

بسمی تعالیٰ"



# گزارش کارآموزی

خدمات micro chip

دانشجو:

احسن قادری

استاد مربوطه

دکتر علی پیرخدری

تابستان ۹۴

کاردانی پیوسته



## تقدیر و تشکر

واحد کارآموزی در دانشگاه از واحدهای مهم و عملی است که باید توسط دانشجویان گذرانده شود..مهم بودند این واحد از آنجا مشخص میشود که دانشجو برای اولین بار معلومات و محفوضات تئوری خود را به صورت عملی به کار گیرد.

از آنجای که دانشجویان به کارگیری واحدهای نظری در عمل با مشکلات فراوانی مواجه میشوند به همین منظور دانشگاه یک واحد کارآموزی را برای دانشجویان در نظر گرفته تا معلومات خود را در یکسازمان رسمی به طور عملی به کار گیرند.

در اینجالاتم است داز استادگرامی جناب آقای دکتر پیرخدری که با صبر و بردباری مرا در ارائه این گزارش با صعه صدر راهنمایی و ارشاد نموده اند تشکر و قدردانی نمایم و نهایت سپاس گذاری را از ایشان به عکس آورم.

همچنین از سرپرست محترم جناب آقای فیضی که واقعا با راهنمایی ها و با اطلاعات مفیدشان موجب دلگرمی و علاقه مندی من به یادگیری رافراهم آوردن کمال تشکر و امتنان را دارم.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱.....	چکیده
۲.....	مقدمه
۳.....	فصل ۱.....
۳.....	۱-۱- معرفی محل کارآموزی.....
۳.....	۲-۱- معرفی کل شرکت کامپیوتری.....
۳.....	۳-۱- شرح کلی فعالیت های که در آن شرکت انجام می شود.....
۴.....	۴-۱- فعالیت های مرتبط با رشته تحصیلی.....
۵.....	فصل ۲.....
۵.....	۱-۲- فعالیت های انجام شده ( فعالیت های واگذار شده به دانشجو جهت کارآموزی ).....
۵.....	۲-۲- تعریف فعالیت های واگذار شده.....
۱۴.....	فصل ۳.....
۱۴.....	۱-۳- مشکل ۱.....
۱۴.....	۲-۳- راحل سریع ۱.....
۱۴.....	۳-۳- راحل سریع ۲.....
۱۵.....	۴-۳- مشکل ۲.....
۱۵.....	۵-۳- راحل سریع ۱.....
۱۵.....	۶-۳- راحل سریع ۲.....
۱۶.....	۷-۳- اداره ای به نام آفیس.....
۱۷.....	۸-۳- راحل سریع.....
۱۸.....	۹-۳- بوق های کامپیوتری.....
۲۹.....	۱۰-۳- کار نکردن مانیتور کامپیوتر.....
۲۳.....	۱۱-۳- برای تمیز کردن cd-drive.....
۲۷.....	۱۲-۳- خرابی فن هی کیس کامپیوتری.....
۳۵.....	۱۳-۳- احیای کامپیوتر های شخصی بدون راه انداز.....
۳۶.....	فرم گزارش کار هفتگی.....
۴۵.....	فرم گزارش کار ماهانه.....
۴۸.....	گزارش بازدید مدرس کارآموز از محل.....
۵۱.....	گزارش ماهیانه سرپرست کارآموز.....
۵۴.....	ارزیابی نهایی کارآموزی.....

## چکیده

فعالیت اصلی شرکت عبارت است از ارائه خدمات کامپیوتری، مکانیزاسیون، تحلیل طراحی ساخت و پیاده سازی سامانه های کاربردی نرم افزاری و سخت افزاری و ارائه آموزش های فنی و حرفه ای مرتبط. شرکت قادر به انجام سایر فعالیت های سرمایه گذاری، مشاوره ای، فنی و بازرگانی میباشد و همچنین کارهایی مانند: عیب یابی سیستم، ارتقاء سیستم، نصب ویندوز های گوناگون، نصب برنامه های راه انداز، نصب تمامی برنامه های کاربردی، تعمیر برخی قطعات سیستم از جمله فعالیت های شرکت کامپیوتری میکرو چیپ میباشد.

## مقدمه

اینجانب احسن قادری از تاریخ ۹۴/۰۴/۰۵ از دانشگاه آزاد اسلامی واحد مریوان در خدمات کامپیوتری میکرو چیپ به عنوان یک کارآموز فعالیت خود را آغاز کرد. و نحوه عملکرد کارآموز در خدمات کامپیوتری میکروچیپ با توجه به کارهایی که در آن صورت می پذیرد کاملاً با رشته من هم خوانی دارد و به دانش و تجربه من خواهد افزود. و فعالیت هایی مانند نصب ویندوز Seven- ثبت اطلاعات در کامپیوتر و غیره ... . به کارآموز واگذار شده بود. و کارآموز از ساعت ۱ بعد از ظهر در خدمات کامپیوتری میکروچیپ حضور می یافت و ساعت ۵ بعد از ظهر کار خود را تمام می کرد. کارهایی همچون عیب یابی سیستم ، نصب ویندوز های متفاوت ، اسمبل کامل سیستم کامپیوتری و نصب برنامه های کاربردی و غیره از تجربه های اندوخته شده کارآموز محسوب میشود. دستاوردهای کارآموز در مدت ۲۴۰ ساعت در خدمات کامپیوتری میکروچیپ - نصب ویندوز های فراوان و نصب برنامه های کاربردی از دستاوردهای کارآموزی محسوب میشود.

با تشکر از استاد کارآموز و سرپرست کارآموزی که این زحمات را متحمل شدند تا چیزی به اندوخته های علمی من افزوده شود

## فصل ۱

### ۱-۱- معرفی محل کارآموزی

محل کارآموزی انتخاب شده شرکت خدماتی کامپیوتری مکروچیپ میباشد. در تاریخ ۱۳۹۴/۰۴/۰۵ کارآموزی خود را شروع کرده. در آن شرکت تمامی فعالیت های کامپیوتری اعم از نصب ویندوز ، نصب کلیه برنامه های کاربردی و تعمیر بعضی از قطعات و غیره انجام می شد و میتوانست مکان فوق العاده ای بر هر کسی اعم از دانشجو و .. باشد، من هم به این کار ها که هم رشته خودم بود علاقه فراوانر داشتم و خیلی سعی کردم که مکانی را برای کارآموزی انتخاب کنم که بتوانم بر حسب علاقه چیزهای جدیدی یاد بگیرم و از دانش خودم که قبلا کسب کرده بودم استفاده کنم و بتوانم کم و کاستی های خود را برطرف سازم.

### ۲-۱- معرفی کل شرکت

از مورخه ۹۴/۰۴/۰۵ احسن قادری دانشجوی رشته کامپیوتر تحت عنوان کارآموز به این شرکت کامپیوتری ارسال شده و پس از طی گذراندن دوره کارآموزی به مدت ۲۴۰ ساعت در واحد شرکت این مدیریت همکاری نموده است.

### ۳-۱- شرح کلی فعالیت هایی که در آن شرکت انجام میگیرد

۱- نصب ویندوز های Seven 7 , Windos xp , Vesta

۲- تایپ

۳- طراحی وب سایت برای متقاضیان

۴- عیب یابی سیستم

۵- نصب برنامه های کاربردی

۶- تعمیر مادر برد و دیگر قطعات کامپیوتری

۷- فروش کلیه قطعات کامپیوتری

## ۴-۱ - فعالیت های مرتبط با رشته تحصیلی

نصب ویندوز - نصب برنامه های کاربردی - نصب و راه اندازی مودم - نصب و راه انداز Adsl به کمک کارکنان شرکت - تمیز کردن قطعات کامپیوتر از جمله Ram ، Cpu - کارت گرافیک - Word - عوض کردن قطعات خراب شده کامپیوتر - وصل کامپیوتر های شرکت به اینترنت - وصل محافظ برق .





## فصل ۲

### ۲-۱- فعالیت های انجام شده ( فعالیت های واگذار شده به دانشجو جهت کارآموزی )

کپی فایل از Cd به کامپیوتر ، دریافت پرونده های طرح مشاغل خانگی و ثبت آنها در کامپیوتر ، پشتیبان گیری از کلیه اطلاعات موجود به صورت منظم ، تایپ نامه های اداری در محیط Word 2010 و پرینت گرفتن از تایپ نامه های خدمات ، نصب فونت فارسی ، از بین بردن ویروس ها در کامپیوتر و بروزرسانی ویروس کش ، ثبت اطلاعات افراد در سامانه رصد اشتغال کشور ، جستجوی اطلاعات مورد نیاز کارکنان ، ارسال و دریافت ایمیل ، نصب نرم افزار های رایت (nero) ، نصب ویندوز xp بر روی سیستم ، نصب نرم افزار آفیس و فشرده سازی ، نصب نرم افزار مدیریت اینترنت ، ثبت اسناد اداری.

طراحی وب سایت با نرم افزار c# - آشنایی با شبکه و انواع سرویس های آن - انواع روش های دسترسی به خط انتقال اطلاعات در شبکه - کابل به کار برده در شبکه و استاندارد به کار رفته در اتصال سیم های شبکه - مبارزه با ویروس ها و مخرب ها در یک شبکه کامپیوتری - نصب نرم افزار Fire Wall بر روی تک تک سیستم ها برای محافظت در برابر حملات و نفوذ در سیستم های سازمان - آشنایی با DNS و PHCP - آشنایی با دامین و طریقه ساختن یک Active Directori Domain - فعالیت های صورت گرفته در زمینه نرم افزار Office 2010

### ۲-۲- تعریف فعالیت های واگذار شده

دستگاه فایل سرور (File Server)

این وسیله سخت افزاری است با وسایل ذخیره سازی حجیم و سریع و پایدار(مانند دیسک سخت) که روی آن انواع پرونده ها با در نظر گرفتن سطوح امنیتی به وسیله کاربران از نقاط مختلف شبکه ذخیره و مورد استفاده قرار می گیرد ویژگی های سخت افزاری که دارد دارای هارد خیلی بالا و حافظه Ram و پردازنده قوی Cpu می باشد البته در این تکنولوژی سخت افزار ها به تنهایی کافی نبوده و باید نرم افزار خاص File Server نیز در کنار سخت افزار سرویس دهنده ,نحوه ذخیره سازی,بازیابی و مدیریت اینگونه کارها را به نحو احسن در شبکه انجام دهد دستگاه (Print Server) در شبکه های کامپیوتری این سرویس دهنده شبکه سخت افزاری است همراه با نرم افزار که تعدادی چاپگر متناسب با نیازهای کاربران تحت

کنترل آن هستند کارهای چاپی یا همان Print Job که در نقاط مختلف شبکه به وسیله کاربران ارسال می شود به وسیله این سرویس دهنده دریافت شده و ابتدا در یک صف Queue قرار می گیرند سپس کار چاپی از صف تحویل چاپگر مربوطه می شود چاپگر ها ممکن است به صورت مستقیم به سرویس دهنده متصل بوده و یا به صورت غیر مستقیم از طریق سیستم های دیگر تحت مدیریت سرویس دهنده باشند مهم آن است که چاپگر ها تحت کنترل سرویس دهنده چاپ اداره می شوند .

این سرویس دهنده نیز سخت افزاری است که برای اشتراک گذاری منابع CDROM و DVD-ROM استفاده می شوند .

و البته موارد و سرویس های دیگری نیز وجود دارد که هر کدام می توانند نقش اساسی را در شبکه ایفا کنند ولی در اینجا از گفتن تمامی موارد خودداری می کنیم .

نام و نوع کابل های بکار برده شده در شبکه سازمان :

در بستن شبکه سیستم ها در سازمان مربوطه از کابل های Cat 6 استفاده کرده بودند و سرعت اینترنت آن نیز ۱۰۰ MG می باشد و وقتی من علت این را که چرا در بستن شبکه های خود از چنین نوع کابلی استفاده کردند جويا شدم فهمیدم که مهمترین علت آنها عدم ایجاد نویز بوده و این کابل ها خیلی کم دچار نویز می شوند و کارایی بسیار بالایی دارد به همین علت از اینگونه کابل برای پیاده سازی شبکه استفاده گشته است به منظور اتصال کابل های UTP به کانکتور از استاندارد T-568B استفاده کرده بودند که دارای هشت پین بود که ترتیب قرارگیری رنگ ها درون اتصال RG45 به صورت زیر بود:

پین اول:سفید / نارنجی

پین دوم : نارنجی

پین سوم : سفید / سبز

پین چهارم : آبی

پین پنجم : سفید / آبی

پین ششم : سبز

پین هفتم : سفید / قهوه ای

پین هشتم : قهوه ای

کامپیوترها و نحوه ارتباط سیستم ها با یکدیگر در سازمان جهاد کشاورزی :

در سازمانی که من به عنوان کارآموز در آنجا فعالیت می کردم چیزی بالغ بر ۲۹ کامپیوتر Client و یک همهانگ کننده و کنترل کننده Server بود که این ۲۹ کامپیوتر توسط کارمندان سازمان استفاده می شد و سرور نیز توسط مدیریت محترم سازمان بررسی و کنترل می شد . کامپیوتر سرور و کامپیوتر های کلاینت توسط یک عدد Router و دو عدد Switch با همدیگر در ارتباط بودند نحوه بسته شدن شبکه های سازمان نیز به صورت ستاره ای بود طبق گفته مدیریت محترم سازمان اکثریت سازمان های بزرگ و تجاری دارای آرایش شبکه ای Stare هستند که علل مختلفی دارد که باعث گشته که اکثریت سازمان ها نوع شبکه خودشان را از نوع ستاره ای قرار دهند

علل استفاده از توپولوژی Star در این سازمان

الف- قطع شدن یک خط به طور معمول بقیه شبکه را تحت تاثیر خودش قرار نمیدهد .

