

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



عنوان کتاب: خدمات اسمبل و فروش رایانه‌های خانگی و اداری
تدوین و تنظیم: سازمان همیاری اشتغال دانش‌آموختگان (جهاددانشگاهی)
صاحب امتیاز: موسسه کار و تأمین اجتماعی

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۰

www.Issi.ir

سایت موسسه کار و تأمین اجتماعی:

هرگونه بهره‌برداری و نقل قول مطالب، منوط به اجازه کتبی از موسسه کار و تأمین اجتماعی می‌باشد.

موسسه کار و تأمین اجتماعی: تهران، خیابان ستارخان، دربان نو یکم، شماره ۲۳ تلفن: ۵-۶۶۵۵۶۸۰۱
دورنگار: ۶۶۵۵۶۸۱۳

فهرست مطالب

پیشگفتار	۱
مقدمه	۵
توصیف خدمات	۷
فرایند ارائه خدمات	۳۹
امکانات و تجهیزات مورد نیاز	۴۳
نیروی انسانی مورد نیاز	۴۴
سرمایه مورد نیاز	۴۴
تخصص و مهارت‌های مورد نیاز	۴۶
وضعیت بازار خدمات	۴۷
شیوه بازاریابی و ارائه خدمات	۴۸
مخاطرات و آفت‌های این شغل و نحوه پیشگیری آنها	۵۴
توصیه‌هایی برای بهبود و توسعه شغلی	۵۸
سازمان‌ها و مراکزی که با این شغل مرتبط هستند	۵۸
معرفی مشاغل مرتبط و مکمل	۵۹
معرفی منابع آموزشی و تخصصی مورد نیاز	۶۰

پیشگفتار

در دنیای امروز که توسعه پایدار و کاهش فقر و محرومیت، دغدغه کلیه دولت‌هاست نقش سیاست‌های اقتصادی در توسعه اشتغال پررنگتر می‌نماید. چرا که اشتغال و بیکاری به عنوان شاخصی مهم برای ارزیابی سیاست‌های کلان کشورها محسوب می‌شود. از این رو دولت‌ها می‌کوشند تا به طرق مختلف نرخ بیکاری را کاهش دهند. یکی از این راهها توسعه مشاغل کوچک و متوسط به طور عام و توسعه مشاغل خانگی به طور خاص است که افزایش درآمد و ثروت جامعه را بدنبال دارد. زیرا هر قدر سطح اقتصاد خانوار در جریان اقتصادی کشور بهبود یابد، به همان میزان اقتصاد جامعه نیز رشد پیدا می‌کند، از سوی دیگر خویش‌فرمایی و یا کار در محیط خانه یکی از الگوهای اشتغال در هزاره سوم است که به مدد نرم‌افزارها و شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی، شرایطی را فراهم آورده که می‌توان قرن حاضر را قرن توسعه و رونق مشاغل خانگی دانست.

کسب و کار خانگی هم اکنون با بهره‌برداری از امتیازاتی چون توسعه دانش و گسترش فناوری ارتباطات و اطلاعات، حیطه گسترده‌ای را در اکثر حوزه‌های اقتصادی به خود اختصاص داده و در زمره یکی از حیاتی‌ترین و ضروری‌ترین بخش‌های اقتصادی جوامع به شمار می‌رود. در کشور ما ایران نیز، کاهش نرخ بیکاری و ایجاد اشتغال از جمله اهداف و تکالیف تصریح شده در سند چشم‌انداز و قوانین پنج ساله توسعه کشور محسوب شده و به این منظور، رویکرد توسعه

مشاغل خانگی به دلیل برخورداری از پیامدهای مثبت و متعدد در حوزه‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی مورد توجه مسئولین امر قرار گرفته است. مطابق قانون ساماندهی و حمایت از مشاغل خانگی، منظور از مشاغل یا کسب و کار خانگی، آن دسته از فعالیت‌هایی است که با تصویب ستاد سازماندهی و حمایت از مشاغل خانگی، توسط عضو یا اعضای خانواده در فضای مسکونی در قالب یک طرح کسب و کار بدون مزاحمت و ایجاد اختلال در آرامش واحدهای مسکونی شکل می‌گیرد و منجر به تولید خدمت و یا کالای قابل عرضه به بازار خارج از محیط مسکونی می‌گردد. اما علیرغم تجربه‌های مثبت و موفقیت‌های چشمگیر سایر کشورها چنین طرح‌هایی مستلزم زمینه‌ها و بسترهای لازم است تا منابع و سرمایه‌های کشور هدر نرود و بتواند برای افراد اشتغال و برای کشور آبادانی به همراه آورد. تحقق سیاست توسعه مشاغل خانگی در ایران در شکل صحیح آن، علاوه بر کارکردهای عمومی که همانند دیگر جوامع بر متغیرهای اقتصادی چون اشتغال و تولید داخلی و درآمد سرانه خواهد داشت در حوزه‌هایی همچون احیای فرهنگ کار در خانواده‌ها، جلب مشارکت مردم، تقویت ویژگیهای کارآفرینی، ارتقاء شاخص‌های اقتصادی در سطوح خرد و کلان جامعه، اصلاح نظام تربیتی، بسترسازی حقوقی مناسب و تأثیر روانشناختی بر اعضای جامعه به ویژه زنان و کودکان نیز منشأ تأثیرات مثبت و قابل ملاحظه‌ای خواهد بود.

مشاغل خانگی، طیف وسیعی از مشاغل سنتی تا نوظهور را در بر می‌گیرد و راه‌اندازی یک کسب و کار خانگی علاوه بر مهارت خاص هر شغل، نیازمند برخورداری از مجموعه‌ای از مهارت‌های اساسی و پایه‌ای همچون مدیریت

منابع، مدیریت زمان، سازماندهی، مدیریت فردی و مهمتر از همه مهارت‌های بازاریابی می‌باشد و فراهم آوردن پیش شرط‌های اطلاعاتی، مهارتی و تجربه عملی، منجر به حصول بهره‌وری بیشتر و توسعه سرمایه‌های انسانی و اجتماعی خواهد بود. لذا توسعه فرصت‌های شغلی در این زمینه مستلزم همکاری بخش‌های مختلف می‌باشد.

در این راستا، مؤسسه کار و تأمین اجتماعی با همکاری صمیمانه سازمان همیاری اشتغال دانش‌آموختگان جهاد دانشگاهی اقدام به تهیه، تدوین و معرفی ۱۵۰ شغل خانگی نموده است.

هدف از این مهم، شناسایی و معرفی مشاغل خانگی به علاقمندان می‌باشد به گونه‌ای که مخاطبان با فرایند ارائه خدمات، نیروی انسانی، وضعیت بازار، مشاغل مرتبط و منابع آموزشی مورد نیاز بیش از پیش آشنا شوند. امید است تلاش‌های صورت گرفته، گامی مؤثر در جهت تشکیل بانک اطلاعاتی مشاغل خانگی محسوب شده و با الگوسازی مناسب، زمینه اشتغال جوانان میهن اسلامی را فراهم نماید.

دکتر محمدرضا سپهری

رئیس مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

مقدمه

رایانه ماشینی است قابل برنامه‌ریزی که از ترکیب اجزای الکترونیکی و الکترومکانیکی تشکیل شده است و می‌تواند پس از دریافت ورودی‌ها بر اساس دنباله‌ای از دستورالعمل‌ها، پردازش‌های خاصی را انجام داده و سپس نتیجه را ذخیره نموده و یا به خروجی بفرستد. رایانه در آموزش، صنعت، سینما و تلویزیون و پروژه‌های علمی و تحقیقاتی کاربرد دارد.

