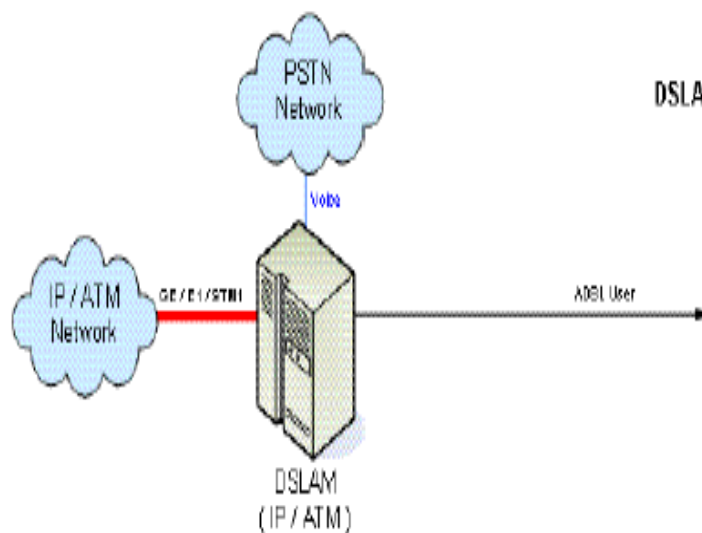
شکل ۷-۱: نمایی از اتاق کانکس واقع در مرکز مخابرات

سمت DSLAM

1. امپلیفیر جدا از DSLAM



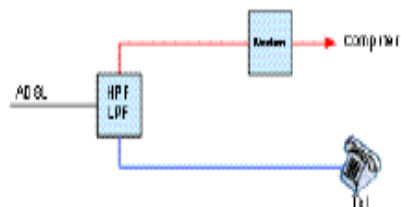
2. امپلیفیر همراه DSLAM



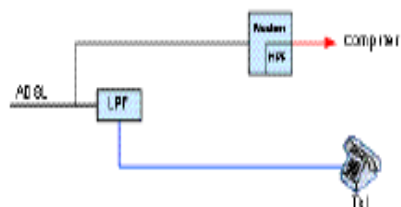
شکل ۷-۳: ساختار بلوکی سمت Dslam

ساختار بلوکی سمت User

1 - Splitter در ورودی ساختمان و مودم نزدیک کامپیوتر



2 - LPF در ورودی ساختمان و مودم HPF نزدیک کامپیوتر



4 - مودم Splitter در ورودی ساختمان



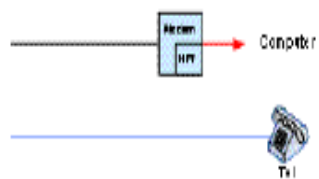
3 - مودم Splitter نزدیک کامپیوتر



5 - SHDSL



6 - G.Lite



شکل ۷-۴: ساختار بلوکی سمت User

فصل پنجم

برنامه نویسی تحت وب

برنامه نویسی تحت وب شامل زبان های مختلفی است و برای کار کردن با هر زبان تحت وب باید مفهوم پایه ای آن یعنی زبان HTML آشنایی داشته باشید. ما هم با زبان HTML در این بخش آشنا شدیم.

۵-۱) شکل کلی دستورات HTML :

دستورات HTML چگونگی نمایش صفحه وب در مرورگر را مشخص می کنند. تقریباً هر دستور HTML دارای یک علامت شروع و یک علامت پایان است که در داخل `< >` قرار می گیرند: اگر دستور HTML را با tag نشان دهیم، هر دستور به صورت زیر بیان می شود.

شروع `<tag>`

...

پایان `</tag>`

البته بعضی از دستورات HTML به `</tag>` نیاز ندارند.

هر برنامه HTML با دستور `<HTML>` شروع و به `</HTML>` ختم می شود. علاوه بر این، هر برنامه HTML دارای دو بخش عنوان و بدنه است. بخش عنوان شامل اطلاعات مکمل در مورد سند HTML است و مثلاً شامل عنوانی است که در مرورگر ظاهر می شود. این بخش با `<head>` شروع و به `</head>` ختم می شود. عنوان صفحه با `<title>` شروع و به `</title>` ختم می شود. بخش بدنه حاوی دستورالعمل های تولید صفحه است که با `<body>` شروع و به `</body>` ختم می شود. با توجه به این توضیحات، شکل کلی برنامه HTML را می توان مانند شکل زیر بیان کرد.

`<html>`

`<head>`

`<title>` عنوان صفحه

... سایر توضیحات ...

</head>

<body>

... دستورات ایجاد کننده صفحه ...