ب- اگر از سوایتچ استفاده شود امکان تبادل اطلاعات دو به دو به صورت همزمان وجود دارد در نتیجه حجم ترافیک بیشتری در واحد زمان می توند انجام شود .

ج- اگر در این آرایش شبکه از Switch استفاده شود چون ترافیک مقصد به یک ایستگاه روی گذرگاه های Port دیگر ارسال نمی شود لذا ترافیک نا خواسته کاهش یافته و ضریب ایمنی در تبادل اطلاعات افزایش می یابد.

اما درست است که استفاده از این آرایش شبکه در اکثریت زمان ها می تواند مفید واقع باشد اما به نظر من این آرایش هم می تواند دارای یک سری معایب باشد که در ذیل ذکر شده است.

اگر در این آرایش به هر دلیلی کامپیوتر مرکزی یا به عبارت دیگر همان کامپیوتر Server از کار بیفتد فعالیت کلیه شبکه از کار افتاده و در کار تمامی سرویس گیرنده ها مشکل ایجاد می کند ولی معمولا امروزه در تمامی سازمان ها و ادارات از کامپیوتری با سخت افزار های بسیار قوی به عنوان سرور استفاده می کنند که خیلی کم پیش می آید که کامپیوتر سرور دچار ایراد شود .

## امنیت شبکه

همانطور که در قسمت بالا نیز ذکر کردم سازمان دارای چیزی بالغ بر ۳۰ سیستم کامپیوتری می باشد که این کامپیوترها توسط یک سرویس دهنده سرور با همدیگر در ارتباط هستند همانطور که می دانید امنیت در یک شبکه بسیار مهم می باشد به طور کلی معنا و مفهوم امنیت شبکه جلوگیری از دسترسی کاربران غیر مجاز به شبکه بوده است در ایجاد امنیت شبکه برای هر یک از کاربران حقوق معینی در نظر گرفته می شود و کاربر هنگام اتصال به شبکه باید نام و گذرواژه خود را وارد کند سرور معتبر بودن ترکیب این نام و گذرواژه را کنترل می کند سپس با استفاده از آن و با توجه به بانک اطلاعاتی مجوزهای دسترسی کاربران که روی سرور موجود است دسترسی کاربر مورد نظر را به منابع اشتراکی قبول و یا رد می کند در محیط شبکه باید این اطمینان وجود داشته باشد که داده های حساس و مهم محفوظ باقی می ماند و فقط کاربران مجاز می توانند به آن ها دسترسی داشته باشند این کار نه تنها برای امنیت اطلاعات حساس بلکه برای حفاظت از عملیات شبکه نیز اهمیت دارد هر شبکه باید در برابر خسارات عمدی و یا غیر عمدی محفوظ نگه داشته شود به همین خاطر مدیریت محترم سازمان می گفت که امنیت در شبکه ی سیستم سازمان باید به طور متعادل صورت بگیرد و نباید امنیت را آنقدر سخت گیرانه فراهم کرد تا کاربران برای استفاده از فایل های خودشان نیز دچار مشکل شود در اینجا من به این نتیجه رسیدم که باید امنیت شبکه به طور متعادل برقرار باشد یا در حد مورد نیاز امنیت برقرار باشد .

علل عمده ای که می توانست امنیت شبکه را تهدید کند به شرح زیر بود :

• دسترسی غیر مجاز کاربران به اطلاعات شبکه و دستکاری اطلاعات

• سوء استفاده الکترونیکی

• سرقت رفتن اطلاعات محرمانه شبکه

• وارد شدن خسارات عمدی و یا غیر عمدی به اطلاعات شبکه

مدیر شبکه با پیاده سازی این امنیت های شبکه ای و دادن مجوز به کاربران برای ورود به شبکه تضمین می کند تا شبکه در برابر تهدیدات امنیتی همچنان محفوظ و ایمن باقی بماند در ضمن به این مساله نیز بایستی دقت داشت که برقراری امنیت و ایمنی اطلاعاتی برای تمامی سازمان ها یکسان نیست و سازمان های بزرگ همراه با سیستم های زیاد نیاز بیشتری به محافظت دارد تا یک سازمان کوچک با امکانات کمتر

مقابله با ویروس ها در شبکه کامپیوترهای سازمان جهاد کشاورزی :

ویروس های مخرب و خطرناک روز به روز رایج تر می شوند به همین دلیل باید در روال های امنیتی شبکه به حساب آید با توجه به این که هیچ برنامه ویروس یابی نمی تواند تمامی ویروس ها را از بین ببرد ولی این برنامه ها میتوانند حد اقل کارهای زیر را انجام دهند :

- جلوگیری از فعالیت های ویروس های خطرناک و مخرب
- از بین بردن اکثریت ویروس های موجود در یک سیستم
- اصلاح خرابی ها و آسیب های وارد شده توسط ویروس ها
- مقابله با ویروس ها به محض شروع فعالیت آن ها

جلوگیری از دسترسی های غیر مجاز در سازمان ها و سازمان های دیگر می تواند بهترین راه برای مقابله با ویروس باشد و چون جلوگیری کلید حل این مشکل است مدیر سازمان یا سازمان های دیگر باید اطمینان داشته باشد که تمامی اقدامات امنیتی لازم صورت گرفته باشد .

نصب Fire Wall برای جلوگیری از ورود غیر مجاز به سیستم های کاربران

این نرم افزار به عنوان مهمترین بخش برای کنترل حملات اینترنتی در سازمانی که در آن فعالیت می کردم بود و در آن تمامی سیستم ها دارای نرم افزار ذکر شده بودند تا سیستم ها را در برابر حملات اینترنتی محفوظ نگه دارد دیوارهای آتش به صورت نرم افزاری و سخت افزاری موجود است که اطلاعات ارسالی به وسیله دو شبکه ارسالی را کنترل و فیلتر می کند در سازمان برای اتصال به اینترنت از یک دیوار آتش برای دسترسی به اطلاعات استفاده می کردیم بدون استفاده از دیوار آتش تمامی کامپیوتر های موجود در شبکه داخلی قادر به ارتباط با هر سایت و هر شخص بر روی اینترنت بوده و از طرف دیگر کامپیوتر های دیگر نیز به راحتی قادر خواهند بود به رایانه های شخصی و شبکه های کامپیوتری دیگر به راحتی وارد شوند و دزدی اطلاعات انجام دهند بنابر این تمامی سیستم ها را تک به تک چک کردم تا همگی فایر وال آن ها فعال باشد تا از بروز این مشکلات در شبکه سازمان مربوطه جلوگیری به عمل آید . در صورتی که بخواهید از فایر وال موجود بر روی ویندوز سیستم خود استفاده کنیم و آن را فعال کنیم می توانیم مراحل زیر را برای فعال کردن آن انتخاب کنیم .

Start >> Control Panel >> Windows Fire Wall

## آشنایی با DNS ( Domain Name System) در سازمان

در این سازمان نرم افزاری چون عمده کاری بر روی شبکه انجام می گرفت با تکنولوژی دیگری نیز به نام DNS آشنا شدم و برداشتی که درباره این مورد داشتم فهمیدم که DNS ها در واقع یکی از پروتوکل های TCP\IP می باشد که برای تبدیل اسامی به آدرس های IP در اینترنت بکار می رود هرگاه سیستمی از یک نام FQDN استفاده کند از سرور DNS تقاضا می کند آدرس IP معادل آن اسم را معین کند تا بتواند به وسیله آن آدرس در شبکه به آن دسترسی پیدا کند .

## آشنایی با DHCP ( Dynamic Host Configuration Protocol):

این سرویس یکی از قابلیت های TCP/IP بوده و سرور ۲۰۰۳ می تواند این سرویس را ارایه کند در واقع این سرور در یک شبکه وظیفه دارد به سرویس گیرنده ها یک آدرس IP اختصاص دهد تا آن ها نیز بتوانند از شبکه استفاده کنند این سرویس امکان پیکره بندی خودکار به سرویس گیرنده ها را در لحظه ی شروع می دهد این سرور روش توزیع این قابلیت را به صورت اجاره ای انجام می دهد یعنی برای مدت معینی IP در اختیار Client قرار می گیرد و پس از پایان مدت اجاره لازم است دوباره تقاضای IP از Client صادر شده تا DHCP یک آدرس IP خالی را به آن اختصاص دهد در ویندوز ۲۰۰۳ سرور به طور پیش فرض ۶ روز یا ۱۴۴ ساعت مدت اجاره یک IP می باشد .

فعالیت های انجام شده من در زمینه نرم افزار Office 2007

در این سازمان اکثریت کارها و زوم کارها بر روی کارهای گرافیکی و طراحی وب سایت و بنر های تبلیغاتی بود اما برای انجام برخی از امور تایپی و یا محاسبات حقوقی و .. کمی از نرم افزار های Excel, Access, Word نیز استفاده می کردند که همین امر باعث شد تا من بتوانم در زمینه های تایپی و ارسال و دریافت نامه ها و همچنین بازیابی اطلاعات در سیستم نیز فعالیت قابل توجهی داشته باشم و من هم به علت تایپ سریع که داشتم اکثریت نامه های بایگانی و نامه های رسمی سازمان البته با فرمت و قالب تعیین شده توسط ریاست محترم سازمان را تایپ و امور دیگری از جمله ارسال ایمیل و فکس به سازمان های معتبر دیگر را نیز در کنار این مسایل انجام میدادم . در این سازمان بیشتر برای محاسبه حقوق کارکنان و مخارج کارکنان و تشکیل نمودار سازمانی از محیط های نرم افزاری Excel, Access استفاده می کردند و من با

انجام چنین اموری توانستم کمی اطلاعات قبلی خودم را در زمینه این دو نرم افزار مهم تقویت کرده و در رابطه با کارهای من با این دو نرم افزار نیز گزارشاتی تهیه کنم و خدمت شما استاد محترم ارایه دهم.

کارهای انجام داده شده در محیط های Excel, Access به شرح زیر است  
برای محاسبه حقوق و مخارج کارمندان و تشکیل نمودار سازمانی نیاز به برنامه Excel داشتیم تا بتوانیم جمع هزینه ها و برآورد مالی سالیانه را تعیین کنیم.  
کار با Excel: Excel یک برنامه صفحه گسترده می باشد که میتوان در آن فرمول نویسی و تشکیل چارت یا همان نمودار و رسم جداول مورد نیاز را انجام داد.  
یک صفحه گسترده اکسل تشکیل شده است از سه تا sheet که می توان در هر کدام از آنها جدول و نمودار یا چیز دیگری داشت.

ساختن نمودار در Excel 2007: برای این کار اول از همه در یکی از این sheet ها جدول خود را می سازیم سپس از منوی Insert گزینه Chart را کلیک می کنیم. از قسمت Standard Type نوع و شکل نمودار را مشخص کرده و سپس گزینه Next را کلیک کرده و سپس پنجره ای مطابق شکل پایین برای شما ظاهر می شود. در قسمت Data Range محدوده خانه ها را جهت کشیدن نمودار مشخص کرده و در قسمت Series نوع سطری یا ستونی را مشخص کرده و سپس گزینه Next را کلیک کرده و پنجره دیگری باز میشود و در آنجا نام نمودار و ارزش خانه ها و .... را مشخص کرده و باز هم گزینه Next را انتخاب کرده و در اخر گزینه Finish را برگزیده و نمودار ما ساخته می شود.

سازماندهی فایلها و پرونده ها

من کاری را پیشنهاد کردم که به جای اینکه اسناد را همیشه برای مطالعه و بایگانی از فایلها در بیاوریم یک بانک اطلاعاتی با کامپیوتر درست کنیم و به هر پرونده شماره منحصر به فرد بدهیم و بتوانیم با شماره کل اطلاعات پرونده را در عرض چند ثانیه در مانیتور نمایش دهیم. من با کمک یک مهندس کامپیوتر که کارمند آنجا بود برنامه نویسی را شروع کردیم و کم کم یک برنامه ساده ساخته و بعد به مرور آن را توسعه دادیم البته این پیشنهاد من از نظر رییس سازمان خیلی جالب بود و می گفت که در سازمان از قبل نیز چنین پیشنهادی صورت گرفته ولی به خاطر اینکه اکثریت کارها بر روی طراحی و کار گرافیکی بوده کمتر



به این موضوع توجه شده است و به کارمندان قول داد تا این موضوع را با کمک مهندسين کامپيوتر مجرب دنبال کند .