رایانه‌ها به چهار دسته ابر رایانه‌ها، رایانه‌های بزرگ، رایانه‌های کوچک، ریز رایانه‌ها تقسیم می‌شوند. رایانه‌ها از نظر نوع پردازش داده‌ها به سه نوع: آنالوگ، دیجیتال و ترکیبی تقسیم می‌شوند.

از زمان رایانه‌های اولیه که در سال ۱۹۴۱ ساخته شده بودند تاکنون فناوری‌های دیجیتالی رشد نموده است. رایانه را به چهار واحد توصیف می‌کنند: واحد محاسبه و منطق (Arithmetic and Logic Unit یا ALU)، واحد کنترل یا حافظه، و ابزارهای ورودی و خروجی (که جمعاً I/O نامیده می‌شود). این بخش‌ها توسط اتصالات داخلی سیمی به نام گذرگاه (bus) با یکدیگر در پیوند هستند.

انواع رایانه

رایانه‌های توکار

رایانه‌هایی وجود دارد که تنها برای کاربردهای خاص طراحی می‌شوند. در ۲۰ سال گذشته، ابزارهای خانگی که از نمونه‌های قابل ذکر آن می‌توان موارد ذیل را نام برد مانند جعبه‌های بازی‌های ویدئویی را که بعدها در دستگاه‌های دیگری از جمله تلفن همراه، دوربین‌های ضبط ویدئویی و ده‌ها هزار وسیله خانگی، صنعتی، خودروسازی و تمام ابزاری که در درون آنها مدارهایی که نیازهای ماشین تورینگ را مهیا ساخته‌اند، گسترش یافت (اغلب این لوازم برنامه‌هایی را در خود دارند که بصورت ثابت روی ROM، نگاشته شده‌اند). این رایانه‌ها که در درون ابزارهایی با کاربرد ویژه گنجانیده شده‌اند، «ریزکنترل‌گرها» یا «رایانه‌های توکار» (Embedded Computers) نامیده می‌شوند. بنابراین تعریف این رایانه‌ها به عنوان ابزاری که با هدف پردازش اطلاعات طراحی گردیده، محدودیت‌هایی دارند. بیشتر می‌توان آنها را به ماشین‌هایی تشبیه کرد که در یک مجموعه بزرگ‌تر به عنوان یک بخش حضور دارند مانند دستگاه‌های تلفن و ماکروفرها که این رایانه‌ها بدون تغییر فیزیکی توسط کاربر می‌توانند برای مقاصد مختلفی به کار گرفته شوند.

رایانه شخصی

رایانه شخصی یا (Personal Computer) PC، به آن دسته از رایانه‌ها

گفته می‌شود که برای استفاده شخصی و خانگی به کار می‌رود.

تاریخچه رایانه در ایران

رایانه در سال ۱۳۴۱ تقریباً ۱۰ سال بعد از ظهور رایانه در کشورهای صنعتی وارد ایران شد، دوره توسعه رایانه از سال ۱۳۵۰ در ایران آغاز شد و تا سال ۱۳۶۰ ادامه یافت. این دوره همراه با رقابت زیاد برای خرید سخت افزار، پیاده‌سازی سیستم‌های عظیم نرم‌افزاری، استخدام هر چه بیشتر نیروی انسانی و دنبال کردن برنامه‌های جامع با توجه به واقعیت‌های فنی نیروی انسانی کشور بود. پس از انقلاب اسلامی ایران، در زمینه رایانه نیز تغییر و تحولاتی صورت گرفت و در نهایت تا سال ۱۳۵۹ یک سری بازنگری کلی انجام شد. پس از بازگشایی دانشگاه‌ها در سال ۱۳۶۲ مرحله بعدی رشد رایانه آغاز شد و هر دو شاخه نرم‌افزار و سخت‌افزار توسعه فراوانی یافتند.

توصیف خدمات

افراد زیادی همواره در انتخاب و خرید رایانه مورد نیاز خود دچار مشکل می‌شوند و نیازمند راهنمایی افراد آگاه به سخت‌افزار رایانه می‌باشند. بنابراین

شما می‌توانید خدمات مشاوره خرید قطعات و اسمبل آن و فروش کامپیوترهای خانگی یا اداری را ارائه کنید. با توجه به اهمیت خرید کامپیوتر و سردرگمی که در این زمینه وجود دارد لازم است مشاوره‌های لازم را برای خرید کامپیوتر به متقاضیان آن ارائه کنید که در اینجا به عنوان راهنمای خرید توضیحاتی ارائه می‌شود.

راهنمای خرید رایانه

دو سوال مهم وقتی افراد برای خرید رایانه اقدام می‌کنند پیش می‌آید. یکی این که با رایانه‌تان چه می‌خواهید بکنید و دیگری این که برای این کار چقدر بودجه در نظر گرفته‌اید. این‌ها مهمترین موضوعاتی هستند که برای خرید رایانه باید در نظر داشت. پاسخ این دو سوال و چند سوال کوچک دیگر، به همراه قدری تحلیل و بررسی، معمولاً به خرید موفق یک رایانه می‌انجامد.

بررسی هدف از خرید رایانه در مشتریان

رایانه هم مانند کالاهای دیگر، انواع مختلفی دارد و چه بسا گستردگی انواع آن بیش از بسیاری از اجناس دیگر است. افراد زیادی هستند که مدتی پس از خرید رایانه تازه فهمیده‌اند که آنچه خریده‌اند مطابق نیازشان نبوده و باید آن را تغییر دهند. اولین عاملی که هنگام خرید رایانه باید به آن توجه کرد، هدف از خرید رایانه است. همانطور که می‌دانید، رایانه‌ها انواع مختلفی دارند.

مهمترین عامل تفاوت رایانه ها، قدرت پردازش اطلاعات آنها است. طبیعتاً هرچه رایانه‌ها قوی‌تر باشند، قیمت آنها نیز بیشتر است. البته همیشه به یک رایانه قوی نیاز نیست. بعضی از کارها احتیاج به رایانه قوی ندارند و لازم نیست هزینه زیادی متحمل شد. اگر فرد می‌خواهد با رایانه اش فقط کار تایپ و چاپ انجام دهد، یا مثلاً به اینترنت متصل شود، یک رایانه معمولی هم برایش کافی است، زیرا تایپ کردن احتیاج به قدرت پردازش زیادی ندارد. ولی اگر می‌خواهد از رایانه‌اش برای بازی استفاده کند، بهتر است حتی‌الامکان قویترین رایانه موجود در بازار را خریداری کند. بازی‌های جدید معمولاً گرافیک بالایی دارند و معمولاً از پردازش‌های سه بعدی سنگین و افکت‌های صوتی و تصویری زیادی بهره می‌برند، به همین علت برای اجرای بازی، به رایانه قدرتمندی احتیاج دارد.

میزان بودجه در نظر گرفته شده

این دومین سوال مهمی است که قبل از خرید رایانه باید از فرد بپرسید. درست است که برای تایپ کردن، یک رایانه ضعیف هم کافی است، اما آیا ممکن نیست در آینده بخواهد کار دیگری نیز با آن انجام دهد؟ شاید لازم شود بخاطر کارش از نرم‌افزارهای دیگری نیز استفاده کند. یا فرزندش بخواهد با آن بازی کند. همچنین فرد باید در نظر داشته باشد که اگر اکنون یک سیستم ارزان و ضعیف بخرد، احتمالاً در آینده به سادگی نخواهد توانست آن را ارتقا دهد یا بفروشد. پیشنهاد شما به مشتریانتان می‌تواند اینگونه باشد که: اگر

مشکل مالی ندارید، حتی اگر نمی‌خواهید کار سنگین انجام دهید، برای مصارف خانگی یک رایانه نسبتاً قوی را انتخاب کنید. فقط و فقط در صورتی رایانه ضعیف بخرید که واقعا مجبور باشید. در اکثر مواردی که کاربران یک رایانه ارزان می‌خرند، پس از مدت کوتاهی از خریدن آن پشیمان می‌شوند. (منظور از رایانه ارزان، رایانه‌ای است که کم و بیش از رده خارج شده است).