</body>

</html>

۵-۱-۱) تعیین تیترا و پاراگراف بندی :

برای تعیین تیتراها از دستورات <h۱> تا <h۶> استفاده می شود. تیتراهای بزرگ با <h۱> و تیتراهای کوچک با <h۲>، <h۳>،... و <h۶> مشخص می شوند:

<h۱> welcome to HTML </h۱>

برای پاراگراف بندی از دستور <p> استفاده می شود:

<p>

پاراگراف

</p>

۵-۱-۲) تعیین نوع متن ، توضیحات و خط افقی:

با استفاده از دستور می توان متن را پر رنگ و با استفاده از دستور <i> می توان متن را ایتالیک کرد:

 this is bold text

<i> this is italic text </i>

برای توضیحات از علائم <!--> و --> استفاده می شود:

--> <!--> توضیحات

برای اینکه متنی چشمک زن باشد، از دستور blink استفاده می شود:

<blink> this text blinking </blink>

اگر بخواهید به سطر جدیدی بروید از
 استفاده کنید. این دستور فاقد بخش انت‌هایی، یعنی </br> است:

This text splits
 in two line

برای رسم خط افقی از دستور <hr> استفاده می شود. این دستور فاقد بخش انت‌هایی، یعنی </hr> است.

۳-۱-۵) ایجاد پیوند و انتقال تصویر صفحه وب :

برای ایجاد پیوند از دستور <a> استفاده می شود:

 sample

url مشخص می کند پس از کلیک کردن پیوند، چه صفحه ای اجرا شود:

 sample

با این دستور، پیوندی به نام sample ایجاد می شود که با کلیک کردن بر روی آن، فایل home.htm اجرا می گردد.

برای انتقال تصویر به صفحه وب از دستور img استفاده می شود:

< img src = ” نام فایل تصویر ”>

دو صفت مهم آن width و height می باشند که به ترتیب، پهنا و ارتفاع تصویر را مشخص می

کنند. صفت border ضخامت حاشیه دور تصویر را مشخص می نماید :

۲-۵) لیست‌ها در HTML :

در HTML مدرن، سه نوع لیست وجود دارد: لیست‌های مرتب (``)، لیست‌های نامرتب (``) و لیست‌های تعریفی (`<dl>`). دو نوع لیست دیگری که به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارت‌اند از `<menu>` و `<dir>` و معمولاً به صورت لیست نامرتب به کار برده می‌شوند. لیست‌ها، بلوکی از عناصر هستند که ساختار بلوکی را ایجاد می‌کنند. لیست‌ها می‌توانند تو در تو و حاوی ساختار بلوکی دیگر مثل پاراگراف باشند.

۱-۲-۵) لیست مرتب:

لیست مرتب توسط دستورات `` و `` مشخص می‌شود و لیستی است که ترتیب عناصر آن مهم است. ترتیب با شماره گذاری مشخص می‌شود که شماره گذاری با استفاده از اعداد عربی، حروف یا اعداد رومی انجام می‌شود: لیست‌های مرتب برای ایجاد طرح‌های ساده و دستورات مرحله ای به کار می‌رود، زیرا عناصر لیست به طور خودکار توسط مرورگر شماره گذاری می‌شود. شکل کلی تعریف لیست به صورت زیر است:

```
<ol>
<li> option ۱
<li> option ۲
...
<li> option n
</ol>
```

دستور `` دارای سه صفت مهم است که عبارتند از: `compact`، `start` و `type`. صفت `compact` فاقد مقدار است، زیرا به مرورگر می‌گوید که جهت صرفه جویی در فضای صفحه، عناصر لیست را فشرده کند.

با استفاده از صفت `type` می‌توان مشخص کرد که برای شماره گذاری عناصر لیست از چه حروف یا اعدادی استفاده شود. اگر مقدار `type` برابر با A باشد برای شماره گذاری از حروف کوچک و اگر

برابر A باشد از حروف بزرگ استفاده می گردد. مقدار i اعداد رومی کوچک و مقدار I اعداد رومی بزرگ و مقدار ۱ اعداد معمولی را مشخص می کند. مقدار پیش فرض برابر با ۱ است. توجه کنید که صفت type در الگوی شماره گذاری برای کل لیست مشخص می کند، مگر اینکه با استفاده از مقدار type در دستور جایگزین شود. هر دستور نیز می تواند صفت type داشته باشد که می تواند مقادیر A , a , i , I یا ۱ را بپذیرد. هر وقت مقدار جدیدی برای type مشخص کند، برای بقیه لیست از آن استفاده می گردد، مگر آنکه بعدی مقدار دیگری را برای type تعیین کند. و صفت type می تواند حرفی یا عددی باشد. به عنوان مثال، برای اینکه لیست مرتب از حرف j شروع شود، باید دستور <ol type = "a" start = "۱۰"> را بکار ببرید، زیرا j دهمین کاراکتر است. دستور در داخل لیست مرتب می تواند شماره گذاری فعلی را با صفت value عوض کند. این صفت، یک مقدار عددی را مشخص می کند. شماره گذاری لیست باید از عددی که با این صفت تعیین می شود آغاز و ادامه یابد.

۵-۲-۲) لیست های نامرتب:

لیست نامرتب که توسط دستورات <ui> و </ui> مشخص می گردد، برای عناصری بکار می رود که ترتیب برای آنها مهم نباشد. این نوع لیست برای لیستی از خواص و فواید محصولات مفید است. مرورگر برای مشخص کردن عناصر لیست نامرتب از علامت هایی مثل دایره و مربع توپر، یا دایره توخالی استفاده می کند.