### انجام کارهای اینترنتی مورد نیاز و ضروری سازمان

من در سازمان کارهای مربوط به اینترنت هم که مورد نیاز سازمان بود را هم انجام می دادم و اگر بخواهم به یکی از آن ها اشاره کنم می توانم بگویم که من روزانه وب سایت سازمان را چک می کردم و سفارشات جدید رسیده و ثبت شده در وب سایت را به اطلاع مسولين ذيربط در سازمان می رساندم و در صورت نیاز اگر قرار به ثبت اطلاعات جدیدی در سایت بود سایت سازمان را آپدیت می کردم و اطلاعات جدید را وارد سایت می کردم و یکی دیگر از کارهایی که من در محیط اینترنت در سازمان انجام می دادم سرچ اطلاعات مورد نیازی بود که کارکنان سازمان برای انجام کارهای خود به آن نیاز داشتند از قبیل ارسال ایمیل و گرفتن سفارشات از سازمان های مختلف و یا ارسال فکس به مدیران سازمان های سفارش دهنده و روزانه وب سایت را چک می کردیم و سفارشها را ثبت و انجام می دادیم، هر دو سه روز یکبار وب سایت را آپدیت میکردیم،

همچنین آنتی ویروس سیستم ها را آپدیت می کردم و ایمیلهای دریافتی را بررسی و به آنها پاسخ می دادم. در واقع اینترنت به عنوان یک عنصر حیاتی در سیستم ماقلمداد می شد. از آنجایی که کارهای اینترنتی نیز در سازمان زیاد انجام می شد و کارمندان وسایلی از قبیل فلش و .. را به سیستم ها وصل می کردند امنیت سیستم در برابر مقابله با ویروس خیلی مهم و حیاتی بود و در صورتی که سیستم ها ویروسی می شد ممکن بود اطلاعات حیاتی زیادی از سیستم ها پاک و یا به هر نحوی خراب شود به همین خاطر من در تمامی سیستم ها آنتی ویروس نصب و هر روز سیستم ها را به صورت آنلاین آپدیت میکردم تا در برابر هجوم هر نوع تروجان و ویروس بر روی سیستم های سازمان جلوگیری به عمل آید و این امر کاری بسیار حرفه ای به نظر می آید ولی متاسفانه در طول مدت کارآموزیم یک سیستم از سیستم های سازمان مورد هجوم ویروسی بسیار قوی قرار گرفت که منجر به تخریب سیستم عامل و تعویض آن شد ولی خوشبختانه اطلاعات مورد نیاز توسط کاربر آن سیستم پشتیبان گیری شده بود و اطلاعات دوباره برگشت و من در اینجا به اهمیت به سزای پشتیبان گیری از اطلاعات مهم پی بردم و یاد گرفتم که یک کاربر رایانه باید همیشه از اطلاعات خود نسخه پشتیبان تهیه کند چون سیستم به راحتی در مورد حملات ویروس های

کامپیوتری آسیب پذیر بوده و به جرات می توان گفت که امروزه مواردی از جمله ویروس ها و هکرها تهدیداتی در برابر حفظ اطلاعات سیستم به شمار می روند.

## فصل ۳

### آموزش عیب یابی و تعمیر کامپیوتر راهنمایی برای عیب یابی و تعمیر کامپیوتر

#### ۳-۱ مشکل

ویندوز غیر عادی شده، بعضی وقت ها هیچ برنامه ای باز نمی شود، بعضی وقت ها هیچ برنامه ای بسته ، بعضی وقت ها هم برنامه ها اصلا کار نمی کنند.

#### ۳-۲ راه حل سریع ۱

به سایت روز آمد سازی ویندوز در نشانی [windowsupdate.microsoft.com](http://windowsupdate.microsoft.com) بروید و آخرین وصله پینه های ویندوز خود را دانلود کنید.

اگر بخواهید ویندوز اکس پی را طوری تنظیم کنید تا آپدیت ها را خودش بگیرد و نصب کند، با کلیک راست روی My computer و انتخاب گزینه properties ، به صفحه Automatic Updates رفته و گزینه Automatic(Recommended) را علامت بزنید. در ویندوز ۲۰۰۰ و Me ، این کار را از طریق کنترل پنل و آیکون Automatic انجام دهید. برای ویندوز ۹۸ هم به سایت آپدیت ویندوز بروید و برنامه Critical Update Notification را دانلود و نصب کنید.

بیشتر وصله های ویندوز برای بستن حفره های امنیتی ویندوز تهیه شده اند. اما بعضی وصله ها هم برای حمایت از تکنولوژی های جدید، از قبیل Bluetooth ، Wi-Fi ، یا Directx عرضه می شوند.

#### ۳-۳ راه حل سریع ۲

ویندوز اکس پی یا ۲۰۰۰ خود را در حالتی بالا بیاورید که آخرین وضعیت سالم را داشته است. برای این منظور، هنگامی که کامپیوتر را روشن می کنید کلید F8 را چند بار بزنید تا منوی بوت ظاهر شود. در این منو گزینه Last know Good Configuration را انتخاب کرده و کلید Enter را بزنید. اگر این کار

مشکل را حل نکرد. می توانید سیستم را به وضعیت قبل تر برگردانید، منتها این راه فقط در ویندوز اکس پی و Me کار می کند. از منوی استارت و گزینه Accessories ، منوی فرعی System Tools را باز و گزینه System Restem را کلیک کنید. در این برنامه با انتخاب گزینه Restore my computer tone Next دکمه Earlier time را بزنید و تاریخی را انتخاب کنید. با زدن دکمه Next بقیه دستورات ویزارد را دنبال کنید.

درمان ویندوز

تجویز دارو

### ۳-۴ مشکل

از وقتی سرویس پک ۲ ویندوز اکس پی را نصب کرده اید، کامپیوترتان کند شده و خیلی برنامه ها رفتار عجیبی پیدا کرده اند

### ۳-۵ راه حل سریع ۱

بیشتر وقت ها با آپدیت کردن درایورها مشکل حل می شود. از نشانی

<http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=884130&product=windowsxpsp2>

فهرست برنامه هایی را که با سرویس پک ۲ ویندوز اکس پی مشکل دارند مشاهده کنید.

### ۳-۶ راه حل سریع ۲

سرویس پک ۲ اصلاح بزرگی است، برای حذف سرویس پک ۲ ، به سراغ Add Remove programs رفته و با انتخاب گزینه ۲ Windows XP Service pack2 روی دکمه Remove کلیک کنید. ولی یادتان باشد که هر برنامه ای که بعد از سرویس پک ۲ نصب کرده اید دوباره نصب شود چاپ بی درد سر ماشین خراب است مشکل: هر چه روی print کلیک می کنید، هیچ اتفاقی نمی افتد. مثل این که پرینتر به خواب رفته. نگاه می کنید می بینید پرینتر روشن است و کابل هم درست وصل شده است.

عیب یابی سریع: با استفاده از برنامه عیب یابی خود پرینتر یک تست سریع انجام دهید. دستورالعمل این کار در دفترچه راهنمای کاربر آمده است. معمولا باید دکمه ای را روی خود پرینتر فشار دهید و چند ثانیه نگه دارید. اگر نتیجه آزمایش مثبت بود، پس مشکل از خود پرینتر نیست، یک اتصال ایراد دارد یا نرم افزار مشکل دارد. راه حل سریع صف ( Queue ) چاپگر خود را خالی کنید. ممکن است یک دستور چاپ قفل شده مانع از اجرای بقیه دستورات چاپ شده باشد. در ویندوز اکس پی و ۲۰۰۰ ، از پنجره Control

panel روی Printers and Faxes دوباره کلیک کنید تا پنجره چاپگرها و فکس ها باز شود. حالا روی آیکن پرینتر دوباره کلیک کنید تا پنجره صف دستورات چاپ ظاهر شود. از منوی printer گزینه Cancel All Documents را بزنید تا تمام دستورات لغو شوند. در ویندوز ۹۸ و Me کنترل پنل را باز و روی printers کلیک کنید. سپس purge print Documents را بزنید راه حل سریع ۲: کابل پرینتر را جدا و دوباره با دقت متصل کنید. اگر چاپگرتان از نوع USB است و اولین وسیله ای باشد که از طریق USB به سیستم متصل کرده اید، ببینید در Device Manager خطایی نشان داده شده است یا خیر. در ویندوز اکس پی و ۲۰۰۰، با کلیک راست روی My Computer و انتخاب Properties، به صفحه Hardware رفت و دکمه Device Manager را بزنید. در شاخه Universal serial Bus Controllers ببینید پیغام خطایی نوشته شده است یا خیر. اگر علامت سوال دایره زرد، یا ضربدر قرمز دیدید، پس مشکلی وجود دارد. روی اسم دستگاه کلیک کنید و از صفحه General ببینید پیغام خطا دقیقا چیست.

مشکل: خروجی چاپگر لیزری یک قسمت کمرنگ و یک قسمت پر رنگ است.

### ۳-۷ راه حل سریع

این مشکل معمولا به خاطر این است که پودر یا همان تونر جوهر چاپگر لیزری شما نزدیک به تمام شدن است و به نسبت مساوی داخل کارتریج پخش نمی شود. اول باید کارتریج را از داخل چاپگر بیرون بیاورید و با دو دست به صورت افقی نگه دارید. سپس دست های خود را طوری حرکت دهید که وقتی یکی را بالا می برید آن یکی پایین بیاید. با این کار، پودر جوهر داخل کارتریج جا به جا می شود. این کار را چهار پنج بار پشت سر هم انجام دهید. به این ترتیب، شاید بتوانید قبل از تمام شدن کامل جوهر، چند صفحه دیگر پرینت بگیرید.

### ۳-۸ اداره ای به نام آفیس

کمک های اولیه

مشکل: گاهی اوقات به هیچ وجه نمی توانید فایل را در Outlook, Excel, Word یا سایر برنامه های

مایکروسافت آفیس باز کنید

## راه حل سریع ۱

از منوی Help در برنامه آفیس، گزینه Detect and Repair را انتخاب کنید تا ابزار تشخیص و تعمیر اجرا شود. دقت کنید که گزینه Discard my customized setting and restore default settings علامت نخورده باشد، این برنامه سعی می کند درستش کند. قبل از شروع به کار بهتر است سی دی آفیس را دم دست داشته باشید.

## راه حل سریع ۲

اگر برنامه ای از آفیس بالا نمی آید. از Control Panel برنامه AddRemove Programs را اجرا کنید. با انتخاب آیتم Microsoft Office روی لینک Click here for support information کلیک کنید. سپس با کلیک روی دکمه Repair تمام برنامه های آفیس را از نو نصب کنید. ذخیره فایل مشکل: گاهی اوقات فایل Word شما باز نمی شود و اگر هم باز شود حاوی علائم و نوشته های عجیب و غریبی است .

## راه حل سریع

اگر Word 2002 یا Word 2003 دارید. از منوی File گزینه Open را کلیک کنید. و پس از انتخاب فایل مورد نظر خود، روی علامت پیکان روبه پایین در کنار کلمه Open کلیک کنید تا یک منوی فرعی باز شود. از این منو، گزینه Open and Repair را انتخاب کنید. اگر از این راه به نتیجه نرسیدید، تمام محتوای فایل را Cut کنید به غیر از علامت انتهای پاراگراف در آخرین خط. سپس آن را در یک سند خالی Paste کنید. اگر این راه هم جواب نداد، در کادر محاوره، File->Open گزینه Recover Text ( \*.\*) را From Any File لیست Files of type انتخاب کنید. سپس Open را بزنید. با این کار، فقط نوشته های سند شما بازیابی می شوند. اگر Word باز هم نتوانست سند شما را باز کند، از منوی Tools گزینه Options را انتخاب کرده و به صفحه General بروید. در این حالت، گزینه Confirm Conversion at open را علامت بزنید OK. کنید و دوباره روش Recover Text را به کار ببرید.

### ۳-۹- بوق های کامپیوتر

اگر در هنگام روشن کردن رایانه صدای بوقهای ممتد یا چند بوق منقطع را شنیدید، به آسانی از کنار آنها نگذردید؛ چون رایانه سعی دارد چیز مهمی به شما بگوید شنیدن تک بوقی کوتاه پیش از بوت شدن سامانه به معنای این است که همه چیز خوب است و مشکلی در قطعات سامانه وجود ندارد، اما شنیدن هر صدایی غیر از تک بوقی کوتاه (یعنی بوقهای ممتد و منقطع) بیانگر ایرادی اساسی در سامانه است. با توجه به استانداردهای متفاوتی که کارخانه های ساخت BIOS از آنها استفاده می کنند، نمی توان راهکار خاصی در مورد اینکه هر علامت به چه معناست به دست آورد و هر کدام از BIOS ها منظور خاصی از به صدا در آوردن بوقهای متفاوت دارند که الزاماً با یکدیگر یکسان نیست برای نمونه، در بعضی از سامانه های Dell به صدا درآمدن تک بوق و سپس دو بوق پشت سر هم به معنای نبودن کارت گرافیک یا درست کار نکردن آن است. مثلاً ممکن است کارت درست جا نخورده باشد با مراجعه به دفترچه راهنمای مادربرد یا سایت اینترنتی کارخانه سازنده BIOS می توانید در مورد الگوی چگونگی بوق زدن آن اطلاعات خوبی تهیه کنید. اگر نتوانستید از این منابع اطلاعات خوبی به دست آورید، می توانید به سایت ذکر شده در آن مراجعه کنید تا با انواع الگوی بوق زدن BIOS در نمونه های مختلف آ شوید.

### LED های کامپیوتر

علاوه بر تمام اینها، در مادربردهای جدید، چراغهایی (LED) پشت آنها قرار گرفته است که با نوع خاموش و روشن شدنشان پیامهای متفاوتی به کاربر می دهد. مثلاً، مشاهده نور زرد اغلب خبر از وجود مشکل دارد. برای آگاهی از جزئیات بیشتر، حتماً به سایت کارخانه سازنده مادربرد مراجعه کنید. شاید وجود مشکلی سخت افزاری در فرایند بوت شدن سامانه خللی ایجاد کرده باشد.

### قطعات کامپیوتر

با خاموش کردن رایانه و آزاد کردن تمام اتصالات پشت کیس، کار را شروع کنید. کیس را روی زمین بخوابانید و سپس در آن را باز کنید. اتصالات تمام کابلها را بررسی کنید تا درست برقرار باشد. همچنین، از جا خوردن درست کارتها و ماجول های حافظه در اسلات های خود اطمینان حاصل کنید. اگر هر کدام از آنها را فشار می دهید، ولی از جای خود حرکت نمی کند و با این حال به نظر می رسد که درست در جای

خود قرار نگرفته است، بهتر است کارت یا DIMM را کاملاً از جای خود خارج کنید و دوباره آن را سر جای خود قرار دهید. بعد از آن، در کیس را ببندید و کابل‌های پشت آن را وصل کنید و آن را روشن کنید. اگر RAM های خوبی نداشته باشید، حتی در صورت جا خوردن درست آنها در اسلات مربوطه، باز هم ممکن است آنها برای سامانه در دسر درست کنید.