انواع رایانه‌های خانگی یا اداری

رایانه‌های موجود در بازار به پنج دسته کلی تقسیم می‌شود (هم از نظر قیمت و هم از نظر کیفیت):

۱- رایانه‌های بسیار ضعیف و قدیمی و ارزان که خرید آنها به هیچ وجه توصیه نمی‌شود.

۲- رایانه‌های نسبتاً ضعیف (حداقل موجود در بازار) که برای مصارف خاص و محدودی مناسب هستند و باز هم توصیه می‌شود آنها را نخرید.

۳- رایانه‌های متوسط و بالاتر از متوسط که معمولاً بورس هستند و بیش از بقیه خرید و فروش می‌شوند.

۴- رایانه‌های قوی و گران قیمت (که در صورت امکان توصیه می‌شود حتماً از این نوع کامپیوترها برای مشتریان خانگی تان بخرید).

۵- رایانه‌های بسیار قوی و گران قیمت.

نکته قابل توجه این است که نه ارزانترین اجناس برای خرید مناسب است و نه گرانترین آنها. قیمت رایانه، بر خلاف بسیاری از محصولات دیگر، مرتباً کاهش می‌یابد. دلیل این امر آن است که تکنولوژی رایانه، تکنولوژی بسیار پویایی است و در زمان کوتاهی مدل‌های جدیدتر و قوی‌تری به بازار می‌آیند و این امر موجب ارزان شدن مدل‌های قدیمی می‌شود. پس نباید به این فکر بود که در آینده کامپیوتر خود را بفروشید و مدل بهتری بخرید. بهتر است همین الان هر چه می‌خواهید هزینه کنید که لااقل حسرت داشتن یک رایانه خوب را نخورید.

مشتریان اگر کمی بیشتر هزینه کنند، استفاده بسیار بیشتری خواهند کرد:

قیمت‌گذاری قطعات **رایانه** روش خاصی دارد. با گذشت زمان ممکن است این قیمت‌ها تغییر کنند، ولی نسبت بین آنها همیشه ثابت می‌ماند. این روش قیمت‌گذاری برای اکثر قطعات **رایانه** یکسان است. به همین دلیل است توصیه می‌شود ارزانترین **رایانه** را نخرید. زیرا نسبت به مبلغی که هزینه می‌کنید، کالای کمتری دریافت می‌کنید. همیشه به صرفه‌ترین انتخاب این است که یکی دو مدل پایین‌تر از بهترین مدل موجود در بازار را انتخاب کنید.

نکته ۱: بعضی از قطعات (مثل فلاپی و سی‌دی درایو) به این روش قیمت‌گذاری نمی‌شوند زیرا تکنولوژی آنها رشد چندانی نمی‌کند و انواع مختلفی ندارند.

نکته ۲: ممکن است قیمت‌ها با گذشت زمان تغییر کنند، ولی نسبت بین آنها همیشه ثابت می‌ماند.

البته در نظر داشته باشید خرید گران‌ترین رایانه نیز کار نامعقولی است. در شرایطی که یک رایانه گران حدود یک میلیون تومان قیمت دارد، می‌توان رایانه‌ای با قیمت بیش از ۵ میلیون تومان نیز خرید. در واقع قیمت رایانه تقریباً سقف ندارد در واقع باید بررسی کنیم که نسبت به هزینه‌ای که می‌کنیم، چه بهره‌ای می‌بریم. در موارد خاصی شاید خرید یک رایانه گران به صرفه باشد، مثلاً افرادی که انیمیشن‌های سه بعدی تولید می‌کنند، ممکن است چندین میلیون تومان فقط برای کارت گرافیکی خود هزینه کنند. ولی آنها به سرعت این هزینه را از طریق کاری که انجام می‌دهند جبران خواهند کرد. منظور ما خریدارهای عادی هستند.

ممکن است بعضی‌ها بگویند: من رایانه‌ام را فقط برای تایپ و حسابداری می‌خواهم. پس یک رایانه دست دوم قدیمی برای من کافی است. این افراد باید به چند نکته توجه کنند:

۱- رایانه‌های دست دوم گارانتی ندارند و در عین حال فرسوده نیز شده‌اند. اگر رایانه نوی بسیار ارزان هم بخواهید، مطمئن باشید کیفیت قطعات آن پایین است. زیرا قطعات مرغوب قیمت بالایی دارند.

۲- اگر رایانه‌تان خراب شود قطعات آن به سادگی پیدا نمی‌شوند و در صورت یافت شدن نیز به علت کمیاب بودن، قیمت بالائی خواهند داشت.

۳- ممکن است دوستان یا همکارانتان از نرم‌افزارهایی استفاده کنند که رایانه شما نتواند آن را اجرا کند. مثلاً شرکت همکار شما یک فایل word که با Office 2007 نوشته شده برایتان بفرستد، ولی رایانه شما نمی‌تواند Office 2007 را اجرا کند. در اینجا ممکن است مجبور شوید با صرف هزینه مجدد، رایانه‌تان را ارتقا دهید.

بعضی از کسانی که قصد خرید رایانه دارند، فکر می‌کنند در ابتدا بهتر است یک رایانه ارزان بخرند و پس از مدتی که کار با آن را فرا گرفتند، رایانه را ارتقا دهند. این کار نیز مناسب نیست. در گذشته، سرعت رشد تکنولوژی رایانه چندان زیاد نبود و قطعات تغییر چندانی نمی‌کردند. به همین دلیل شما می‌توانستید با تعویض حافظه و پردازنده، رایانه خود را با هزینه کمی ارتقا دهید. اما در حال حاضر قضیه متفاوت است اکثر قطعات رایانه را باید عوض کنید. در آخر به این نتیجه می‌رسید که بهتر است این رایانه را کنار بگذارید و یک رایانه نو بخرید. پس در موقع خرید رایانه، فکر ارتقا دادن آن را از سرتان بیرون کنید، مگر این که بخواهید یک ارتقا جزئی بدهید.

دسته‌بندی خدمات اسمبل و فروش رایانه

با توجه به عملکردهای مختلف رایانه و میزان قدرتی را که هر عملکرد نیاز دارد، شما می‌توانید خدمات خود را در بسته‌های متفاوت از نظر قیمت ارائه نمایید.