لیست های نامرتب می توانند تو در تو باشند. هر سطح تو در تویی، با تورفتگی هایی مشخص می شود و علامت مربوط به عناصر آن نیز بر حسب نیاز تغییر می کند. به طور کلی، دایره مربع توپر در سطح اول لیست بکار می روند و دایره توخالی برای سطح دوم لیست بکار برده می شود. سطح سوم نیز از یک مربع استفاده می کند. این موضوع برای تمام مرورگرها متداول است. صفت type در دستور ، علامت را برای کل لیست مشخص می کند. همچنین صفت type با هر دستور

برای تعیین عناصر لیست نیز قابل استفاده است. مقادیر ممکن برای type عبارتند از : circle , disk و square.

۳-۲-۵) لیست‌های تعریفی:

لیست تعریفی شامل مجموعه ای از عناصر و تعریف هر یک از آنها است. به عبارت دیگر، همراه هر عنصر، توصیفی از آن نیز وجود دارد. این نوع لیست با دستورات `<dt>` و `<dd>` مشخص می شوند. هر عنصر لیست با دستور `<dt>` مشخص می گردد. تعاریف نیز با دستور `<dd>` مشخص می شوند. نیاز به دستورات `<dt>` و `<dd>` نیست ولی در عبارات توضیحات طولانی ممکن است مفید واقع شوند.

چون لیست‌های تعریفی فاقد شماره یا علامت‌هایی برای عناصر لیست هستند، اغلب کسانی که با HTML کار می کنند، از آن برای تورفتگی دادن به متن‌ها استفاده می کنند. گرچه این روش، مناسب ترین روش برای تو رفتگی متن است، به جای آن از لیست نامرتب استفاده می گردد. نگاهی به کاربرد `` و خروجی ابزارهای HTML نشان می دهد که برای ایجاد تو رفتگی در متن، استفاده از `` به جای `<dl>` بسیار متداول است. علت استفاده از `` این است که برای ایجاد تو رفتگی از دستورات کمتری استفاده می کند. توجه داشته باشید که لیست‌ها می توانند تو در تو باشند و در نتیجه تو رفتگی‌های متفاوتی را می توان ایجاد کرد.

۳-۵) تعریف جدول:

با استفاده از جداول می توان اطلاعات را سازمان دهی کرد. جدول‌ها در HTML از قدرت‌های خاصی برخوردارند. جدول ساده شامل چند سطر و ستون است که محل برخورد هر سطر و ستون را خانه جدول می گوییم. اغلب خانه‌های جدول شامل داده‌ها است. در HTML جدول با چهار دستور مشخص می شود. جدولی که با `<table>` و `</table>` مشخص می گردد حاوی یک یا چند سطر است که با `<tr>` و `</tr>` تعیین می شوند. هر سطر حاوی خانه‌هایی است که دارای عنوان است و با

<th> و </th> مشخص می گردد و یا حاوی داده‌هایی است که با <td> و </td> مشخص می گردد.

همان طور که گفته شد هر جدول حاوی سطرهایی است که در بین <tr> و </tr> قرار دارند. تعداد سطرهای جدول با تعداد دستور <tr> مشخص می گردد. تعداد ستون‌های جدول با حداکثر تعداد خانه‌های جدول تعیین می گردد که با <td> و </td> مشخص می شود و یا با استفاده از عناوین تعیین می گردد که با <th> و </th> در جدول مشخص می شود. البته می توان با صفت cols که در HTML وجود دارد، تعداد ستون‌های جدول را مشخص کرد. این صفت مربوط به دستور <table> است. مثلا دستور <table border = "۱" cols = "۲"> تعداد ستون‌ها را ۲ تعیین می کند.

عناوین جدول با دستور <th> تعیین می شوند. مرورگرها با عناوین به شیوه‌های مختلفی برخورد می کنند، مثلا عناوین را در وسط قرار می دهند و متن را به صورت پررنگ می نویسند. خانه‌های واقعی جدول با دستور <td> مشخص می شوند. دستورات <td> و <th> می توانند شامل هر تعدادی از داده‌ها و از هر نوعی باشند. مثلا می توان یک پاراگراف را همراه با یک تصویر در یک خانه جدول قرار داد. جدول می تواند حاوی یک کپشن باشد که با <caption> و </caption> مشخص می گردد. کپشن در بالا یا پایین جدول قرار می گیرد و معمولا محتویات جدول را مشخص می کند.

۱-۳-۵) صفات Colspan و Rowspan :

با استفاده از صفات rowspan و colspan در عناصر جدول، می توان خانه‌هایی از جدول را ایجاد کرد که شامل چند سطر یا ستون باشد. صفت rowspan مشخص می کند که یک خانه جدول می تواند به اندازه چند سطر ارتفاع داشته باشد. این صفت برای تعریف جداولی که خانه‌های آن ارتفاع‌های متفاوتی دارند به کار می رود. تعداد سطرها با یک مقدار عددی مشخص می شود. صفت colspan مشخص می کند که عرض هر خانه چند ستون می تواند باشد. این صفت برای تولید

جداولی به کا رمی رود که خانه‌های آن پهنای متفاوتی دارند. تعداد ستون‌ها با یک عدد مشخص می‌شود.