دریافت قطعه جایگزین یا جای خود بگذارید. اگر پی سی بدرستی و بدون مشکل بوت شد، حتماً با قطعه جدید مشکل دارید. برای قطعات الحاقی، می توانید با فروشنده قطعه تماس حاصل کنید.

### ۳-۱۰ کار نکردن مانیتور کامپیوتر

گاهی بدون هیچ مشکلی رایانه بوت می شود، ویندوز هم بالا می آید، اما هیچ تصویری در نمایشگر دیده نمی شود، این مورد ممکن است علامت خرابی کارت گرافیک یا نمایشگر باشد ابتدا کابل برق و کابل تصویر پشت نمایشگر را بررسی کنید. ببینید پین های سوکت سر کابلها شکسته نشده باشد. اگر همه چیز عادی بود، می توانید با متصل کردن نمایشگر به پی سی دیگری آن را آزمایش کنید. اگر نمایشگر سالم بود، بهتر است نمایشگر دیگری را به پی سی معیوب متصل کنید. اگر همچنان تصویری مشاهده نمی کنید، حتماً یا اتصالات شل است یا کارت گرافیک خراب شده است. بنابر این، رایانه را خاموش کنید و در کیس را باز کنید و ببینید کارت درست در اسلات خود جا خورده است یا خیر؟ اگر کارت گرافیک on-board است، به فکر تهیه یک کارت گرافیک باشید!

### رفع عیب از سخت افزار کامپیوتر

آنچه در این آموزش می خوانید، یک راهنمای تواند شما را به سمت یافتن مشکل جامع برای عیب زدایی از کامپیوترتان نیست اما می کامپیوتر راهنمایی کند .

اگر بعد از فشردن دکمه پاور کامپیوتر روشن نشد!

بررسی کنید آیا سیم برق متصل است؟ آیا سر دیگر سیم برق متصل شده است؟ پشت کامپیوترتان وجود دارد چک کنید. از اتصال صحیح منبع تغذیه به سویچ پی که در مادربرد اطمینان حاصل کنید. کابل برق فلاپی را چک کنید. اگر هیچ یک از این کارها نتیجه نداد در مرحله بعد هر چیزی را که به مادربرد متصل است به غیر از کابل برق، سیم دکمه power کارت گرافیک، حافظه RAM و CPU را جدا کنید. اگر باز



هم سیستم بالا نمی آید یک یا دو قطعه از سیستم شما معیوب است. در این مورد به احتمال زیاد مادربرد یا منبع تغذیه Case شما اشکال دارد زنده یا بالا نمی آید اگر سیستم روشن می شود ولی بوق نمیزند ابتدا همه اتصالات را چک کنید و دوباره امتحان کنید. در صورتی که این عمل مؤثر نبود، بهترین کار این است که مانند بالا همه چیز را به غیر از سیم دکمه power، کارت گرافیک، حافظه RAM و CPU را از مادربرد جدا کرده و دوباره امتحان کنید. اگر کامپیوتر به خوبی شروع به کار کرد کامپیوتر را خاموش کنید و هر بار یک قطعه را متصل کرده و سپس کامپیوتر را روشن کنید تا جایی که مشکل را پیدا کنید ولی اگر کامپیوتر اصلاً روشن نشد احتمالاً یک یا چند قطعه معیوب دارید (CPU، RAM، مادربرد و منبع تغذیه).

کامپیوتر روشن می شود و متناوباً بوق می زند، بالا می آید ببینید آیا حافظه RAM شما بدرستی نصب شده است اگر لازم است آن را بیرون آورید و دوباره جا بزنید. سیستم روشن می شود یک سری بوقهای سریع می زند، بالا نمی آید ببینید آیا کارت گرافیک به درستی روی اسلات AGP نشسته است یا خیر. اگر مقدار کمی از کارت گرافیک خارج از اسلات AGP باشد سیستم بالا نمی آید چند مشکل دیگر هم وجود دارد که بوسیله این بوقها شناسایی می شود اما دو مورد بالا معمول ترین موارد هستند. اگر سیستم بالا می آید ولی مشکلاتی را مشاهده می کنید در این جا دو مشکل عمده ذکر می شود. کامپیوتر شما در هنگام نصب سیستم عامل بارها از حرکت باز می ایستد علت آن می تواند گرمای CPU باشد بخصوص CPU های شرکت AMD یا CPU های قدیمی تر شرکت INTEL. چک کنید آیا فن CPU بخوبی عمل می کند و چک کنید آیا هیت سینک (قطعه آلومینیومی که روی CPU نصب شده و معمولاً رنگ سیاه دارد) بخوبی نصب شده است و با سطح CPU کاملاً موازی است. مطمئن شوید از هیت سینکی استفاده می کنید که ساخت سازنده CPU شماست. هیت سینک اگر درست نصب شود بیش از آنچه نیاز است خنک کاری انجام می دهد. مشکلات زیادی در سیستم عامل همراه با صفحات آبی که ظاهر می شود دارید.

خطاهایی که در هنگام کپی کردن فایل های Set up بوجود می آیند بخصوص در ویندوز ۲۰۰۰ و XP به احتمال زیاد نشانه وجود مشکل در حافظه RAM شماست. این امکان هم وجود دارد که مشکل از هارد دیسک شما باشد اگر خطاها همراه با صفحات آبی است که در آنها Page Fault دیده می شود یقیناً مشکل از حافظه RAM شماست. علل خرابی سیستم ناشی از منبع تغذیه در صورت بروز مشکلات زیر می توانید به منبع تغذیه خود شک کنید.

۱- افزایش زمان ضبط دیسک های نوری توسط درایور نوری که یکی از مهمترین دلایل کاهش ولتاژ توسط پاور است.

۲- افزایش دمای بیش از حد پردازنده که یکی از نشانه های عدم تامین توان مناسب برای فعالیت پردازنده است.

۳- مشکل در تشخیص اجزا و قطعات توسط مادربرد مانند هارد دیسک، درایور نوری و قطعات دیگر که به علت عدم تامین انرژی کافی برای مادربرد و اختلال در کار پل جنوبی (South Bridge) به وجود می آید. (پل جنوبی یا South Bridge چیپ ستی در مادربرد است که وظیفه ی کنترل قطعاتی مانند درایو نوری، هارد دیسک و فلاپی را بر عهده دارد، همچنین این چیپ ست کنترل شکاف های SA، PCI موجود روی مادربرد را نیز در اختیار دارد).

۴- هنگ مکرر سیستم و کاهش کارایی روش پاک کردن و تمیز نمودن داخل کامپیوتر زمانی که نیاز دارید تا کامپیوتر را تمیز کنید بستگی به محیطی دارد که کامپیوتر در آن کار میکند مثلا کامپیوترهایی که در اماکن عمومی کار میکنند باید هر ماه تمیز شوند. اما کامپیوترهایی که در منزل مورد مصرف قرار میگیرد شاید در یک فاصله زمانی ۶ ماهه نیاز به تمیزکاری داشته باشند. اگر هنگام کار با کامپیوتر سیگار میکشید یا محیط کار کامپیوتر، پرگرد و خاک است باید هر دو ماه یکبار آنرا تمیز کنید. اما بطور معمول توصیه میکنم تا هر ۶ ماه یکبار کار تمیزکاری داخل کامپیوتر انجام شود هنگام تمیزکاری داخل کامپیوتر شدیداً توصیه میکنم که از جاروبرقی برای تمیزکردن قطعات داخلی کامپیوتر استفاده نکنید چون جاروبرقی تولید الکتریسیته ساکن میکند که برای قطعات الکترونیکی داخل کامپیوتر فوق العاده خطرناک است و احتمال خرابی کامپیوتر را بشدت بالا میبرد. جاروهای باطری دار کوچکی مخصوص تمیزکردن داخل کامپیوتر وجود دارد که در صورت نیاز میتوانید از آنها استفاده کنید. توصیه من بهره گیری از اسپری هوای فشرده است که میتوانید از فروشگاههای قطعات الکترونیکی تهیه کنید. اما قسمت بیرونی بدنه کامپیوتر میتواند بوسیله جاروبرقی تمیز شود. یادتان باشد که هیچوقت مایع تمیز کننده را مستقیماً به قطعات داخلی اسپری نکنید و اگر لازم است که از مایع استفاده کنید ابتدا آنرا روی پارچه بریزید و پارچه را روی آن بخش بکشید هنگام تمیز کردن کامپیوتر باید حتماً دستگاه را خاموش کرده و کابل برق را از پریز جدا کنید.

هیچوقت داخل کامپیوتر را با آب، خیس نکنید برای تمیز کردن کامپیوتر نیاز به پارچه، آب، الکل سفید، مایع ظرفشویی، جاروی برقی برای تمیز کردن بیرون کامپیوتر، گوش پاک کن، اسفنج، قلم مو، جارو باطری دار مخصوص و البته دستبند ضد الکتریسته دارید. در اولین قدم کامپیوتر را خاموش کرده و آنرا از برق بیرون بکشید ابتدا قسمت بیرونی بدنه کامپیوتر را با جاروبرقی تمیز کنید و تمام درزها و منافذ عبوری هوا را تمیز کنید. سپس میتوانید قسمت بیرونی بدنه کامپیوتر را با پارچه آغشته به آب و کمی مایع ظرفشویی تمیز کنید. مطمئن شوید که تمام درزها و راههای عبوری هوا از مو و گرد و غبار تمیز شود. حال بدنه کامپیوتر را باز کنید. تا قسمتهای داخلی کامپیوتر در رویت قرار گیرد. به CPU توجه کنید که غبار میتواند در ورای پنکه و لابلای رادیاتور سی-پی-یو خود را پنهان کند. ممکن است بدنتان حاوی الکتریسیته ساکن باشد. توصیه میکنم تا از یک عدد دستبند ضد الکتریسته استفاده کنید. آنرا به مچ دستتان ببندید و سر دیگر آنرا به جایی وصل کنید که الکتریسته را به زمین تخلیه کند مانند لوله آب، بدنه میز فلزی،... این دستبند را میتوانید از مغازه های فروش قطعات الکتیونیک تهیه کنید. حال میتوانید قلم مو را برداشته و به آرامی و با دقت حواشی CPU را تمیز کنید تا خاک و گرد و غبار از لابلای رادیاتور و پنکه خارج شود به روی مادر برد نگاه کنید هر جا گرد و غبار دیدید آنرا با قلم مو بزدايید حین این کار بسیار مراقب باشید تا قطعات کوچک مخصوصا جامپر ها را جابجا نکنید بعد از آن میتوانید از اسپری هوا استفاده کنید تا گرد و غبار تمیز شود هنگام استفاده از اسپری مراقب باشید که آنرا سرپا نگذارید و هنگام مصرف کج نکنید که ممکن است مایع از آن خارج شود و روی قطعات بپاشد. بدین ترتیب خطر خرابی قطعات افزایش مییابد. جهت اسپری کردن را طوری تنظیم کنید که هوا بتواند گرد و غبار را بسمت بیرون بدنه کامپیوتر فوت کند نهایتا جاروی کوچک باطری دار مخصوص تمیز کاری کامپیوتر را مصرف کنید تا گردهای باقیمانده را بکشد. مجددا توصیه اکید میکنم که هرگز از جاروی برقی معمولی برای تمیز کردن داخل بدنه کامپیوتر استفاده نکنید زیرا این نوع جاروبرقیها تولید الکتریسیته ساکن میکند که خطر خرابی قطعات داخل کامپیوتر را بشدت افزایش میدهد حال زمان مناسبی است تا پنکه ها و فن های داخل بدنه را نیز تمیز کنید هنگام جارو کردن داخل بدنه کامپیوتر هم بسیار مراقب باشید که قطعات کوچک روی مادر برد مانند جامپر ها جابجا نشوند. توجه به پاور سوپلای یا همان منبع تغذیه نیز اهمیت بسیاری دارد. پنکه آنرا با صبر و حوصله تمیز کنید و سعی کنید خاک را از پره های پنکه آن تمیز نمایید.

### 11-3- برای تمیز کردن داخل CD-Drive

توصیه میکنم از ابزار مخصوص این کار استفاده کنید که در مغازه های کامپیوتری بفروش میرسد. کیتهای مخصوص تمیز کردن CD-DRIVE را تهیه و مصرف کنید. اگر تجربه بیشتری با کامپیوتر و امور فنی آن دارید میتوانید این درایو را باز کرده و با گوش پاک کن آغشته به الکل سفید داخل آنرا تمیز کنید اما برای افراد کم تجربه این عمل به هیچ عنوان توصیه نمیشود برای تمیز کردن CD میتوانید از پارچه نرم آغشته به آب استفاده کنید و سطح زیر آنرا بصورت دورانی از مرکز بسمت خارج تمیز کنید. اگر آلودگی بخصوصی در سی دی دیده میشود که با آب تمیز نمیشود میتوانید برای آن قسمت از کمی الکل سفید استفاده کنید. برای تمیز کردن درایو فلاپی نیز میتوانید از کیتهای آماده اینکار استفاده کنید که در مغازه های فروش وسایل کامپیوتری عرضه میشود. در این مرحله نیز اگر تجربه کار فنی با کامپیوتر دارید میتوانید درایو را باز کرده و با گوش پاک کن آغشته به الکل هدهای خواندن/نوشتن و بازوهای درایو را به دقت و آرام تمیز کنید. هنگام تمیز کردن هدها یادتان باشد که آنها را از جای خود بیرون نبرید که اگر قفل کند دیگر کار نخواهد کرد. برای افراد کم تجربه در کارهای فنی کامپیوتر باز کردن درایو را به هیچ عنوان توصیه نمیکنم

هارددیسک عملا تمیز کردن فیزیکی ندارد زیرا تکنولوژی آن بسیار بالاست و نباید آنرا باز کرد. تمیز کردن آن در واقع عمل دیفراگ است که از طریق برنامه انجام میشود.