بازار هدف شما می‌تواند هر یک از گروه رایانه‌های زیر با عملکردهای مختلف باشد:

۱. توان مورد نیاز کم (تایپ، استفاده از اینترنت، پخش فیلم و موزیک)
۲. توان مورد نیاز متوسط (انجام کارهای دفتری، حسابداری، نرم‌افزارهای office، کارهای گرافیکی ساده)
۳. توان مورد نیاز زیاد (کارهای گرافیکی، طراحی، طراحی صنعتی، نرم‌افزارهای فنی، برنامه‌نویسی، تولید مالی مدیا و اکثر نرم‌افزارهای جدید)
۴. توان مورد نیاز بسیار زیاد (کارهای گرافیکی سنگین، طراحی‌های سه بعدی، رایانه‌های سرور، بازی‌ها و نرم‌افزارهای شبیه‌سازی پیچیده)

خرید قطعات

برای خرید قطعات رایانه باید دانش پایه برای انتخاب قطعات را داشته باشید و با افراد آگاه در این زمینه مشورت کنید. شما می‌توانید قطعات موردنظرتان را از فروشگاه محل، شرکت‌هایی که در قسمت نیازمندی‌های

روزنامه‌ها پیدا می‌کنید و یا بازار رایانه خریداری نمایید. بهترین راه رفتن به بازار مرکزی رایانه است زیرا فروشگاه‌های محلی معمولاً تنوع زیادی در قطعات ندارند و مجبور خواهید شد به همان قطعاتی که موجود است قناعت کنید. در تهران بهترین مراکز برای خرید قطعات، مرکز کامپیوتر ایران، بازار رضا و بازار پایتخت هستند. در این مراکز شما می‌توانید هر قطعه‌ای را به راحتی بیابید، قطعات را با هم مقایسه کنید و بهترین قطعه را با ارزان‌ترین قیمت بخرید. همچنین شرکت‌های گارانتی‌کننده معتبر معمولاً در همه این بازارها نمایندگی رسمی دارند.

مونتاز قطعات

انتخاب مادربرد

اولین قطعه‌ای که با آن سروکار داریم، مادر برد (Mother board) یا مین‌برد (Main board) است. مادربرد یکی از اجزای اساسی و پایه‌ای برای رایانه به حساب می‌آید. در حقیقت مادربرد مکانی است که سایر وسایل موجود در رایانه به آن متصل می‌شوند. گاهی این اتصال به صورت مستقیم و گاهی به صورت غیرمستقیم یعنی با استفاده از کابل است. اجزایی چون سی‌پی‌یو، حافظه، درایو هارد، درایوهای نوری و سایر اجزای صوتی و تصویری دیگر همه از طریق مادربرد با یکدیگر ارتباط برقرار می‌نمایند.

انتخاب مادربرد، یکی از تصمیمات مهم در زمان تهیه و یا ارتقاء یک رایانه است. انتخاب فوق، علاوه بر تاثیر مستقیم بر عملکرد فعلی سیستم، بیانگر انعطاف سیستم در زمان ارتقاء نیز می‌باشد. قابلیت‌های فعلی یک رایانه و پتانسیل‌های ارتقاء آن در آینده، جملگی به نوع مادربرد انتخابی بستگی خواهد دارد.

در زمان انتخاب یک مادربرد همواره سوالات متعددی در ذهن تهیه کننده (خریدار) مطرح می‌گردد: مادربردها چگونه با یکدیگر مقایسه می‌گردند؟ پارامترهای سنجش و وزن هر کدام چیست؟ (پردازنده‌ها، نوع تراشه‌ها، نحوه ارتباط با دستگاههای ذخیره‌سازی). معیار انتخاب یک مادربرد چیست؟ چیپ ست‌های یک مادربرد بیانگر چه واقعیت‌هایی می‌باشند؟ امکانات یک مادربرد چه تاثیراتی را در حیات فعلی و آتی سیستم به دنبال خواهد داشت؟ میزان کارایی و کیفیت یک سیستم تا چه اندازه وابسته به پتانسیل‌های مادربرد می‌باشد؟ موارد فوق، نمونه سوالاتی است که در زمان انتخاب یک مادربرد در ذهن تهیه کنندگان مطرح می‌گردد.

مادربرد، پردازنده و حافظه سه عنصر تعیین کننده در رایانه بوده که در زمان انتخاب مادربرد، سرنوشت پردازنده و حافظه نیز بنوعی رقم خواهد خورد. انتخاب مناسب یک مادربرد از جمله تصمیمات مهمی است که دامنه آن گریبانگیر تجهیزات سخت افزاری دیگر نیز خواهد شد. انتخاب یک

مادربرد قدیمی و از رده خارج (هر چند که در حال حاضر پاسخگوی نیازها و خواسته‌ها باشد) می‌تواند زمینه بروز مسائل متعددی در ارتباط با ارتقاء و افزایش توان عملیاتی رایانه در آینده را به دنبال داشته باشد. فراموش نکنید مشتریان شما رایانه را نه بخاطر خود، بلکه به خاطر اجرای برنامه‌ها (در حال حاضر و آینده) تهیه می‌نمایند.

مادربردها انواع مختلفی دارند، ولی تفاوت اصلی آنها در این است که چه مدل پردازنده‌هایی روی آنها نصب می‌شود. از این حیث مادربردها دو دسته هستند:

۱. مادربردهایی که پردازنده اینتل (INTEL) روی آنها نصب می‌شود.

۲. مادربردهایی که پردازنده ای‌ام‌دی (AMD) روی آنها نصب می‌شود.

مادربردهای قدیمی فقط از یک نوع پردازشگر اینتل و یا از پردازشگر ای‌ام‌دی (AMD) پشتیبانی می‌کردند. یعنی نمی‌توانستیم مادربردی تهیه کنیم که از هر دو پردازشگر پشتیبانی نماید. همچنین هر مادربردی با نوع خاصی از RAM مانند SDRAM، DDR-SDRAM و یا Rambus RAM سازگار بود. اما نسل جدید مادربردها قابلیت سازگاری و پشتیبانی انواع پردازشگرها و حافظه‌ها (RAM) را دارند.

بعضی از مادربردها از تراشه‌های صوتی- تصویری مجتمع استفاده می‌کنند. در چنین مادربردهایی نمی‌توان این تراشه‌ها را به صورت جداگانه به

کار برد. در بعضی از مادربردها اتصال LAN به صورت تعبیه شده وجود دارد لذا در این گونه مادربردها برای اتصال مودمی با پهنای باند بالا دیگر نیازی به تهیه ی یک کارت رابط شبکه (NIC) جداگانه نیست. مطمئناً اگر چنین اجزایی در خود مادربرد تعبیه نشده باشد ناچارید خودتان آنها را تهیه کنید.

با وجود آن که مادربرد برای سیستم نقش حیاتی دارد؛ اما قیمت آن چندان بالا نیست. از جمله شرکت‌های شناخته شده‌ای که تولیدکننده مادربرد هستند را می‌توان به:

ASUSTeK، INTEL، ABIT، SOYO و Gigabyte اشاره کرد.

حافظه (RAM)

در واقع حافظه کوتاه مدت **رایانه** است. هر برنامه‌ای را که بخواهیم اجرا کنیم، ابتدا از هارد دیسک فراخوانی شده و وارد حافظه (RAM) می‌شود.

حافظه **رایانه** را می‌توان اتاق انتظار فایل‌ها و برنامه‌های کاربردی که در **رایانه** اجرا می‌شوند به حساب آورد. برای سی‌پی‌یو دسترسی به داده‌های موجود در حافظه آسان‌تر از دسترسی به داده‌های موجود بر روی درایوهای یا درایو نوری است. هرچه حافظه RAM بیشتری داشته باشید، **رایانه** می‌تواند داده بیشتری را در آن ذخیره کند و همین موجب می‌شود سرعت دسترسی به داده‌ها افزایش یافته و عملکرد سیستم بهتر شود. در بازار چندین

نوع حافظه (RAM) وجود دارد اما مادربردی که خریداری می‌کنید درباره نوع حافظه‌تان (RAM) تصمیم می‌گیرد.

تعداد شرکت‌هایی که به فروش حافظه RAM می‌پردازند کم نیست اما از بین آنها می‌توان به Crucial Technology، Viking Components، PNY Technologies و Kingston Technology اشاره کرد.