۲-۳-۵) جدول و صفحه آرایی:

از دیدگاه بسیاری از افراد، جدول‌ها به خودی خود جذاب نیستند. اما جدول‌ها ابزارهای مناسبی برای صفحه آرایی صفحه وب می‌باشند. اصول طراحی گرافیک این است که عناصر ویژوال به نحو خوبی در کنار هم قرار گیرند. جدول‌ها می‌توانند برای این منظور مورد استفاده قرار گیرند. جدول‌ها برای تنظیم نگارش بسیار مفیدند.

استفاده از جدول برای صفحه آرایی مستلزم بکارگیری صفت width است. صفت width مربوط به دستور `<table>` عرض جدول را با پیکسل یا با درصد مثل ۸۰٪ مشخص می‌کند. همچنین، هر پیکسل مربوط به خانه‌های جدول را می‌توان با استفاده از صفت width مربوط به دستورات `<td>` یا `<th>` مقدار داد.

هنگام ایجاد سلول‌های خالی جدول، خوب است که از `
` برای رد کردن سطر یا فضای خالی غیر قابل شکستن (` `) در خانه جدول استفاده کرد تا نظم عمومی آن خراب نشود. جدول‌ها می‌توانند با استفاده از پس زمینه صفحه آرایی دقیقتری ایجاد کنند. در دستور `<body>` صفتی به نام background وجود دارد که می‌تواند یک فایل تصویر را به عنوان زمینه صفحه در نظر بگیرد. با استفاده از این خاصیت می‌توان زمینه جدول را تعیین و سپس جدول را تشکیل داد.

۴-۵) فرم‌ها و پرسشی نامه‌ها:

با استفاده از امکاناتی که در HTML وجود دارد، می‌توان از کاربران صفحات وب نظر خواهی کرد، نظر خواهی از کاربران می‌تواند در توسعه صفحات وب مفید واقع شود.

۱-۴-۵) ایجاد پرسش نامه در صفحه وب با HTML :

پرسش نامه یا فرم، ابزاری برای تعامل با کاربران است. فرمها را می توان به چند دسته تقسیم کرد:

۱. فرمهایی که برای نظرخواهی از کاربران مورد استفاده قرار می گیرد.
۲. فرمهایی که برای دریافت سفارش از بازدید کنندگان سایت های تجاری مورد استفاده قرار می گیرند. در این موارد، لازم است متقاضیان دارای آدرس، شماره کارت اعتباری، و سایر اطلاعات مورد نیاز برای معاملات online باشند.

۳. بعضی از فرمها برای جذب مشترکین به کار می روند.

۴. دسته ی دیگری از فرمها برای جمع آوری اطلاعاتی راجع به کاربر به کار می روند.

ایجاد فرمها بسیار آسان است، برای ایجاد فرم از دستورات `<form>` و `</form>` استفاده می گردد. اما وقتی که کاربران فرمها را تحویل دادند، محتویات فرم به جایی ارسال می گردد (این عمل توسط یک URL مشخص می شود). معمولاً برنامه ای در سرور وب وجود دارد که اطلاعات موجود در فرم را تحلیل می کند و کارهایی را با آن اطلاعات انجام می دهد. برنامه هایی که داده های فرم را ارزیابی می کنند، برنامه های CGI نام دارند. نام دیگر آنها فیلتر NASPI یا ISAPI است. CGI می تواند بسیار پیچیده باشد، زیرا معمولاً شامل برنامه نویسی به زبان هایی مثل C، perl یا زبان های اسکریپت نویسی است، در اغلب موارد می توان از برنامه های CGI موجود استفاده کرد.

۲-۴-۵) دستور `<Form>` :

فرمها توسط دستورات `<form>` و `</form>` ساخته می شوند. فرمها شامل متن عادی، جدولها، عناصر دیگری مثل کادرهای کنترلی، منوهای باز شونده و فیلدهای متنی است. کنترل های فرم توسط کاربر تنظیم می شوند تا محتویات فرم را نشان دهند. وقتی کاربر فرم را پر کرد، باید آن را برای پردازش تسلیم سرور وب نماید. فرمهای کامل شده، معمولاً به کامپیوتر دیگری ارسال می شوند تا داده ها را پردازش کنند. محتویات فرم ممکن است دوباره به کاربر ارسال شوند تا بازرسی گردد.

برای اینکه فرم کارایی داشته باشد، باید دو کار را انجام دهید و دو ویژگی را به آن اضافه کنید. اولاً با استفاده از صفت `action` مربوط به `<form>`، آدرس برنامه ای را مشخص کنید که محتویات فرم را پردازش می کند، ثانیاً با استفاده از صفت `method` روش ارسال فرم را مشخص کنید. صفت `name` نیز برای نام گذاری فرم بسیار مهم است. به طوری که بعداً می توان فرم را با استفاده از زبان های اسکریپتی مثل جاوا اسکریپت، دستکاری کرد. سرانجام، در بعضی از موارد، باید کدگذاری فرم ها را با صفت `enctype` مشخص کنید.