تمیز کردن صفحه کلید من دیدم که خانم نازیلا در همین سایت میکرورایانه در مورد صفحه کلید مقاله نوشته و کثیف بودن آن را توضیح داده است. یکی از این راهها تمیز کردن صفحه کلید با دستمال آغشته به الکل است. راه دیگر، تمیز کردن صفحه کلید با دستگاه فشار هواست.

#### برای تمیز کردن شیشه مانیتور

میتوانید از تمیزکننده شیشه معمولی که در خانه استفاده میکنید کمک بگیرید. فقط باید مطمئن شوید که مانیتور حتما خاموش باشد و آنرا از برق بکشید. این مایع تمیزکننده را ابتدا به یک پارچه بدون پرز اسپری کنید و پارچه را بروی شیشه بکشید. با جاروبرقی تمام راههای عبوری هوا را بخوبی تمیز کنید. توصیه اکید میکنم از قرار دادن هر نوع کاغذ و کتاب بر روی مانیتور مخصوصا بخشهای تهویه مانیتور هنگام کار بشدت اجتناب کنید که نه تنها میتواند باعث خرابی مانیتور شود بلکه احتمال آتش گرفتن آنرا افزایش میدهد. بدنه مانیتور را میتوانید با پارچه آغشته به آب و مایع ظرفشویی بخوبی تمیز کنید اما اگر مانیتورتان LCD

است روش کار اندکی فرق میکند. این مانیتورها از شیشه ساخته نشده اند لذا هیچوقت هیچ مایعی را مستقیماً بروی آن اسپری نکنید و از دستمال کاغذی از هر نوع برای تمیز کردن آن استفاده نکنید که باعث خش افتادن بروی صفحه آن میشود. اگر میخواهید صفحه مانیتور LCD را تمیز کنید پیشنهاد میکنم از یک پارچه کتان نرم خشک استفاده کنید. اگر صفحه مانیتور بخوبی تمیز نشد میتوانید کمی الکل به پارچه بزنید و صفحه مانیتور را با آن تمیز کنید نگهداری صحیح از هارد دیسک کامپیوتر تصویر خود را در یک روز بهاری بر روی چرخ و فلکی که می‌چرخد، تجسم کنید. گرمای آفتاب به چهره شما می‌تابد و از نسیم باد ملایم که با چرخش چرخ و فلک بر چهره‌تان می‌وزد لذت می‌برید. چه چیزی از آن آرامش بخش‌تر است؟ این شبیه آن چیزی است که در هارددرایو اتفاق می‌افتد. البته در آن نور خورشید وجود ندارد؛ ضمن اینکه درایو پر سر و صداتر استالبتنه، هر بار که چرخ و فلک می‌چرخد داده‌های شمابه خطر نمی‌افتند در یک هارددرایو، هدهای بازوهای متحرک، شارژهای مغناطیسی را به بخش‌های دیسک‌های در حال چرخش انتقال می‌دهند. در اصل این بخش‌های شارژ شده، فایل‌هایی هستند که در کامپیوتر خود ایجاد می‌کنید و وقتی که چرخ و فلک شما در یک فضای دوار با فراغت خاطر می‌چرخد، دیسک‌هایی که اطلاعات شما را ذخیره می‌کنند، با سرعت حدود ۱۵۰۰۰ دور در دقیقه می‌چرخند. وقتی متوجه می‌شوید که ذرات ریز گرد و غبار درون درایو می‌توانند آن را خراب کنند، تعجب آور است که با این قطعه حیاتی کامپیوتر مشکل زیادی نداریم. در اینجا چندین روش برای سالم نگهداشتن هارددرایو توصیه می‌شود. هارددرایوها نسبت به درجه حرارت درون کیس بسیار حساسند. تمیز کردن درون کیس یقیناً هارددرایو را خنک نگاه خواهد داشت. برای این کار شما باید یکی از پانل‌های پهلوئی کیس را باز کرده و بیرون آورید و گرد و خاک را با یک پارچه خشک پاک کنید. در اغلب کیس‌ها تعدادی پیچ در قسمت پشت کیس وجود دارد. این پیچ‌ها را باز کنید تا به راحتی صفحه پهلوئی کیس را بیرون آوریدقبل از اینکه شروع به پاک کردن گرد و غبار روی قطعات کامپیوتر خود کنید، یک قطعه فلزی را لمس کنید تا از الکتریسیته ساکن در امان بمانید. این کار راحت‌تر از آن است که هارددرایو یا مادربرد کامپیوتر شما بسوزد و ناچار به تعویض آنها شوید. پس از اینکه این کار را انجام دادید، به آرامی با پارچه‌ای خشک، گرد و غبار روی هارددرایو خود را پاک کنیدهمچنین هارددرایوهای بیرونی (external) نیاز به مقداری مراقبت ویژه دارند. اگر شما از این نوع هارددرایوها استفاده می‌کنید، نسبت به فضای مورد نیاز آن جهت انجام کار یقین حاصل کنید.

این درایوها هم مانند درایوهای داخلی بیش از اندازه داغ می‌شوند به ویژه وقتی که کتاب‌هایتان را در اطراف این درایوهای بیرونی بچینید و یا کاغذ یا موارد دیگری از این قبیل را در پیرامون آنها قرار دهید برای اینکه یک درایو بیرونی سرد شود، بایستی هوا به خوبی در آن جریان داشته باشد و در صورتی که شما فضای اطراف درایو را محصور کنید، این کار صورت نخواهد گرفت. همچنین هارددرایو بیرونی خود را با استفاده از اسپری هوای فشرده پاک کنید تا گرد و غباری که بر روی آن نشسته است و سبب افزایش درجه حرارت آن می‌شود را پاک کنید.

### **Defragmenter و Disk Cleanup**

هنگامی که از هارددرایو خود مراقبت می‌کنید تا آن را نگهداری کنید، نسبت به تمیز بودن درون کیس یقین حاصل کنید برنامه‌های اصلی که می‌توانید آنها را اجرا کنید، عبارتند از Disk Cleanup و Dis Defragmenter برنامه Disk Cleanup این امکان را به وجود می‌آورد تا فایل‌هایی را که نیاز ندارید، مانند دایرکتوری‌های فایل‌های موقت، و فایل‌های حذف شده موجود در Recycle Bin و فایل‌های برنامه‌هایی که از اینترنت دریافت کرده‌اید و به آنها نیاز ندارید را حذف کنید. حذف این فایل‌ها یک روش آسان برای آزادسازی مقداری از فضای با ارزش هارددرایو است برای اجرای برنامه Disk Cleanup روی Start و سپس System Tools، Accessories، Programs و سرانجام Disk Cleanup کلیک کنید. پس از اینکه این برنامه هارددرایو را اسکن می‌کند، یک کادر محاوره‌ای، لیست محل‌هایی که سیستم تشخیص می‌دهد دارای فایل‌های غیر ضروری هستند را نشان می‌دهد. کادر کنار هر محلی را که مایلید حذف شود، علامت‌دار کنید می‌توانید مقدار فضای ایجاد شده را از طریق بخش Amount of Disk Space You Gain روی هارددرایو در وسط کادر محاوره‌ای Disk Cleanup بررسی کنید. سرانجام روی OK و سپس Yes کلیک کنید تا برنامه Disk Cleanup کار خود را انجام دهد پس از اینکه برنامه Disk Cleanup را اجرا کردید، وقت آن است که Disk Defragmenter را اجرا کنید. هنگامی که فایل‌ها را حذف می‌کنید، در واقع فواصلی میان بیت‌های اطلاعاتی روی دیسک‌ها ایجاد می‌کنید. به جای اینکه داده‌های یک فایل مجاور یکدیگر ذخیره شوند، در سطح درایو به صورت پراکنده قرار می‌گیرند که این پراکندگی اطلاعات روی هارددرایو، امکان بازیافت اطلاعات را برای شما دشوار می‌کند.

Disk Defragmenter این فواصل ذخیره‌سازی را از بین برده و تا جایی که ممکن است، فایل‌ها را در یک بخش قرار می‌دهد. این کار سبب می‌شود تا هدهای خواندن/نوشتن هارددرایو برای به دست آوردن اطلاعات در پیرامون خود نگردند برای اجرای Disk Defragmenter، روی Start و سپس System Tools، Programs، Accessories و سرانجام Disk Defragmenter کلیک کنید. وقتی که درایو شما به کار یکپارچه‌سازی خاتمه داد، روی دکمه View Report کلیک کنید تا ویژگی‌هایی مانند کل تعداد فایل‌های هارددرایو و متوسط اندازه فایل‌ها و متوسط یکپارچه‌سازی هر فایل را ببینید به این نکته توجه کنید که برنامه‌های یکپارچه‌سازی دیگری نیز برای ویندوز وجود دارد که توسط سایر شرکت‌ها ایجاد شده‌اند. این ابزارهای تجاری، قوی‌تر، پیشرفته‌تر و سریع‌تر از برنامه کمکی ویندوز عمل می‌کنند برنامه‌های کاربردی عیب‌یابی در صورتی که گزارش یکپارچه‌سازی شما فایل‌هایی را نشان نمی‌توان آنها را یکپارچه‌سازی کرد، این بدان مفهوم است که هارددرایو شما دارای سکتورهای معیوب است (همچنین ممکن است بدین مفهوم باشد که فایل‌ها در زمان یکپارچه‌سازی در حال اجرا بوده‌اند. بنابراین دقت داشته باشید که تمام برنامه‌های خود را به هنگام اجرای Disk Defragmenter ببندید. در واقع برخی از کاربرها وارد حالت Safe Mode می‌شوند و سپس برنامه‌های یکپارچه‌ساز را فعال می‌کنند.) برای درک بهتر آنچه که در هارددرایو شما رخ می‌دهد، برخی از نرم‌افزارهای عیب‌یابی را دریافت کنید.

این برنامه‌ها معمولاً در بخش پشتیبانی وبسایت سازنده هارددرایو موجود هستند. فرضاً برای دریافت برنامه عیب‌یابی مخصوص هارددرایو Maxtor ۰M۰۸۰Y۶Maxtor به وبسایت شرکت Maxtor رجوع کرده و سپس در بخش Drive Models ۰M۰۸۰Y۶Hard را پیدا کنید. با انجام این کار به صفحه وب مربوطه هدایت می‌شوید از آنجا به منوی کشویی Diagnostic وارد شوید و برنامه PowerMax را انتخاب کرده و سپس آن را دریافت کنید هارددرایوها قطعات حساسی هستند اما اگر از آنها به دقت مراقبت کنید، عمر درازی خواهند داشت. گام‌های ساده مثل مواردی که ما در این مقاله به آنها اشاره کردیم، می‌توانند سبب آسایش شما شوند و دیگر لازم نیست نگران سوختن هارددرایو خود باشید.

### ۳-۱۲- خرابی فن های کیس کامپیوتر

همچنین بهترین وقت برای بررسی فن های کیس همین موقع است و شما باید نسبت به عملکرد صحیح فن های درون کیس یقین حاصل کنید. این فن ها باید به درستی کار کنند تا جریان هوای گرم درون کیس را به بیرون انتقال داده و آن را خنک کنند. وقتی کیس را تمیز کردید، کابل های فن را پاک کرده و آن را به پریز برق بزنید، سپس کامپیوتر را در حالی که صفحات جانبی کیس را نبسته‌اید، روشن کنید. به صدای فن گوش کرده و به آن نگاه کنید تا یقین حاصل کنید که به آرامی و نرمی کار میکند.

عیب یابی کارت صدا در تاپیک آموزش سخت افزار در تالار سخت افزار و الکترونیک این مطلب را نوشتم در اینجا هم می نویسم تا بحث تکمیل شود.

- اگر پس از نصب یک کارت صدای جدید در بعضی برنامه ها دچار مشکل صدا شوید، باید تنظیم های برنامه ها را میکند. از نو تعیین کنید. لازم است بعضی برنامه ها را دوباره نصب نمود تا با کارت جدید کار - اگر در بعضی برنامه ها صدا وجود دارد ولی هماهنگ با اعمال روی صفحه نیست لازم است برنامه های دیگر را ببندید تا برنامه در حال اجرا بتواند بر همه منابع دسترسی پیدا کند.

- گاهی اوقات صدای خش خش و یا وزوز از بلندگو پخش می شود دلیل آن مزاحمت کارت های جانبی دیگر می باشد. در این صورت لازم است جای شکاف کارت صوتی را عوض کرد. اگر باز هم اشکال رفع نشد باید کابل های برق نزدیک به کارت صوتی را از آن دور کرد.