تفاوت انواع حافظه (RAM) و تاثیر مقدار حافظه در سرعت و کارایی رایانه

تفاوت حافظه ایستا و پویا

حافظه یکی از مهمترین عناصر سخت‌افزاری استفاده شده در رایانه است. بدین منظور از حافظه‌های مختلف و با فناوری‌های متفاوتی استفاده می‌گردد. حافظه‌های ایستا (Static) و پویا (Daynamic)، دو نمونه متداول در این زمینه می‌باشند. کامپیوترها ممکن است هم دارای حافظه ایستا و هم پویا باشند. از حافظه‌های فوق با توجه به تفاوت مشهود قیمت آنان با اهداف متفاوتی استفاده می‌گردد. با بررسی نحوه عملکرد هر یک از تراشه‌های حافظه پویا و ایستا، می‌توان به تفاوت‌های موجود و علت اختلاف قیمت آنان، بیشتر واقف گردید.

حافظه پویا (Dynamic RAM) متداول‌ترین نوع حافظه در حال حاضر محسوب می‌گردد. درون یک تراشه حافظه پویا، هر سلول حافظه صرفاً یک بیت اطلاعات را در خود ذخیره نموده و از دو بخش اساسی تشکیل می‌گردد:

یک ترانزیستور و یک خازن. به منظور ذخیره میلیون‌ها سلول حافظه بر روی یک تراشه از تعداد انبوهی ترانزیستور کوچک و خازن استفاده می‌گردد. خازن مسئولیت نگهداری صفر و یا یک را برعهده داشته و ترانزیستور به منزله یک سوئیچ است که مدار کنترلی بر روی تراشه را به منظور خواندن خازن و یا تغییر وضعیت آن، مدیریت می‌نماید. خازن را می‌توان به منزله یک سطل کوچک در نظر گرفت که قادر به ذخیره الکترون‌ها می‌باشد. به منظور ذخیره‌سازی مقدار یک در حافظه، می‌بایست سطل فرضی از الکترون‌ها پر گردد و برای ذخیره مقدار صفر، این سطل می‌بایست خالی گردد.

مهمترین مشکل سطل فرضی، وجود نشتی و یا سوراخی در آن است که باعث می‌گردد پس از گذشت مدت زمانی مشخص، خالی گردد. در مدت زمانی کمتر از چند میلی ثانیه، یک سطل پر از الکترون، خالی می‌گردد. به منظور نگهداری وضعیت خازن و ذخیره سازی مقدار یک قبل از تخلیه خازن، می‌بایست پردازنده و یا کنترل کننده حافظه، خازن را شارژ نمایند. بدین منظور کنترل کننده حافظه، حافظه را خوانده و آن را مجدداً بازنویسی می‌نماید. فرآیند فوق که به Refresh معروف است به صورت اتوماتیک در هر ثانیه، هزاران مرتبه تکرار می‌گردد. علت نامگذاری این نوع از حافظه‌ها به پویا به مفهوم فرآیند Refresh برمی‌گردد. حافظه‌های پویا، می‌بایست به صورت پویا بازخوانی و بازنویسی گردند و گرنه تمامی اطلاعات موجود در آنان

از بین خواهد رفت. علاوه بر موارد فوق، عملیات Refresh زمان خاص خود را داشته و باعث می‌گردد سرعت آنان، کاهش یابد.

در حافظه ایستا از یک تکنولوژی کاملاً متفاوت با حافظه پویا، استفاده می‌شود. در حافظه‌های ایستا از یک نوع فلیپ فلاپ خاص که هر یک از بیت‌های حافظه را در خود نگهداری می‌نماید، استفاده می‌گردد. یک فلیپ فلاپ برای هر سلول حافظه از چهار تا شش ترانزیستور استفاده می‌نماید. در این نوع حافظه، ضرورتی به عملیات Refreshing، نبوده و بدیهی است که سرعت آنان در مقایسه با حافظه‌های پویا بمراتب بیشتر می‌باشد. با توجه به این که این نوع از حافظه‌ها دارای بخش‌ها و عناصر بیشتری می‌باشند، یک سلول حافظه ایستا فضای به مراتب بیشتری را نسبت به یک سلول حافظه پویا بر روی تراشه، اشغال خواهد کرد. بنابراین شما حافظه کمتری را در هر تراشه خواهید داشت و بدیهی است که قیمت آنان نیز افزایش خواهد یافت (میزان حافظه قابل استفاده بر روی هر تراشه).

با توجه به موارد اشاره شده، حافظه‌های ایستا سریع و گرانتقیمت و حافظه‌های پویا ارزان و کند می‌باشند. از حافظه‌های ایستا به منظور ایجاد حافظه‌های Cache ریزپردازنده (نیاز به سرعت) و از حافظه‌های پویا به منظور فضای ذخیره‌سازی اصلی در سیستم‌ها (مقدار حجم بالا و لذا در مقایسه با حافظه‌های ایستا قیمت پایین‌تر)، استفاده می‌گردد.

ارتباط افزایش حافظه اصلی با سرعت رایانه

افزایش حافظه اصلی رایانه (RAM)، باعث افزایش سرعت برخی عملیات در رایانه می‌شود (واقعیتی انکارناپذیر). حافظه یکی از مهمترین عناصر سخت‌افزاری موجود در رایانه است که سیستم‌های عامل برای مدیریت بهینه آن جایگاهی خاص را در نظر می‌گیرند. زمانی که یک برنامه رایانه‌ای نظیر یک واژه‌پرداز و یا برنامه‌ای نظیر مرورگرهای وب را اجرا می‌نمائید، ریزپردازنده موجود در رایانه، فایل اجرایی حاوی برنامه را از محل استقرار دائم (هارد دیسک) به درون حافظه اصلی رایانه، مستقر می‌نماید (فرآیند معروف Loading). حجم فایل اجرایی برخی از برنامه‌ها نظیر Word و یا Excel به پنج مگابایت و بیشتر هم می‌رسد.

ریزپردازنده، همچنین در این زمینه تعداد زیادی فایل‌های DLL مشترک (dynamic link libraries) (بخش‌هایی از کدهای به اشتراک گذاشته شده توسط چندین برنامه) را به درون حافظه منتقل می‌نماید. فایل‌های DLL ممکن است بین بیست تا سی مگابایت ظرفیت داشته باشند. در ادامه ریزپردازنده، فایل‌های حاوی داده مورد نیاز یک برنامه را که ممکن است چندین مگابایت باشند را نیز در حافظه مستقر می‌نماید (میزان داده مستقر شده در حافظه به نوع برنامه و عملیاتی که انجام می‌دهد، بستگی دارد). با توجه به موارد فوق، یک برنامه معمولی به فضائی معادل چندین مگابایت

مثلاً بین ده تا سی مگابایت) به منظور اجراء نیاز خواهد داشت. فرض کنید

که نرم‌افزارهای زیر بر روی رایانه شما در حال اجراء می‌باشند:

یک واژه پرداز (مثل Word)

یک صفحه گسترده (مثل Excel)

یک برنامه گرافیکی

سه تا چهار پنجره فعال ویندوز

علاوه بر برنامه‌های فوق، سیستم عامل خود به تنهایی فضای زیادی را اشغال خواهد کرد. برنامه‌های فوق به فضائی بین یکصد تا یکصد و پنجاه مگابایت نیاز خواهند داشت، ولی ممکن است کامپیوتر شما صرفاً دارای مثلاً شصت و چهار مگابایت حافظه باشد.