۳-۴-۵) صفت Action :

چگونگی پردازش فرم با صفت `action` مشخص می گردد. صفت `action` برابر `URL` برنامه ای قرار می گیرد که داده های فرم را پردازش می کند. این `URL` معمولاً به یک اسکریپت `CGI` اشاره می کند تا نتایج فرم را رمزگشایی کند. دستور زیر را ببینید:

```
< form action = "http://www.bigcompany.com/cgi-bin/post-query">
```

این دستور اسکریپتی به نام `post-query` را در دایرکتوری `cgi-bin` در سرور وب `www.bigcompany.com` قرار دارد، برای پردازش داده های فرم انتخاب می کنند.

۴-۴-۵) صفت Method :

این صفت مشخص می کند که فرم ها چگونه به آدرسی که توسط صفت `action` تعیین شده است ارسال می شوند. این صفت دو مقدار را می تواند بپذیرد : `get` و `post`. این ها متدهای `HTTP` هستند که مرورگر برای " صحبت کردن " با سرور از آن ها استفاده می کند. توجه کنید که اگر صفت `method` مشخص نگردد، پیش فرض آن `get` است.

در واقع، اسناد `HTML` با درخواست یک `URL` از سرور وب از طریق متد `get` بازیابی می شوند.

`Get` بخشی از پروتکل `HTTP` است. وقتی یک `URL` مثل:

http://www.bigcompany.com/staff/ali.htm را در مرورگر وب تایپ می کنید، به

درخواست get معتبری از HTTP تبدیل می شود، مانند درخواست زیر :

Get/staff/ali.htm/١,٠

سپس این درخواست به سرور www.bigcompany.com ارسال می شود، این درخواست می

گوید که فایل از دایرکتوری staff را به من تحویل بدهید.

متد post در مواردی به کار گرفته می شود که حجم اطلاعات زیادی باید از طریق فرم ارسال

شود، وقتی سرور وب درخواستی را با استفاده از post از فرم دریافت کرد، منتظر بقیه اطلاعات می ماند.

صفت name برای نام گذاری فرم استفاده می شود. خوب است که قبل از ارسال داده ها به سرور

وب، آن را کنترل کنید. این کار را ارزیابی فرم می گویند و با جاوا اسکریپت انجام می گیرد. یعنی فرم

را باید تحویل یک زبان اسکریپتی مثل جاوا اسکریپت دهید. به همین دلیل، فرم باید دارای نام باشد.

نام فرم می تواند ترکیبی از حروف a تا Z و ارقام باشد.

۵-۴-۵ نحوه کاربرد Form:

با توجه به توضیحاتی که تا کنون در مورد فرم و صفات آن گفته شد، می توانیم شکل ساده ای از

کاربرد form را به صورت زیر بیان کنیم:

<html>

<head>

<title> sample form </title>

</head>

<body>

<form action = ” /cgi-bin/post-query ” method= “post” >

</form>

</body>

</html>

۶-۴-۵) کنترل‌های فرم:

فرم علاوه برعلائم ضروری برای سازمان دهی، شامل فیلدها و کنترل‌هایی نیز هست. کنترل‌های فرم، عناصری هستند که توسط کاربر پر یا دستکاری می‌شوند تا وضعیت فرم را مشخص کنند. کنترل‌های فرم شامل فیلدهای متنی، فیلدهای متنی چند سطری، منوهای باز شونده، لیست‌های لغزنده، دکمه‌های رادیویی، کادرهای کنترلی و دکمه‌ها است. از کنترل‌های مخفی فرم نیز می‌توان استفاده کرد. متداول ترین دستور، دستور `<input>` است. اما دستور `<select>` همراه با دستور `<option>` و `<textarea>` نیز عناصر مهمی اند.

۷-۴-۵) کنترل‌های متنی:

کنترل‌های متنی، فیلدهای فرم هستند که طول آن‌ها یک خط است و متن‌هایی مثل اسامی افراد را دریافت می‌کنند. این فیلدها با دستور `<input>` مشخص می‌شوند. اما با استفاده از دستور `<textarea>` می‌توان متن‌های چند سطری را تعیین کرد. ساده ترین نوع کنترل فرم، ورودی متن است. برای مشاهده کنترل ورودی متن از دستور `input` با صفت `type` که مقدارش `text` است استفاده می‌شود:

```
<input type = "text" name = "costomername" >
```

تمام عناصر فرم باید نام گذاری شوند. در این دستور، `name = "custumername"` برای ایجاد فیلد متنی جهت دریافت نام به کار می‌رود. این دستور، یک فیلد متنی یک خطی با نام `costomername` را درخواست می‌کند.