- اگر صدایی از بلندگوهای رایانه به گوش نمی رسد اعمال زیر را انجام دهید:

\* محل اتصال بلندگو به منبع تغذیه چک کنید

\* پیچ تنظیم بلندی صدا را تنظیم نمایید

\* سیم اتصال بلندگو به کارت را چک کنید

\* صدا را در برنامه های نصاب بررسی نمایید

\* برنامه راه انداز کارت صوتی را دوباره نصب کنید



## نرم افزارهای عیب یابی برای کامپیوتر های شخصی (PC)

صرفنظر از این که کامپیوتر شما چگونه تولید شده است و نرم افزارهای نصب شده بر روی آن چگونه نوشته شده اند ، همواره احتمال بروز ختاء وجود داشته و ممکن است در آن لحظه امکان دسترسی به کارشناسان برای تشخیص ختاء و رفع مشکل وجود نداشته باشد . آشنائی با فرآیند عیب یابی و برخورد منطقی و مبتنی بر علم با این مقوله می تواند علاوه بر کاهش هزینه ها، صرفه جوئی در مهمترین منبع حیات بشری یعنی زمان را نیز بدنبال داشته باشد نرم افزارهای عیب یابی از جمله امکانات موجود و در عین حال بسیار مهم در این زمینه بوده که می توان از آنان به منظور عیب یابی یک کامپیوتر استفاده نمود.

برای عیب یابی کامپیوترهای شخصی تاکنون نرم افزارهای عیب یابی متفاوتی ارائه شده است . برخی از اینگونه نرم افزارها درون سخت افزار کامپیوترهای شخصی ، برخی دیگر درون تجهیزات جانبی ( نظیر کارت های الحاقی ) ، تعدادی دیگر به همراه سیستم عامل و برخی دیگر به عنوان محصولات نرم افزاری مجزائی عرضه شده اند . در اینجا به بررسی نمونه هایی نرم افزارهای فوق می پردازیم برنامه تست کامپیوترهای PC به نام POST .

POST برگرفته از کلمات: Power On Self Test است. این برنامه پس از روشن کردن هر نوع کامپیوتر شخصی به صورت اتوماتیک اجراء می گردد . روتین های فوق درون حافظه ROM مادربرد و ROM موجود بر روی کارت های الحاقی ذخیره می گردند نرم افزارهای عیب یابی ارائه شده توسط یک تولید کننده خاص تعداد زیادی از تولید کنندگان معتبر کامپیوتر به منظور عیب یابی کامپیوترهای تولیدی خود ، اقدام به پیاده سازی و عرضه نرم افزارهای عیب یابی مختص سیستم های خود می نمایند.

نرم افزارهای عیب یابی جانبی به همراه تعداد زیادی از دستگاه های سخت افزاری ، نرم افزارهای عیب یابی خاصی ارائه می شود که می توان از آنان به منظور تست صحت عملکرد سخت افزار مورد نظر استفاده نمود . به عنوان نمونه آداپتورهای SCSI دارای یک برنامه عیب یابی می باشند که درون حافظه ROM BIOS کارت تعبیه و با فشردن کلیدهای ctrl+A در زمان راه اندازی سیستم، امکان دستیابی و استفاده از آن وجود خواهد داشت . کارت های صدا و شبکه نیز معمولاً" به همراه یک برنامه عیب یابی ارائه می گردند که می توان از آنان در جهت تشخیص صحت عملکرد وظایف محوله هر کارت استفاده بعمل آورد.

نرم افزارهای عیب یابی ارائه شده توسط سیستم عامل به همراه سیستم های عامل (نظیر ویندوز) ، نرم افزارهای عیب یابی متعددی ارائه شده است که می توان از آنان به منظور شناسائی و مونتورینگ کارائی و عملکرد هر یک از عناصر سخت افزاری موجود در کامپیوتر استفاده نمود نرم افزارهای عیب یابی آماده تعدادی از تولید کنندگان نرم افزار به منظور عیب یابی کامپیوترهای شخصی اقدام به ارائه نرم افزارهای عیب یابی همه منظوره ای نموده اند. هر یک از نرم افزارهای فوق دارای پتانسیل های مختص به خود بوده که می توان با توجه به خواسته خود از آنان استفاده نمود برنامه عیب یابی POST زمانی که شرکت آی.بی.ام در سال ۱۹۸۱ اولین کامپیوترهای شخصی را ارائه نمود در آنان از ویژگی هائی استفاده شده بود که قبلاً مشابه آنان در سایر کامپیوترها به خدمت گرفته نشده بود.

استفاده از برنامه ای موسوم به POST و Parity-checked حافظه ، نمونه هائی در این زمینه می باشند . پس از روشن کردن هر نوع کامپیوتری در ابتدا و قبل از هر چیز دیگر ( نظیر استقرار سیستم عامل درون حافظه ) ، برنامه POST به منظور بررسی تست صحت عملکرد عناصر اصلی سخت افزار موجود در یک کامپیوتر اجراء خواهد شد POST ، مشتمل بر مجموعه ای از دستورالعمل های ذخیره شده در تراشه ROM-BIOS مادربرد است که مسئولیت تست تمامی عناصر اصلی در زمان روشن کردن کامپیوتر را برعهده دارد . برنامه فوق قبل از استقرار هرگونه نرم افزار در حافظه ، اجراء خواهد شد برنامه POST چه چیزی را تست می نماید ؟ پس از روشن کردن کامپیوتر، برنامه POST به صورت اتوماتیک اجراء و مجموعه ای از تست های لازم به منظور بررسی صحت عملکرد عناصر اصلی در کامپیوتر را انجام می دهد تست حافظه ، پردازنده ، حافظه ROM مدارات حمایتی برداصلی و تجهیزات جانبی نظیر اسلات های موجود بر روی برد اصلی ، نمونه هائی در این زمینه بوده که توسط برنامه POST تست خواهند شد

اندازه برنامه POST بسیار کم بوده و صرفاً " قادر به تشخیص خطاهای بحرانی می باشد . در صورتی که پس از انجام هر یک از تست های انجام شده توسط برنامه POST مشکل خاصی تشخیص داده شود ، پیام های خطاء و یا هشداردهنده ای که نشاندهنده نوع خطاء است ، ارائه می گردد.

پیامد وجود هر گونه خطاء در این مرحله ، توقف فرآیند معروف بوتینگ ( استقرار سیستم عامل درون حافظه ) خواهد بود . خطاهائی که توسط برنامه POST تشخیص داده می شوند را fatal error نیز می گویند چراکه عملاً" توقف فرآیند بوتینگ را بدنبال خواهند داشت نحوه نمایش نوع خطاء ماحصل اجراء

برنامه POST ارائه سه نوع پیام خروجی استکدهای صوتی ، کدهای مبنای شانزده که بر روی یک پورت I/O با یک آدرس خاص ارسال می گردد و پیام های مبتنی بر متن که بر روی نمایشگر نمایش داده می شوند . برای گزارش خطاهای تشخیص داده شده توسط برنامه POST از سه روش زیر استفاده می گردد

کدهای صوتی ( Beep Codes ) کدهای فوق از طریق بلندگوی سیستم قابل شنیدن می باشند.

## کدهای Checkpoint

کدهای فوق ، کدهای مبنای شانزده checkpoint می باشند که برای یک پورت I/O با یک آدرس خاص ارسال می گردند . برای مشاهده کدهای فوق به یک برد خاص نصب شده در یکی از اسلات های ISA و یا PCI نیاز می باشد پیام های نمایش داده شده بر روی نمایشگر پیام های خطاء فوق صرفاً پس از مقداردهی اولیه آداپتور ویدئو قابل نمایش بر روی نمایشگر و استفاده خواهند بود کدهای صوتی برنامه POST از کدهای فوق صرفاً برای اعلام خطاهای بحرانی استفاده می گردد . خطاهای فوق در ابتدای فرآیند راه اندازی کامپیوتر و زمانی که هنوز کارت ویدئو و سایر سخت افزارها وارد مدار عملیاتی نشده اند ، محقق می گردند با توجه به این که در این مقطع نمایشگر در دسترس نمی باشد ، کد مربوط به هر یک از خطاهای موجود به صورت مجموعه ای beep مشخص می گردد . در صورتی که ماحصل اجرای برنامه POST موفقیت آمیز بوده و مشکل خاصی وجود نداشته باشد ، پس از اتمام برنامه POST ، صرفاً یک صدای beep قابل شنیدن خواهد بود . در برخی سیستم ها ( نظیر کامپیوترهای کامپک ) پس از اتمام موفقیت آمیز برنامه POST دو مرتبه beep نواخته می شود . در صورتی که تست صحت عملکرد برخی عناصر با موفقیت توأم نباشد ، برای اعلام نوع خطاء تعداد مشخصی beep که ممکن است کوتاه و یا بلند و یا ترکیبی از هر دو باشد ، نواخته می گردد.

## کدهای Checkpoint مربوط به برنامه POST

کدهای فوق ، اعداد مبنای شانزده می باشند که توسط روتین های برنامه POST بر روی یک پورت I/O با یک آدرس خاص ( مثلاً آدرس h80 ) نوشته می گردند . به کدهای فوق ، کدهای POST نیز گفته شده و امکان مشاهده و خواندن آنان صرفاً با نصب آداپتورهای خاصی در یکی از اسلات های سیستم ، فراهم می گردد . آداپتورهای فوق در ابتدا توسط تولید کنندگان مادر برد و به منظور تست سخت افزارهای

تولیدی استفاده می گردید . در ادامه شرکت های متعددی ( نظیر میکرو ۲۰۰ و ۲۰۰۰ ، JDR Microdevice ) با تولید اینگونه کارت ها امکان استفاده از آنان را برای سایر تکنسین ها فراهم نمودند از کدهای POST Checkpoint می توان به منظور ردیابی وضعیت سیستم در زمان فرآیند بوتینگ از زمانی که سیستم روشن می گردد تا زمانی که برنامه bootstrap loader اجراء می گردد ( آغاز استقرار سیستم عامل در حافظه )، استفاده نمود . پس از نصب یک POST code reader درون یکی از اسلات های مادربرد و همزمان با اجرای برنامه POST یک عدد مبنای شانزده بر روی نمایشگر کارت نمایش داده خواهد شد . در صورت توقف غیرمنتظره سیستم ، با استفاده از کد نمایش داده شده می توان خطاء موجود را تشخیص داد . در شکل زیر یک POST card reader نشان داده شده است.

پیام های نمایش داده شده بر روی نمایشگر پیام های نمایش داده شده بر روی صفحه نمایشگر ، پیام های مختصری می باشند که یک نوع خاص خطاء را گزارش می نمایند . پیام های فوق صرفاً پس از مقداردهی کارت ویدئو و نمایشگر قابل نمایش و استفاده خواهند بود.

### نگهداری و عیب یابی هارد دیسک کامپیوتر

در یک هاردرایو، هدهای بازوهای متحرک، شارژهای مغناطیسی را به بخش های دیسک های در حال چرخش انتقال می دهند. در اصل این بخش های شارژ شده، فایل هایی هستند که در کامپیوتر خود ایجاد می کنید و وقتی که چرخ و فلک شما در یک فضای دوار با فراغت خاطر می چرخد، دیسک هایی که اطلاعات شما را ذخیره می کنند، با سرعت حدود ۱۵۰۰۰ دور در دقیقه می چرخند. وقتی متوجه می شوید که ذرات ریز گرد و غبار درون درایو می توانند آن را خراب کنند، تعجب آور است که با این قطعه حیاتی کامپیوتر مشکل زیادی نداریم. در اینجا چندین روش برای سالم نگهداشتن هاردرایو توصیه می شود.

هاردرایوها نسبت به درجه حرارت درون کیس بسیار حساسند. تمیز کردن درون کیس یقیناً هاردرایو را خنک نگاه خواهد داشت. برای این کار شما باید یکی از پانل های پهلوی کیس را باز کرده و بیرون آورید و گرد و خاک را با یک پارچه خشک پاک کنید. در اغلب کیس ها تعدادی پیچ در قسمت پشت کیس وجود دارد. این پیچ ها را باز کنید تا به راحتی صفحه پهلویی کیس را بیرون آورید.

قبل از اینکه شروع به پاک کردن گرد و غبار روی قطعات کامپیوتر خود کنید، یک قطعه فلزی را لمس کنید تا از الکتریسیته ساکن در امان بمانید. این کار راحت تر از آن است که هاردرایو یا مادربرد

کامپیوتر شما بسوزد و ناچار به تعویض آنها شوید. پس از اینکه این کار را انجام دادید، به آرامی با پارچه‌ای خشک، گرد و غبار روی هارددرایو خود را پاک کنید. همچنین بهترین وقت برای بررسی فن‌های کیس همین موقع است و شما باید نسبت به عملکرد صحیح فن‌های درون کیس یقین حاصل کنید. این فن‌ها باید به درستی کار کنند تا جریان هوای گرم درون کیس را به بیرون انتقال داده و آن را خنک کنند. وقتی کیس را تمیز کردید، کابل‌های فن را پاک کرده و آن را به پریز برق بزنید، سپس کامپیوتر را در حالی که صفحات جانبی کیس را نبسته‌اید، روشن کنید. به صدای فن گوش کرده و به آن نگاه کنید تا یقین حاصل کنید که به آرامی و نرمی کار می‌کنند. همچنین هارددرایوهای بیرونی (external) نیاز به مقداری مراقبت ویژه دارند. اگر شما از این نوع هارددرایوها استفاده می‌کنید، نسبت به فضای مورد نیاز آن جهت انجام کار یقین حاصل کنید. این درایوها هم مانند درایوهای داخلی بیش از اندازه داغ می‌شوند به ویژه وقتی که کتاب‌هایتان را در اطراف این درایوهای بیرونی بچینید و یا کاغذ یا موارد دیگری از این قبیل را در پیرامون آنها قرار دهید. برای اینکه یک درایو بیرونی سرد شود، بایستی هوا به خوبی در آن جریان داشته باشد و در صورتی که شما فضای اطراف درایو را محصور کنید، این کار صورت نخواهد گرفت. همچنین هارددرایو بیرونی خود را با استفاده از اسپری هوای فشرده پاک کنید تا گرد و غباری که بر روی آن نشسته است و سبب افزایش درجه حرارت آن می‌شود را پاک کنید. چگونه می‌توانیم تا حدی از سر و صدای کامپیوتر خود بکاهیم کم کردن سر و صدای کامپیوتر می‌تواند خیلی سخت باشد زیرا بیشتر سر و صدای کامپیوتر ناشی از دو قطعه اصلی سیستم یعنی هارد دیسک و فن سیستم می‌باشد که جزو قطعات حیاتی سیستم هستند و در تمام مدتی که شما با سیستم کار می‌کنید آنها نیز ناچار به کار کردن هستند اما شما می‌توانید با کارهای جزئی سیستم خود را کم صدا تر کنید.