برخی از برنامه‌ها (نظیر فتوشاپ، اکثر کمپایلرها، اکثر برنامه‌های ویرایش فیلم و انیمیشن) نیازمند حجم بسیار بالائی از حافظه به منظور انجام عملیات خود می‌باشند. در صورتی که این نوع برنامه‌ها را بر روی رایانه‌ای که دارای حجم اندکی از حافظه است، اجرا نمائید، فرآیند جایگزینی بطور دائم انجام و سرعت اجراء این نوع برنامه‌ها، مطلوب نخواهد بود. با افزودن حافظه به سیستم و بهینه سازی فرآیند جایگزینی (و یا حذف آن)، برنامه‌های فوق با سرعت بالائی اجراء می‌گردند.

چقدر حافظه (RAM) نیاز است؟

سرعت‌ترین راه برای آنکه بدانید **رایانه‌تان** به چه مقدار حافظه (RAM) نیاز دارد آن است که بدانید برنامه‌هایتان چقدر حافظه (RAM) می‌خواهند. به دنبال حداقل نیاز حافظه (minimum) و یا مقدار پیشنهاد شده (recommended) بگردید. البته بهتر است مقدار حافظه (RAM) شما از حداکثر این برنامه‌ها، بیشتر باشد.

چه نوع حافظه (RAM) نیاز است؟

انتخاب نوع حافظه عامل مهمی در کیفیت سیستم محسوب می‌شود. سه نوع حافظه مختلف در بازار موجود است: SDRAM، DDR و RDRAM. از این سه نوع فقط DDR در مصرف خانگی کاربرد دارد و شما می‌توانید روی آن تمرکز کنید. در هر نمونه حافظه، سرعت نقش حیاتی دارد. هر کامپیوتر معمولاً فقط یک نوع حافظه (RAM) می‌پذیرد و وقتی پروسسور در دو **رایانه** یکسان باشد، حافظه (RAM) مبنای مقایسه قرار می‌گیرد. سرعت حافظه (RAM) باید با سرعت باس هر پروسسور تطبیق داشته باشد. مثلاً یک پنتیوم ۴ با باس ۸۰۰ MHZ باید از حافظه PC3200 استفاده کند.

آشنایی با پروسورها (پردازنده‌ها)

سی‌پی‌یو (CPU) این قطعه نیز یکی از اجزای حیاتی سیستم به شمار می‌رود و شاید مهمترین آنها باشد. سی‌پی‌یو تمام عملیاتی که در رایانه انجام می‌شود (از محاسبه اعداد گرفته تا پردازش داده‌های درایو هارد و حافظه) را کنترل می‌کند. هرچه سی‌پی‌یو سریع‌تر باشد رایانه از قدرت پردازش بهتری برخوردار خواهد بود.

سی‌پی‌یو که شما تهیه می‌کنید ممکن است متعلق به شرکت اینتل و یا ای‌ام‌دی (AMD) باشد، هر یک از این شرکت‌ها چندین نوع سی‌پی‌یو تولید می‌کنند که دارای سرعت‌های متفاوتی هستند.

پروسورهای اینتل با نام پنتیوم و یا سلرون (Celeron) عرضه می‌شود، در حالی که ای‌ام‌دی (AMD) پروسورهای خود را آتلون (Athlon) و دوران (Duron) می‌نامد که عمر دوران هم مدتی است سرآمده است.

پروسورها را می‌توان به ۴ دسته تقسیم کرد:

۱- پروسورهای ارزشمند امروزی

۲- پروسورهای خوب

۳- پروسورهای ارزان

۴- پروسورهای از رده خارج

معمولاً در انتخاب رایانه، فروشنده از سرعت پروسسور می‌گوید بدون آن که نامی از سازنده و مدل آن ببرد که انتخاب را مشکل می‌کند. توجه کنید که پروسسورها هم با توجه به سازندگان مختلف، ممکن است در یک ردیف کاری نباشند.

بعضی از سی‌پی‌یوها دارای حرارت‌گیر و فن نیز می‌باشند. این اجزا برای خنک نگاه داشتن سی‌پی‌یو همراه آن عرضه می‌شود اما در مدل‌های قدیمی‌تر باید فن و حرارت‌گیر به‌طور جداگانه تهیه می‌شد. قبل از هر چیز از سازگار بودن سی‌پی‌یو با مادربردی که خریداری نموده‌اید مطمئن شوید. برای مثال یک مادربرد ممکن است از پردازشگر پنتیوم ۴ (محصول اینتل) که ۱/۷ گیگاهرتز سرعت دارد پشتیبانی کند اما از یک پردازشگر Celeron (محصول اینتل) که یک گیگاهرتز سرعت دارد پشتیبانی نکند.

همانطور که انتظار می‌رود هرچه یک پردازشگر سریع‌تر باشد قیمت آن بالاتر خواهد بود.

حرارت‌گیر و فن

داشتن این دو قطعه سخت‌افزاری برای بقای رایانه لازم و ضروری است. گرمای زیاد باعث خرابی سی‌پی‌یو می‌شود. اما یک حرارت‌گیر و فن خوب می‌تواند گرما را از مغز رایانه (CPU) بیرون کشیده و آن را خنک کند.

تولیدکننده‌های مختلفی فن‌ها و حرارت‌گیرهای جداگانه عرضه می‌کنند که از جمله آنها می‌توان به Thermaltake، Antec و Cooler Master اشاره کرد. این قطعات نسبتاً ارزان هستند.

کیس (Case) و منبع تغذیه

تمام اجزای خریداری شده در فضایی به نام کیس (Case) قرار می‌گیرند. اکثر کیس‌ها به رنگ بژ هستند اما کیس‌هایی نیز وجود دارند که رنگ‌های متفاوتی داشته باشند.

البته در بازار، کیس‌هایی با بدنه‌های کاملاً آلومینیومی هم پیدا می‌شود. هنگام خرید کیس توجه به چند مورد مهمتر از زیبایی ظاهری آن است. این موارد عبارتند از وجود منبع



تغذیه و برخورداری از جای کافی برای درگاه‌ها و کارت‌هایی که بر روی مادربرد نصب می‌شوند. اکثر کیس‌ها دارای یک منبع تغذیه ۳۵۰

وات و یا ۵۰۰ وات هستند. در چنین کیس‌هایی شما از خرید منبع تغذیه راحت هستید. یک منبع تغذیه ۳۵۰ وات انتخاب خوبی برای مرورگران وب و

کاربران اداری است. اما کاربران محصولات چندرسانه‌ای که قصد دارند اجزای بیشتری را به سیستم‌شان بیافزایند می‌توانند از یک منبع تغذیه‌ی ۵۰۰ واتنی استفاده کنند.

فضای ذخیره‌سازی

پس از آن که اجزای مهم را برای سیستم‌تان تهیه کردید اکنون نوبت به تهیه وسایلی می‌رسد که برای مدتی طولانی باید از داده‌ها و برنامه‌های نصب شده بر روی سیستم نگهداری کنند.

درايو هارد يا ديسك سخت

درايو هارد مکانی است که سیستم تمام یک‌ها و صفرهایی که برنامه‌های کاربردی را تشکیل می‌دهند، اسنادی که شما ایجاد کرده و استفاده می‌نمایید، فایل‌های چندرسانه‌ای و... را در آنجا ذخیره می‌کند.