نام فیلدها باید منحصر به فرد باشند. اسامی فیلدها هنگام تحویل فرم به سرور وب و همچنین برای پردازش آن توسط زبان‌های اسکریپت ضروری اند. در حالت عادی طول این فیلد ۲۰ کاراکتر

است و با استفاده از size می توان اندازه آن را تغییر داد. به عنوان مثال دستور زیر، طول فیلد customername را ۴۰ کاراکتر تعیین می کند.

```
<input type = "text" name = "customername" size="۴۰" >
```

برای اینکه طول فیلد به اندازه مشخصی محدود شود، باید صفت maxlenght را تغییر دهید. در این صورت مرورگر بیشتر از آن تعداد کاراکتر را قبول نمی کند.

Value صفت دیگری در دستور input است. با استفاده از این صفت می توان متن پیش فرضی را وارد این فیلد کرد. این متن هنگام ظاهر شدن فرم، در آن فیلد قرار می گیرد. در دستورات زیر، مقدار "enter your name here" به عنوان پیامی به کاربر ظاهر می شود و در فیلد قرار می گیرد:

```
< input type = "text" name = "customername" size = "۳۰"
```

```
maxlength = "۶۰" value = "enter your name here ">
```

۸-۴-۵) فیلد رمز در Form:

فیلد کنترل کلمه رمز، مثل فیلد کنترل متن یک سطر است، با این تفاوت که محتویات آن نمایش داده نمی شود. در بسیاری از موارد، مرورگر ممکن است به جای هر کاراکتر یک کاراکتر ستاره قرار دهد تا کلمه رمز را کسی نبیند.

برای ایجاد کلمه رمز در فرم، از صفت type دستور <input> استفاده می شود، برای این منظور نوع آن باید password تعیین شود، اندازه فیلد کلمه رمز را نیز می توان با استفاده از صفت size تعیین کرد.

با استفاده از صفت maxlenght نیز می توان حداکثر طول فیلد کلمه رمز را تعیین نمود. در مورد این فیلد، عقلانی است که طول فیلد محدود شود.

برای این فیلد نباید با استفاده از صفت value مقدار پیش فرض تعیین کرد، زیرا کاربر می تواند آن را در سند HTML بیابد.

۹-۴-۵) فیلد متنی چند خطی:

درموردی که لازم باشد متن چند خطی به فرم اضافه شود، از دستور <textarea> استفاده می گردد. همانند متن یک خطی در دستور <input>، می توان اندازه فیلد چند خطی و مقدار پیش فرض را برای متن چند خطی تعیین کرد. برای تعیین تعداد سطرهاى متن از صفت rows و برای تعیین تعداد ستونهای آن از صفت cols استفاده می شود.

```
<textarea rows="۵" cols="۸۰" name="commentbox">
```

```
</textarea>
```

چون ممکن است چند خط از متن در بین دستور <textarea> باشد، نمی توان با استفاده از صفت value مقدار پیش فرض را تعیین کرد. بلکه متن پیش فرض را باید در بین <textarea> قرار داد.

محتویات این دستور موقعیت کاراکترها را حفظ می کند، یعنی فضای خالی، سطر جدید و tab را منظور می کند.

۱۰-۴-۵) منوها باز شونده:

کنترل های فرم در HTML می توانند شامل منوهای باز شونده باشند. منوهای باز شونده به کاربر اجازه می دهد که یکی از چند گزینه را انتخاب نماید. یکی از امتیازات بزرگ منوهای باز شونده این است که در آن واحد فقط یک گزینه آن مشخص است و سایر گزینه های آن مخفی اند. بدین ترتیب در فضای صفحه وب صرفه جویی می شود.

برای ایجاد منوی باز شونده از دستورات `<select>` و `</select>` استفاده می شود. این دستورات فقط باید شامل یک یا چند دستور `<option>` باشند. دستورات `<option>` انتخابات واقعی را در منو مشخص می کند و نیازی به `</option>` نیست.

```
<select name="language type">  
<option> PASCAL  
<option> JAVA  
<option> C++  
</select>
```

همانند تمام کنترل‌های فرم، دستور `<select>` دارای یک صفت `name` است تا نام منحصر بفردی را به این کنترل نسبت دهد و انتخاب کاربر را تعیین نماید.

۱۱-۴-۵) لیست لغزنده:

دستور `<select>` می تواند شامل صفت `size` باشد که تعداد عناصری را که می توانند در آن واحد در صفحه وب ظاهر شوند مشخص کند. مقدار فرضی این صفت برابر یک است که منوی باز شونده معمولی را می سازد. اگر عدد مثبتی غیر از یک برای این صفت تعیین شود، تعداد سطرها را مشخص می کند.

در بسیاری از موارد، لیست‌های لغزنده مثل منوهای باز شونده عمل می کنند. اما اگر دستور `select` شامل صفت `multiple` باشد، می توان بیش از یک گزینه را انتخاب کرد. تعداد گزینه‌هایی که می توان انتخاب کرد به مرورگر بستگی دارد. اما باید کلیدهایی مثل `Alt` یا `Shift` را به پایین فشار داد و سپس با ماوس عمل انتخاب را انجام داد.