## پیچها را سفت کنید

اگر یک پیچ که کاملاً سفت نشده باشد یا کیس به خوبی بسته نشده باشد می‌تواند یک سیستم کاملاً ساکت را به سر صدائی همانند ماشین چمن زنی (!) تبدیل کند. مطمئن شوید که تمام کارتها محکم در اسلاتهای خود بسته شده باشند و تمام کابل‌ها را در جای ایمنی محکم کنید و مطمئن شوید که کیس خود را در جایی خوبی در اطاق قرار داده‌اید. متأسفانه ممکن است پس از اتمام این کارها متوجه شوید که طراحی ضعیف کیس باعث ایجاد سر و صدا گشته است. اگر کیس شما نیز از اینگونه کیس‌ها است شما می‌توانید با

استفاده از یک بسته نوسان گیر (vibration dampening kit) مانند Dynamat`s Xtreme Computer Kit به سر و صدای سیستم خود را کاهش دهید. برای اطلاعات بیشتر میتوانید به سایت [www.dynamat.com](http://www.dynamat.com) مراجعه کنید اگر سیستم شما روی میز چوبی، کف پارکت یا هر جنس سخت دیگری است شما میتوانید موس پد های قدیمی خود را بریده و زیر پایه های کیس قرار داده و از ارتعاش سیستم جلوگیری کنید و به این وسیله هزینه ای را که برای خرید کیت لرزه گیر کنار گذاشته اید صرفه جوئی کنید.

### فن سیستم

یکی از راهها برای اینکه سر و صدای فن خود را کم کنید اینست که سیستمی را انتخاب کنید که نیازی به محصولات شرکت AMD نداشته باشد تا بتوانید از فن کوچکتری برای cpu خود استفاده کنید همچنین میتوانید از فنهای مرغوبتر و کم سر و صدا تر استفاده کنید. البته قبل از تعویض فن دقت کنید فن جدید به اندازه فن قبلی سیستم شما را خنک کند و روشهای زیادی به منظور کم کردن سر و صدا ناشی از کارکردن کامپیوتر یا رایانه اتان وجود دارد یکی از معمولترین آنها خرابی فن یا پنکه ها داخل کیس کامپیوتر است ممکن است فروشنده کامپیوتر فکر کرده شما می خواهید ۲۴ ساعت از کامپیوتر خود استفاده کنید و برای همین ۳ تا ۴ فن اضافه به کیس شما نصب کرده است و شما مجبورید سر و صدا زیادی فن ها را تحمل کنید!!!!

### هارد دیسک

هر وسیله ای که با سرعت ۷۲۰۰ دور در دقیقه دوران کند به خودی خود سر و صدا ایجاد میکند (چرخهای یک ماشین وقتی که با سرعت حرکت میکند حداکثر ۵۰۰ دور در دقیقه میزند!). بهترین راه برای ساکت کردن یک هارد دیسک پر سر و صدا استفاده از عایقهای صوتی است. برای مثال Molex`s SilentDrive یک جعبه پلاستیکی است که شما میتوانید هارد خود را درون آن قرار دهید. و این جعبه پلاستیکی مانع از انتشار صدای هارد دیسک می شود. (New England Digital) به آدرس [www.nedcomp.com](http://www.nedcomp.com) یکی از شرکتهائی است که این جعبه ها را تولید می کند. دیسکهای سخت در هنگام خواندن و نوشتن مقداری سر و صدا تولید میکنند. برای کم کردن این سر و صداها بطور مرتب هارد خود را defrag کنید در بیشتر نسخه های ویندوز از مسیر Start, Programs, Accessories, System

Tools, Disk Defragmenter استفاده کنید. این کار سرعت دسترسی به فایلها را بیشتر کرده و باعث بهره‌وری بیشتر سیستم شما میشود. گوش رسیدن صدای هارد در هنگامی که در حال خواندن چیزی از روی هارد و یا نوشتن بر روی آن نیستید نمایشگر آن است که RAM سیستم شما پائین است و احتیاج به ارتقا Ram خود دارید. در هنگامی که ram سیستم شما پر میشود ویندوز اقدام به نوشتن اطلاعات اضافی بر روی هارد دیسک شما میکند. با خرید یک ram دیگر هم سرعت خود را بالا برده و هم صدای سیستم خود را کم کنید.

## مکان قرار گیری سیستم

همانطور که در بالا اشاره شد بعضی از صداها به دلیل محل قرار گرفتن کامپیوتر میتواند باشد در مورد محل کامپیوتر سعی کنید به نور محیط و میزان سر و صدا بیشتر اهمیت بدهید و نه زیبایی آن.

## رفع اشکال در XP

اگر از سیستم عامل XP استفاده می کنید و نگران از دست دادن اطلاعات موجود هستید یا اگر سیستم شما دچار مشکلی شده که نیازمند راه اندازی (booting up) است، CPR، این یوتیلتی کوچک تحت سیستم بازیاب XP به همراه تعدادی فایل راه انداز، مشکلات سیستم را مشخص می کند اما دلیل اصلی مالکیت CPR به XP، یک CD است که به عنوان دیسک احیاگر برای سیستم های به هم ریخته XP کاربرد دارد.

## مشکلات بهبود یافته

CPR تحت سیستم بازیاب XP کار می کند. مشخصه مهمی که به شما امکان می دهد تا مشکلات را مشخص یا این نقاط را بازیابی کنید برخلاف XP که نقاط بازیابی را دوباره نویسی می کند، CPR برای XP در ابتدای نصب برنامه یک مشخصه را به صورت دائمی ذخیره می کند این مشخصه به همراه فایل های راه انداز سیستمی مانند boot.ini و mbr، ntldr هستند که سیستم بازیاب XP در ذخیره کردن آنها غفلت می کند.

هرگاه که شما شروع به نصب برنامه های دیگر می کنید، CPR در XP نقطه مشخصه را قبل از هر تنظیم یا نصب برنامه اجرایی، ایجاد می کند. این نرم افزار هر تک برنامه ای را که باید نصب شود یا برای ایجاد مشخصه به گزینه ها ارجاع شود، تشخیص می دهد. این مسئله بویژه در زمانی که مشکلات سیستمی در نصب نرم افزار به وجود می آید، موثر واقع می شود.

### ۳-۱۳ احیای کامپیوترهای شخصی بدون راه انداز

بزرگترین قدرت CPR، توانایی بازیابی سیستم های بدون راه انداز XP است. سیستم شما بدون CPR نیازمند فرمت مجدد درایو و نصب مجدد نرم افزار است. اما CPR امکان راه اندازی سیستم را در برنامه خط فرمان، دسترسی به سیستم بازیابی و اطلاعات کامپیوتر فراهم می کند در اکثر اوقات، شما قادر به بازیابی کامپیوتر بدون راه انداز به حالت قبلی آن هستید. اگر این امر امکان پذیر نباشد، CPR امکان انتقال اطلاعات به صورت off line را از سیستم به دیسک ایجاد می کند اگر خواستار بهبود و محافظت از اطلاعات خود تحت ویندوز XP هستید یا اگر سعی می کنید سیستم به هم ریخته ای را به حالت اولیه اش برگردانید، CPR می تواند انتخاب خوبی باشد. این نرم افزار ممکن است کار زیادی انجام ندهد. اما می تواند منجی حقیقی سیستم شما باشد.



## فرم گزارش کار هفتگی

نام و نام خانوادگی احسن قادری  
رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

شماره دانشجویی : ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۹  
مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد مریوان  
محل کارآموزی : خدمات کامپیوتری میکروچیپ

هفته:اول	از تاریخ : ۹۴/۴/۷	تا تاریخ : ۹۴/۴/۱۳
شنبه	آشنایی با مدیرخدمات و نحوه کار کرد در خدمات	
یکشنبه	تایپ مقاله ای در مورد روانشناسی و ویروس کشی سیستم	
دوشنبه	ویروس کشی سیستم ، تایپ ، نصب ویندوز و اسمبل سیستم	
سه شنبه	نصب ویندوز و برنامه آفیس و گرافیک	
چهارشنبه	نصب کارت صوتی ، نصب سکتر و نصب برنامه های راه انداز	
پنجشنبه	تهیه لیست تمامی قطعات موجود خدمات کامپیوتری	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کار آموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار هفتگی

نام و نام خانوادگی : احسن قادری  
رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵  
شماره دانشجویی : ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی : دانشگاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی : خدمات کامپیوتری میکرو چیپ

هفته: دوم	از تاریخ : ۹۴/۴/۱۴	تا تاریخ : ۹۴/۴/۲۰
شنبه	نصب ویندوز xp بر روی سیستم و نصب درایور صدا	
یکشنبه	نصب کارت گرافیک و مودم	
دوشنبه	نصب نرم افزار هایی مانند آفیس - نرم افزار فشرده سازی	
سه شنبه		
چهارشنبه	راه اندازی یک چاپگر بر روی سیستم	
پنجشنبه	از بین بردن ویروس ها در کامپیوتر و بروز رسانی ویروس کش	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار هفتگی

شماره دانشجویی: ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی: خدمات کامپیوتری میکروچیپ

نام و نام خانوادگی: احسن قادری  
رشته تحصیلی: نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی: ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

هفته: سوم	از تاریخ: ۹۴/۴/۲۱	تا تاریخ: ۹۴/۴/۲۷
شنبه		
یکشنبه	نصب ویندوز بر روی کامپیوتر ، نصب فایل گرافیکی	
دوشنبه	تایپ چندین نامه اداری و همچنین تایپ داستان کوتاه	
سه شنبه	تایپ ادامه داستان ، ویروس کشی ، و نصب چاپگر و راه اندازی آن	
چهارشنبه	تعمیر یک کامپیوتر معیوب ، تعویض کارت صدا ، ارتقاء رم	
پنجشنبه	نصب سرویس فاکس <i>fax service</i>	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار هفتگی

شماره دانشجویی: ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی: خدمات کامپیوتری میکرو چیپ

نام و نام خانوادگی: احسن قادری  
رشته تحصیلی: نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی: ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

هفته: چهارم	از تاریخ: ۹۰/۴/۲۸	تا تاریخ: ۹۴/۵/۴
شنبه	تایپ و نصب چاپگر	
یکشنبه	از بین بردن ویروس ها در کامپیوتر و بروز رسانی ویروس کش	
دوشنبه	نصب سیستم عامل بر روی کامپیوتر	
سه شنبه	تنظیم outlook express برای مدیریت پیغام های الکترونیکی	
چهارشنبه	نصب درایور ها	
پنجشنبه	عیب یابی سیستم معیوب و تعویض کارت گرافیکی آن	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار هفتگی

نام و نام خانوادگی: احسن قادری  
رشته تحصیلی: نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی: ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

شماره دانشجویی: ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد مریوان  
محل کارآموزی: خدمات کامپیوتری مکروچیپ

هفته: پنجم	از تاریخ: ۹۴/۵/۵	تا تاریخ: ۹۴/۵/۱۱
شنبه	نصب وندوز xp	
یکشنبه	چک کردن قطعات خدمات کامپیوتری برای خریداری قطعات کسری	
دوشنبه	تایپ نصب وندوز xp	
سه شنبه	نصب ویندوز ، نصب درایور ها ، تایپ	
چهارشنبه		
پنجشنبه	تایپ مقاله ای در محیط word 2010 از بین بردن ویروس ها در کامپیوتر	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار هفتگی

شماره دانشجویی: ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی: خدمات کامپیوتری میکرو چیپ

نام و نام خانوادگی: احسن قادری  
رشته تحصیلی: نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی: ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

هفته: ششم	از تاریخ: ۹۴/۵/۱۲	تا تاریخ: ۹۴/۵/۱۸
شنبه	ارسال ایمیل و فکس ، نصب ویندوز	
یکشنبه	نصب ویندوز	
دوشنبه	تایپ ، تمیز کاری	
سه شنبه	ایجاد connection جدید در اینترنت ، نصب ویندوز	
چهارشنبه	نصب ویندوز	
پنجشنبه	مرطوب کردن قطعات در قفسه و تغییر دکوراسیو شرکت	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار هفتگی

شماره دانشجویی: ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی: خدمات کامپیوتری میکروچیپ

نام و نام خانوادگی: احسن قادری  
رشته تحصیلی: نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی: ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

هفته: هفتم	از تاریخ: ۹۴/۵/۱۹	تا تاریخ: ۹۴/۵/۲۵
شنبه	تایپ	
یکشنبه	Backup گیری از کلیه اطلاعات موجود به صورت منظم	
دوشنبه	نصب ویندوز	
سه شنبه	تایپ نامه های اداری در محیط word 2003 و پرینت گرفتن از تایپ نامه های اداری	
چهارشنبه	ایجاد connection جدید در اینترنت ، نصب ویندوز	
پنجشنبه	ایجاد connection جدید در اینترنت ، نصب ویندوز	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار هفتگی

شماره دانشجویی : ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی : خدمات کامپیوتری میکرو چیپ

نام و نام خانوادگی : احسن قادری  
رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