امروزه دیگر ۳۲۰ گیگابایت تا یک (۱) ترابایت (۱۰۲۴ گیگابایت) یک ظرفیت رایج برای درایوهای دیسک سخت به حساب می‌آید. اگر قرار است فایل‌های صوتی، تصویری و بازی بسیاری را بر روی هارد ذخیره نمایید در آن صورت به دیسک سختی با حداقل ۵۰۰ گیگابایت ظرفیت نیاز دارید. اما اگر از رایانه شخصی برای کارهای روزمره خانگی یا اداری، مرور وب و دریافت و

ارسال ایمیل استفاده می‌شود در آن صورت یک درایو ۳۲۰ گیگابایتی می‌تواند کافی باشد.

هنگام خرید درایوهارد علاوه بر ظرفیت آن به سرعت نیز که یک عامل تعیین کننده به شمار می‌رود دقت کنید. سرعت درایو دیسک سخت برحسب RPM (چرخش در دقیقه) محاسبه می‌شود. هرچه RPM درایوی بالاتر باشد آن درایو از سرعت بیشتری نیز برخوردار است یعنی **رایانه** می‌تواند اطلاعات موجود بر روی درایو را زودتر پیدا کند. اگر می‌خواهید درایوی که RPM آن خوب بوده و در مقایسه با درایوهای دیگر قیمت مناسب‌تری دارد را تهیه نمایید شرکت‌های Western Digital، Maxtor و Seagate در زمینه تولید درایوهارد از سابقه خوبی برخوردار هستند.

درایو نوری

هر کامپیوتری حداقل باید یک درایو نوری داشته باشد. از جمله این درایوها می‌توان به CD-ROM، CD-RW، DVD-ROM یا DVD+RW اشاره کرد. درایوهای DVD-ROM می‌توانند سی‌دی و دی‌وی‌دی و فیلم‌های دی‌وی‌دی را بخوانند. درایوهای DVD-ROM از درایوهای CD-ROM گران‌تر هستند اما کاربرانی که با آنها کار کرده‌اند می‌دانند که این درایوها ارزش پولی که بابت آنها پرداخت می‌شود را دارند. درایوهای CD-

RW یا DVD+RW می‌توانند داده‌ها را بر روی دیسک ضبط کنند. با استفاده از این درایوها می‌توان سی‌دی صوتی ایجاد کرده، فایل‌های داده‌ای و یا تصویری را بر روی یک CD-R یا CD-RW ذخیره نمود. یک درایو DVD+RW می‌تواند تمام وظایف یک درایو CD-RW را انجام دهد علاوه بر آن که می‌توان با استفاده از آن فایل‌های تصویری قابل اجرا بر روی درایو DVD-ROM را نیز بر روی یک DVD-R ضبط کرد. سرعت نوشتن درایوهای CD-RW بین X4 تا X52 است. درایوهای DVD+RW در مقایسه با سایر درایوها نسبتاً گران هستند.

شرکت‌های TOSHIBA، SAMSUNG، LG، SUZUKI، Hewlett-Packard، Sony و Plextor در زمینه‌ی تولید درایوهای نوری معروف هستند.

درایو فلاپی

این درایوها نسبت به درایوهای CD-ROM عمر طولانی‌تری دارند و برای ذخیره کردن فایل‌های کوچک همچنان از آنها استفاده می‌شود. بسیاری از شرکت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری هنوز داده‌هایی چون راه‌اندازها و برخی از داده‌های دیگر را بر روی دیسک‌های فلاپی ذخیره می‌کنند. درایو فلاپی یکی از اجزای سخت‌افزاری ارزان به شمار می‌رود. اما استفاده از آنها هر روزه در حال کاهش است.

وسایل ورودی / خروجی

هیچ رایانه هر قدر هم که پیشرفته باشد اگر نتواند داده‌ها را وارد خود کرده و یا داده‌های وارد شده را به طریقی به کاربر برگرداند عملاً کاربردی نخواهد داشت.

مانیتور

اندازه صفحه نمایش مانیتورهای خانگی بین ۱۵ تا ۲۲ اینچ می‌باشد. در گذشته از مانیتورهای CRT استفاده می‌شد که به دلیل ضرر زیادی که برای کاربر داشت تولید آنها متوقف گردید. امروزه بهترین نوع مانیتور برای استفاده کاربران مانیتورهای LCD و LED هستند که ضرری ندارند و از کیفیت تصویر بالاتری برخوردارند. مانیتورهای مناسب استفاده‌های خانگی معمولاً بین ۱۹ تا ۲۲ اینچ هستند اما در بعضی کاربری‌ها مانند برخی قسمت‌های ادارات یا پژوهشکده‌ها از مانیتورهای بزرگ‌تر هم استفاده می‌شود. کاربرانی که با برنامه‌های گرافیکی و صفحه گسترده زیاد کار می‌کنند مانیتورهایی را که صفحه نمایش بزرگتری دارند ترجیح می‌دهند. حتی بعضی از کاربران اداری از سیستم‌های دو مانیتوره استفاده می‌کنند. به این ترتیب کاربران مذکور می‌توانند همزمان به کار کردن با سندها یا برنامه‌های مختلفی که بر روی این دو مانیتور باز کرده‌اند بپردازند.

شرکت‌های ال‌جی، سامسونگ و سونی در بازار مانیتورها از شهرت خوبی برخوردار هستند.

صفحه کلید و ماوس

این دو از جمله وسایل ارزان قیمت در یک سیستم به شمار می‌روند. اگر مشتریان شما می‌خواهند از صفحه کلید برای تایپ کردن‌های متمادی استفاده کنند حتماً یک صفحه کلید ارگونومیک بخرید. معمولاً کاربران خانگی از صفحه کلید مالتی مدیا (چندرسانه‌ای) استفاده می‌کنند. همچنین در بازار؛ صفحه کلیدهای بی‌سیم را نیز می‌توان یافت. این صفحه کلیدها فضای بیشتری را بر روی میز کار فراهم می‌کنند.

ماوس‌ها معمولاً به درگاه‌های سریال موجود در پشت کامپیوتر وصل می‌شوند. اما ماوس‌های بی‌سیم و یا ماوس‌هایی که از درگاه یواس‌بی (USB) استفاده می‌کنند نیز وجود دارند. ماوس‌ها انواع دو کلیدی، سه کلیدی و حتی پنج کلیدی نیز دارند. در اکثر ماوس‌های امروزی یک دکمه چرخنده برای مرور اسناد یا صفحات وب وجود دارد. ماوس‌های نوری از اشعه لیزر برای جهت‌یابی اشاره‌گر در صفحه نمایش استفاده می‌کنند، اما در ماوس‌های معمولی از گوی گردان برای این کار استفاده می‌شود. قیمت ماوس‌ها نیز از افت و خیز زیادی برخوردار است.

شرکت های میکروسافت، Belkin و Logitech در زمینه تولید ماوس از سابقه خوبی برخوردار هستند.

چند رسانه‌ای و ارتباطات

اکثر کاربران با این عقیده که صدا و گرافیک زیبا، کامپیوتر را دلپذیر تر می کند موافق هستند. همچنین رایانه‌ای که به اینترنت و یا سایر کامپیوترها وصل باشد از کارایی بیشتری برخوردار است.

کارت تصویر

این مجموعه؛ تراشه ویدیویی رایانه (که در قالب کارت گرافیکی یا کارت تصویر عرضه می شود) است که تصاویر نمایش داده شده در مانیتور را به وجود می آورد. بدون این تراشه هر آنچه در رابطه با گرافیک سیستم عامل یا برنامه‌های دو بعدی مانند واژه پردازها و صفحه گسترده‌ها و یا برنامه‌های سه بعدی مانند بازی‌ها روی می دهد چیزی جز سیگنال‌های الکترونیکی که در درون سی‌پی‌یو (CPU) تنها صدایی از آنها شنیده می شود نخواهد بود.