۱۲-۴-۵) کادرهای کنترلی :

با استفاده از لیست‌های لغزنده می توان چند گزینه را از بین گزینه‌های مختلف انتخاب کرد. متأسفانه، تمام گزینه‌ها در آن واحد به کاربر نمایش داده نمی شوند تا آن‌ها را انتخاب کند. اگر

تعدادی از گزینه‌هایی که با یکدیگر تضاد ندارند باید انتخاب شوند، بهتر است از کادرهای کنترلی استفاده شود. کادر انتخابی می‌تواند فعال یا غیر فعال باشد. کاربر می‌تواند از طریق کادرهای کنترلی گزینه‌های مختلفی را انتخاب کند. اما اگر تعداد آن‌ها زیاد باشد، پردازش آن‌ها دشوار خواهد شد. برای ایجاد کادر انتخابی از دستور `<input>` استفاده می‌شود، به طوری که مقدار صفت `type` برابر با `checkbox` انتخاب شود. با استفاده از صفت `name` می‌توان نامی را برای کادر انتخابی تعیین کرد.

```
<input type="checkbox" name="test">
```

با استفاده از صفت `checked` می‌توان تعیین کرد که پیش فرض یک کادر انتخابی فعال باشد.

۱۳-۴-۵) دکمه‌های رادیویی:

عملکرد ظاهری دکمه‌های رادیویی مثل کادرهای کنترلی است، اما فقط یک گزینه را می‌توان انتخاب کرد. این دکمه‌ها در مواردی کاربرد دارند که از بین چند گزینه فقط یک گزینه قابل انتخاب باشد. در این مورد دکمه‌های رادیویی مثل منوهای باز شونده عمل می‌کنند که فقط یک انتخاب در آن‌ها ممکن است. تن‌ها تفاوت این است که در دکمه‌های رادیویی، تمام گزینه‌ها در آن واحد نمایش داده می‌شوند.

برای ایجاد دکمه‌های رادیویی از دستور `<input>` استفاده می‌شود، به طوری که مقدار صفت `type` آن باید `radio` باشد. انتخاب نام برای دکمه‌های رادیویی اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا کنترل‌هایی را که عملکرد رادیویی یکسانی دارند با هم دسته بندی می‌کند. عملکرد رادیویی می‌گوید که وقتی یک گزینه انتخاب شد، گزینه انتخاب شده قبلی از حالت انتخاب خارج می‌شود. اگر نام دکمه‌های رادیویی متفاوت باشد، عملکرد آن مثل کادر انتخابی خواهد بود.

۱۴-۴-۵) دکمه‌های Submit و Reset :

وقتی کاربر فرم را پر کرد باید بتواند آن را به سرور ارسال کند، فرم ممکن است به برنامه ای ارسال شود تا پردازش گردد و یا ممکن است از طریق پست الکترونیکی فرستاده شود. صفت type دستور `<input>` دارای دو مقدار reset و submit است. این مقادیر می توانند دکمه‌های متداولی را ایجاد کنند که برای فرم‌ها مفیدند. مقدار reset دکمه ای را ایجاد می کند که به کاربر اجازه می دهد محتویات فرم را پاک کند و یا به مقدار اولیه برگرداند. مقدار submit موجب می شود تا دکمه ای ایجاد گردد که مرورگر محتویات فرم را به آدرسی که در صفت action از دستور `<input>` مشخص شده است ارسال کند. دکمه‌های reset و submit دارای دو صفت value و name هستند. صفت value مقدار دکمه و صفت name نام دکمه را تعیین می کند.

۱۵-۴-۵) استفاده از دکمه‌های تصویری به جای Submit :

همان طور که دیدید برای تحویل فرم باید از دکمه submit استفاده کنید. اما با استفاده از صفت type که مقدارش "image" تعیین می شود، می توان از دکمه تصویری برای تحویل فرم استفاده کرد. این دکمه نه تنها فرم را تحویل می دهد، بلکه مختصات جایی از تصویر را که کاربر کلیک کرده است، ارسال می نماید، تصویر نیز با صفت src مشخص می شود. اغلب صفاتی که برای دستور `` به کار برده شده اند، برای این شکل از کاربرد `<input>` قابل استفاده است. همانند سایر کاربردهای دستور `<input>` استفاده از صفت name نیز در اینجا مهم است، زیرا چگونگی انتقال مختصات تصویر را مشخص می کند.

```
<input type="image" src="car.gif" name="sales">
```

وقتی این تصویر کلیک می شود، مقادیر فرم به همراه دو مقدار دیگر به نام‌های Sales.x و Sales.y ارسال می شوند. این مقادیر، مختصات نسبی در تصویر هستند که نسبت به گوشه بالای سمت چپ تصویر سنجیده می شوند.