هفته: هشتم	از تاریخ : ۹۴/۵/۲۶	تا تاریخ : ۹۴/۶/۲
شنبه		
یکشنبه	جمع آوری یک سیستم اداری	
دوشنبه	نصب ویندوز ، تایپ	
سه شنبه	تایپ مقاله علمی ، مرتب کردن شرکت	
چهارشنبه	نصب کارت صوتی ، نصب سکتر و نصب برنامه های راه انداز ، نصب فونت	
پنجشنبه	نصب ویندوز	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کار آموز

نظر مدرس کارآموزی



## فرم گزارش کار هفتگی

شماره دانشجویی: ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: دانشکاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی: خدمات کامپیوتری میکروچیپ

نام و نام خانوادگی: احسن قادری  
رشته تحصیلی: نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی: ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

هفته: نهم	از تاریخ: ۹۴/۶/۳	تا تاریخ: ۹۴/۶/۹
شنبه	تایپ - نصب آفیس ، نصب ویندوز - تایپ	
یکشنبه	نصب ویندوز	
دوشنبه		
سه شنبه	تایپ مقاله ، نصب کارت گرافیکی	
چهارشنبه	تعمیر یک چاپگر به کمک کار آموز	
پنجشنبه	نصب ویندوز ، تایپ ، طراحی یک چارت سازمان برای اداره برق ، نصب چاپگر	
جمعه		

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کار آموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار ماهانه

نام و نام خانوادگی : احسن قادری  
رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

شماره گزارش :  
شماره دانشجویی : ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی : خدمات کامپیوتری میکروچیپ

ماه	اول <input checked="" type="checkbox"/>	دوم <input type="checkbox"/>	سوم <input type="checkbox"/>	از تاریخ : ۹۴/۴/۷	تا تاریخ : ۹۴/۵/۷
از تاریخ ۹۴/۴/۷ تا تاریخ ۹۴/۵/۷ گزارش به شرح زیر میباشد :					
نصب انواع ویندوز مانند xp /sp 2 / sp 3/ blak					
نصب برنامه های راه انداز مانند صدا ، گرافیک ، مادر برد ، مانیتور ، چاپگر ، اسکنر ، ...					
نصب برنامه های کار بردی مانند Nero StartSmart / KMPlayer/ Microsoft Office Word 20					
Windows Media Player / Yahoo! Messenger / Windows Messenger / Games /					
anti virus / quartius / rutush / ulead / word to pdf / WinRAR 3.80 / futoshop /					
برز رسانی ویروس کش و دانلود از اینترنت					
عیب یابی سیستم و رفع اشغالات آن					

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار ماهانه

نام و نام خانوادگی : احسن قادری  
رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر  
تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

شماره گزارش :  
شماره دانشجویی : ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی: ددانشگاه ازاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی : خدمات کامپیوتری میکرو چیپ

ماه	اول <input type="checkbox"/>	دوم <input checked="" type="checkbox"/>	سوم <input type="checkbox"/>	از تاریخ : ۹۴/۵/۸	تا تاریخ : ۹۴/۶/۸
از تاریخ ۹۴/۵/۸ تا تاریخ ۹۴/۶/۸ گزارش به شرح زیر میباشد : مرتب کردن شرکت و مرتب کردن قطعات کامپیوتری در قفسه ها تغییر دکراسیو شرکت تعمیر مادر برد ، پاور نصب فونت نصب انواع ویندوز مانند xp /sp 2 / sp 3/ blak نصب برنامه های راه انداز مانند صدا ، گرافیک ، مادر برد ، مانیتور ، چاپگر ، اسکنر ، ... نصب برنامه های کار بردی مانند Nero StartSmart / KMPlayer/ Microsoft Office Word 20 Windows Media Player / Yahoo! Messenger / Windows Messenger / Games / anti virus / quartius / rutush / ulead / word to pdf / WinRAR 3.80 / futoshop / برز رسانی ویروس کش و دانلود از اینترنت عیب یابی سیستم و رفع اشغالات آن					

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## فرم گزارش کار ماهانه

شماره گزارش :

شماره دانشجویی : ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹  
مرکز آموزشی : دانشگاه آزاد اسلامی مریوان  
محل کارآموزی : خدمات کامپیوتری میکرو چیپ

نام و نام خانوادگی : احسن قادری

رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر

تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

ماه	اول <input type="checkbox"/>	دوم <input type="checkbox"/>	سوم <input checked="" type="checkbox"/>	از تاریخ : ۹۴/۶/۹	تا تاریخ : ۹۴/۷/۹
از تاریخ ۹۴/۶/۹ تا تاریخ ۹۴/۷/۹ گزارش به شرح زیر میباشد :					
نصب ویندوز xp					
نصب برنامه های راه انداز سیستم					

محل امضاء سرپرست

محل امضاء کارآموز

نظر مدرس کارآموزی

## گزارش بازدید مدرس کارآموزی از محل

(  ماه اول  ماه دوم  ماه سوم )

نام مدرس بازدید کننده : شماره گزارش :

تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵ تاریخ گزارش :

تاریخ خاتمه کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۷/۱۰ تاریخ بازدید :

نام و نام خانوادگی کارآموز: احسن قادری شماره دانشجویی : ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹

رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد مریوان

آدرس محل کارآموزی : مریوان\_مجتمع خورشید زریوار\_خدمات کامپیوتری میکروچیپ

نام و مشخصات واحد صنعتی مربوطه : مریوان\_مجتمع خورشید زریوار\_خدمات کامپیوتری میکروچیپ

ردیف	نظر مدرس کارآموزی	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	ضریب
۱	میزان فراگیری عملی در مدت مربوطه					۴
۲	میزان بکارگیری دروس و تئوریهای فراگرفته در عمل					۴
۳	میزان آمادگی کارآموز در پاسخگویی به سوالات مطروحه					۳

### امضاء مدرس کارآموزی

ارزیابی گزارش	
نمره به حروف	نمره به عدد

## گزارش بازدید مدرس کارآموزی از محل

(  ماه اول  ماه دوم  ماه سوم )

نام مدرس بازدید کننده : شماره گزارش :

تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵ تاریخ گزارش :

تاریخ خاتمه کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۷/۱۰ تاریخ بازدید :

نام و نام خانوادگی کارآموز: احسن قادری شماره دانشجویی: ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹

رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر مرکز آموزشی: دانشگاه ازاد اسلامی مریوان

آدرس محل کارآموزی : مریوان\_مجتمع خورشید زریوار\_خدمات کامپیوتری میکروچیپ

نام و مشخصات واحد صنعتی مربوطه : مریوان\_مجتمع خورشید زریوار\_خدمات کامپیوتری میکروچیپ

ردیف	نظر مدرس کارآموزی	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	ضریب
۱	میزان فراگیری عملی در مدت مربوطه					۴
۲	میزان بکارگیری دروس و تئوریهای فراگرفته در عمل					۳
۳	میزان آمادگی کارآموز در پاسخگویی به سوالات مطروحه					۳

### امضاء مدرس کارآموزی

ارزیابی گزارش	
نمره به حروف	نمره به عدد

## گزارش بازدید مدرس کارآموزی از محل

(  ماه اول  ماه دوم  ماه سوم )

نام مدرس بازدید کننده : شماره گزارش :

تاریخ شروع کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۴/۰۵ تاریخ گزارش :

تاریخ خاتمه کارآموزی : ۱۳۹۴/۰۷/۱۰ تاریخ بازدید :

نام و نام خانوادگی احسن قادری شماره دانشجویی : ۹۲۱۱۵۰۰۱۸۹

رشته تحصیلی : نرم افزار کامپیوتر مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان

آدرس محل کارآموزی : مریوان\_مجتمع خورشید زریوار\_خدمات کامپیوتری میکروچیپ

نام و مشخصات واحد صنعتی مربوطه : مریوان\_مجتمع خورشید زریوار\_خدمات کامپیوتری میکروچیپ

ردیف	نظر مدرس کارآموزی	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	ضریب
۱	میزان فراگیری عملی در مدت مربوطه					۴
۲	میزان بکارگیری دروس و تئوریهای فراگرفته در عمل					۳
۳	میزان آمادگی کارآموز در پاسخگویی به سوالات مطروحه					۳

### امضاء مدرس کارآموزی

ارزیابی گزارش	
نمره به حروف	نمره به عدد

تاریخ :

شماره :

پیوست :

## گزارش ماهیانه سرپرست کارآموزی

(  ماه اول  ماه دوم  ماه سوم )

گزارش از تاریخ ۱۳۹۴/۰۴/۰۵ لغایت ۱۳۹۴/۰۴/۳۰ نام سرپرست کارآموز آرام فیضی  
سمت: مدیر شرکت نام واحد مربوطه: میکرو چیپ  
نام و نام خانوادگی کارآموز: احسن قادری مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان

ردیف	عناوین	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	توضیحات
۱	رعایت نظم و تربیت و انضباط در محل کارآموزی				<input checked="" type="checkbox"/>	
۲	میزان علاقه همکاری با دیگران				<input checked="" type="checkbox"/>	
۳	علاقه به فراگیری				<input checked="" type="checkbox"/>	
۴	استعداد فراگیری				<input checked="" type="checkbox"/>	
۵	پیگیری وظایف و میزان پشتکار				<input checked="" type="checkbox"/>	
۶	مدیریت و رفتار با افراد تحت سرپرستی				<input checked="" type="checkbox"/>	
۷	ارزش پیشنهادات کارآموز در جهت بهبود کار				<input checked="" type="checkbox"/>	
۸	کیفیت گزارشهای کارآموز به واحد مربوطه				<input checked="" type="checkbox"/>	

تعداد روزهای غیبت: \_\_\_\_\_ موجه :  
غیر موجه :

پیشنهادات سرپرست کارآموز جهت بهبود کارآموزی :

محل امضاء سرپرست کارآموز



## گزارش ماهیانه سرپرست کارآموزی

(  ماه اول     ماه دوم     ماه سوم )

گزارش از تاریخ ۱۳۹۴/۰۵/۰۲ لغایت ۱۳۹۴/۰۵/۳۰ نام سرپرست کارآموز آرام فیضی  
سمت مدیر شرکت نام واحد مربوطه: میکروچیپ  
نام و نام خانوادگی کارآموز: احسن قادری مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی مریوان

ردیف	عناوین	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	توضیحات
۱	رعایت نظم و تربیت و انضباط در محل کارآموزی				<input checked="" type="checkbox"/>	
۲	میزان علاقه همکاری با دیگران				<input checked="" type="checkbox"/>	
۳	علاقه به فراگیری				<input checked="" type="checkbox"/>	
۴	استعداد فراگیری				<input checked="" type="checkbox"/>	
۵	پیگیری وظایف و میزان پشتکار				<input checked="" type="checkbox"/>	
۶	مدیریت و رفتار با افراد تحت سرپرستی				<input checked="" type="checkbox"/>	
۷	ارزش پیشنهادات کارآموز در جهت بهبود کار				<input checked="" type="checkbox"/>	
۸	کیفیت گزارشهای کارآموز به واحد مربوطه				<input checked="" type="checkbox"/>	

تعداد روزهای غیبت:            موجه :  
غیر موجه :

پیشنهادات سرپرست کارآموز جهت بهبود کارآموزی :

محل امضاء سرپرست کارآموز

تاریخ :

شماره :

پیوست :

## گزارش ماهیانه سرپرست کارآموزی

(  ماه سوم  ماه دوم  ماه اول )

گزارش از تاریخ ۱۳۹۴/۰۶/۰۲ لغایت ۱۳۹۴/۰۶/۳۰ نام سرپرست کارآموز آرام فیضی  
سمت مدیر شرکت نام واحد مربوطه میکرو چیپ  
نام و نام خانوادگی کارآموز احسن قادری مرکز آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی مریوان

ردیف	عناوین	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	توضیحات
۱	رعایت نظم و تربیت و انضباط در محل کارآموزی				<input checked="" type="checkbox"/>	
۲	میزان علاقه همکاری با دیگران				<input checked="" type="checkbox"/>	
۳	علاقه به فراگیری				<input checked="" type="checkbox"/>	
۴	استعداد فراگیری				<input checked="" type="checkbox"/>	
۵	پیگیری وظایف و میزان پشتکار				<input checked="" type="checkbox"/>	
۶	مدیریت و رفتار با افراد تحت سرپرستی				<input checked="" type="checkbox"/>	
۷	ارزش پیشنهادات کارآموز در جهت بهبود کار				<input checked="" type="checkbox"/>	
۸	کیفیت گزارشهای کارآموز به واحد مربوطه				<input checked="" type="checkbox"/>	

تعداد روزهای غیبت :            موجه :  
غیر موجه :

پیشنهادات سرپرست کارآموز جهت بهبود کارآموزی :

محل امضاء سرپرست کارآموز

## ارزیابی نهایی کارآموزی

شماره دانشجویی: ۹۲۱۱۵۱۰۰۱۸۹

نام و نام خانوادگی کارآموز: احسن قادری

مرکز آموزشی: دانشگاه آزاد اسلامی

رشته تحصیلی: نرم افزار کامپیوتر

تاریخ خاتمه کارآموزی: ۱۳۹۰/۷/۱۰

تاریخ شروع کارآموزی: ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

محل کارآموزی: خدمات کامپیوتری میکرو چیپ

شماره	عوامل ارزیابی	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	توضیحات
۱	جمع نظرات مدرس درس کارآموزی					
۲	جمع نظرات سرپرست کارآموزی					
۳	ارزیابی گزارشات کارآموزی دانشجو					

نام و امضاء مدرس کارآموزی

ارزیابی نهایی	
	نمره به حروف
	نمره به عدد

نام و امضاء سرپرست کارآموز