نتیجه گیری:

هدف از انتخاب شرکت توسعه فناوری رباتیک پاسارگاد آشنایی بیشتر باتکنولوژی روز و درک ملموس چگونگی کار سخت افزار و نرم افزار در کنار هم برای برآورده شدن نیاز های یک کاربر بود در این زمینه بسیار از انتخاب این مکان راضی می باشم زیرا که هردو جنبه سخت افزار و نرم افزار را بصورت بهتری درک کردم همچنین مشاهده سرویس های بزرگ کامپیوتری مانند سوپر کامپیوترها و سرورها که حجم اطلاعات بسیار زیادی را در مدت زمان اندک جابجا می نمایند تجربه فوق العاده و ماندنی برای من باشد

در زمینه همکاری مسولین شرکت با کار آموز می توان به آموزش هایی اشاره کرد که دلسوزانه برای یادگیری مطالب و مهارت ها به اینجانب داده شد در زمینه کارهای انجام شده با توجه به زمانی که صرف یادگیری چگونگی انجام کارها داشته ام و با توجه به فعالیت های مختلفی که در شرکت انجام دادم آموخته های خوبی را فرا گرفته ام که برای آینده مفید واقع می باشد

پیشهادات و انتقادات:

کشور ما یک کشور در حال توسعه می باشد و باید توجه ویژه به سیستمی کردن تمامی زیرساخت های آن داشت . در طی مدت کارآموزی به این نتیجه رسیدم که متاسفانه در شرکتها و ادارات توجه بسیار کمی به این مسئله می شود و مسئولین علاقه خاصی به این موضوع نشان نمی دهند و حتی گاهی موقعیت کاری خود را با این کار در خطر می بینند. همچنین در طی مدت کارآموزی این مسئله به من ثابت شد که میزان استفاده از قابلیت های فرد در ادارات و شرکت ها به طور متوسط بیست درصد می باشد ولی با این حال تمام تلاش خود را بر آن داشتم تا از تمام قابلیت هایی که تاکنون چه در زمینه کامپیوتر و چه در زمینه روابط کاری و اجتماعی کسب کرده بودم استفاده نمایم.

در یک سیستم اداری همان اندازه که میزان مهارت تخصصی یک فرد باید کافی باشد به همان اندازه حتی خیلی بیشتر از آن باید فرد دارای روابط کاری بالایی باشد زیرا فرد عملاً اکثر وقت خود را در سیستم می گذراند و باید جو آرام و صمیمی را برای خود و همکارانش ایجاد نماید و در واقع میزان اهمیت روانی یک سیستم اداری بسیار مهمتر از یک خانواده دیده می شود.

پیوست:

نحوه نصب سیستم عامل ویندوز:

ابتدا سی دی سیستم عامل را در درایو سی دی قرار داده و پس از بوت شدن آن توسط سیستم به صفحه آبی رنگ برمیخوریم که در آن جدولی حاوی اسامی پارتیشن های موجود در سیستم و اندازه هر کدام از آنها است. اگر برای اولین بار میخواهیم برای سیستم ویندوز نصب کنیم باید خودمان پارتیشن بندی را انجام دهیم و گرنه می توان درایو مورد نظر برای نصب سیستم عامل که معمولا درایو سی انتخاب می شود را انتخاب نمود پس از زدن کلید اینتر برای انتخاب درایو صفحه ای باز می شود که در آن چهار گزینه به ترتیب زیر موجود است.

(Formatting Partition With NTFS(Quick

(Formatting Partition With FAT(Quick

Formatting Partition With NTFS

Formatting Partition With FAT

گزینه اول برای فرمت سریع و با پسوند NTFS می باشد که معمولا این گزینه انتخاب می شود

گزینه دوم برای فرمت سریع و با پسوند FAT می باشد که برای درایوهای دیگر انتخاب می شود

گزینه سوم فرمت دقیق و با پسوند NTFS می باشد.

گزینه سوم فرمت دقیق و با پسوند FAT می باشد.

پس از انتخاب گزینه مورد نظر و زدن کلید اینتر سیستم به فرمت پارتیشن مربوطه پرداخته و از آن

به بعد به کپی فایل های ویندوز در پارتیشن مربوطه و در ادامه پس از تنظیمات ساعت و تاریخ برای

سیستم به مرحله Final میرسیم که در این مرحله با وارد کردن نام برای کاربر موجود نصب ویندوز را

به پایان می رسانیم

فهرست منابع

۱. آموزش گام به گام PHP – تالیف: مهندس عین الله جعفر نژاد قمی
۲. برنامه نویسی بادلفی – تالیف: مهندس عین الله جعفر نژاد قمی و مهندس رمضان عباس نژاد
۳. راهنمای سریع استفاده از پایگاه داده MySQL – گردآورندگان: حمزه خزایی و محسن علی مومنی و محمد امین صابریان و علی مجدزاده
۴. شبکه‌های کامپیوتری – تالیف: تنن بام
۵. مرجع آموزشی C++ Builder – تالیف: مهندس محسن مسگر هروی
۶. مرجع کامل آموزش زبان PHP – مولف و گردآورنده: محمد بشیری
۷. نرم افزارهای C++ Builder , SQL server , php hom edition , Delphi, php zend ,Microsoft Office Exce
۸. مهندسی اینترنت – تالیف: احسان ملکیان
۹. www.crosdsl.com
۱۲. www.inta.ir
۱۳. www.meymeh.net
۱۴. www.mit.ir