قبل از خرید یک کارت تصویر، باید هدف مشتریان خود را از به کارگیری رایانه مشخص کنید. اگر می خواهند به مرور وب، ارسال و دریافت ایمیل و یا استفاده از برنامه های کاربردی اداری بپردازند در آن صورت نیازی به یک کارت تصویر دوبعدی یا سه بعدی قدرتمند ندارند. اما اگر می خواهند از

رایانه برای مصارف چند رسانه‌ای همچون بازی‌ها، فیلم و یا تصاویر گرافیکی سنگین استفاده کنند در آن صورت به یک کارت تصویر پیشرفته و قدرتمند نیاز خواهند داشت.

اکثر کارت تصویرهای دوعدی یا سه بعدی امروزی از تراشه‌های ویدیویی شرکت‌های NVIDIA یا ATI استفاده می‌کنند. این دو شرکت انواعی از GPUها (واحد پردازش گرافیک) را که از عملکردهای متفاوتی برخوردار هستند عرضه می‌کنند. هرچه تراشه GPU از عملکرد بالاتری برخوردار باشد کارت ویدیویی که از آن استفاده می‌کند گران‌تر خواهد بود. از تراشه‌های شرکت NVIDIA و ATI چندین شرکت مختلف در تولید کارت‌های تصویری خود استفاده می‌کنند که از جمله آنها می‌توان به Hercules، VisionTek، ASUSTek و PNY Technologies اشاره کرد. شرکت Matrox یکی از تولیدکنندگان بزرگ کارت تصویر به شمار می‌رود اما از آنجایی که محصولات این شرکت را فقط کارت‌های تصویری پیشرفته و قدرتمند تشکیل می‌دهد لذا مصرف‌کنندگان این محصولات معمولاً کاربرانی هستند که به کارت‌های گرافیکی دوعدی یا سه بعدی سریع نیاز دارند و یا از سیستم‌های چندمانیتوره استفاده می‌کنند.

کارت صوتی

همانطور که در ابتدای این طرح گفتیم بسیاری از مادربردها دارای تراشه‌های صوتی مجتمع هستند که عمل پردازش سیگنال‌های صوتی را انجام می‌دهند. در این مادربردها دیگر نیازی به خرید یک کارت صوتی نیست، اما باید توجه داشت که کیفیت پردازش صدا در این گونه مادربردها معمولاً برای کاربرانی که به مرور وب می‌پردازند و یا در محیط اداری از رایانه استفاده می‌کنند مناسب است. به ندرت تراشه‌های صوتی مجتمع می‌توانند صدای به کار رفته در بازی‌ها، موسیقی‌ها و فیلم‌ها را برای سیستم بلندگوهای پیشرفته پردازش کنند.

شاید شرکت Creative Labs یک نام شناخته شده در بازار کارت‌های صوتی باشد اما شرکت‌های دیگری چون Yamaha، Voyetra Turtle، Beach، Hercules و Philips نیز کارت‌های صوتی تولید می‌کنند. بعضی از کارت‌های صوتی دارای کیت‌های جداگانه‌ای هستند که بر روی آنها اتصالات و درگاه‌های اضافی چون ورودی‌های نوری، درگاه‌های USB و درگاه‌های IEEE 1394 تعبیه شده است. این کیت‌ها امکان اتصال وسایل و تجهیزات صوتی گوناگون و بیشتر را برای کاربر فراهم می‌کنند.

بلندگو

اکثر کاربران معمولاً از دو بلندگو استفاده می‌کنند. امروزه بسیاری از سایت‌های وب دارای محتوای صوتی هستند و حتی کاربران اداری برای انجام بخشی از وظایف خود مانند شرکت در کنفرانس‌های ویدیویی به بلندگو نیاز دارند. البته کاربران رایانه‌های چندرسانه‌ای که از کارت صدای ۵،۱ استفاده می‌کنند نیاز به بلندگوهایی سازگار با این کارت‌های صوتی دارند. این بلندگوها امکان دریافت صدای واقعی بازی‌ها و فیلم‌ها را برای چنین کاربرانی فراهم می‌کنند.

بلندگوها اساساً در سه گروه سیستم‌های دو تکه‌ای، سه تکه‌ای و ۵ یا ۶ تکه‌ای عرضه می‌شوند. کاربرانی که کیفیت معمولی صدا برایشان کافی است می‌توانند به بلندگوهای دو تکه‌ای بسنده کنند. اما اگر مشتریان شما از جمله کاربرانی هستند که به سی‌دی گوش کرده، فایل‌های MP3 را بر روی سیستم خود اجرا می‌کنند و یا از بازی‌های ویدیویی استفاده می‌نمایند در آن صورت شاید به یک سیستم سه تکه‌ای نیاز داشته باشند. این سیستم‌ها علاوه بر دو بلندگو از ساب (Subwoofer) نیز برخوردار هستند. ساب (Subwoofer) واقعاً کیفیت صدا را تغییر داده و شما می‌توانید از یک صدای واقعی برخوردار شوید.

اگر رایانه‌ای که سرهم می‌کنید قرار است در یک مرکز چندرسانه‌ای به کار برده شود در آن صورت استفاده از سیستم‌های ۵ یا ۶ تکه‌ای را به شما

توصیه می‌کنیم. این سیستم‌ها با نام سیستم‌های بلندگویی ۴،۱ و ۵،۱ نیز شناخته می‌شوند. در این سیستم‌ها ۴ یا ۵ بلندگو به اضافه یک ساب (Subwoofer) وجود دارد. این بلندگوهای قدرتمند می‌توانند صدای دریافتی را به زیباترین و لذت‌بخش‌ترین حالت ممکن ارائه دهند اما در مقایسه با کیفیت صدای عرضه شده از قیمت بالایی نیز برخوردار هستند. شرکت Klipsch یک تولیدکننده شناخته شده در عرصه بلندگوهای کیفیت بالا به شمار می‌رود، اما علاوه بر این شرکت؛ ما شاهد محصولات خوبی از شرکت‌هایی چون Logitech، Altec Lansing و Creative Labs هستیم.

مودم و NIC

برای استفاده از کامپیوتر نیازی به مودم نیست اما اگر مشتریان شما می‌خواهند به اینترنت وصل شوند و از محتوای موجود در آن استفاده کنند حتماً به مودم نیاز خواهید داشت. برای بسیاری وصل شدن به اینترنت تنها دلیل خرید رایانه است.

انواع مودم‌ها برای اتصالات شماره‌گیر (56kbps)، سرعت بالا و باند پهن استفاده می‌شوند. از طرفی مودم‌ها دارای دو نوع خارجی و داخلی نیز هستند. مودم‌های داخلی ارزان‌تر بوده و موجب صرفه‌جویی در فضای استفاده شده بر روی میز کار می‌شوند. اگر مشتریان شما دارای یک اتصال اینترنتی

باند پهن (مانند اتصال کابلی و یا DSL) هستند در آن صورت به یک مودم خارجی نیاز دارند. همچنین ممکن است شما یک کارت شبکه (NIC) نیز احتیاج داشته باشید. این کارت در یکی از شیارهای PCI مادربرد قرار می‌گیرد. اما بعضی از مادربردها دارای درگاه LAN هستند که نیاز به کارت NIC را برطرف می‌سازد چون مودم باند پهن به این درگاه وصل می‌شود. شرکت‌های D-Link، Linksys و Com3 در زمینه‌ی تولید مودم و کارت‌های شبکه از سایرین شناخته‌تر هستند.

اگر اجزایی که تهیه کرده اید محصولات تعمیر شده و دست دوم نیستند حتماً همراه آنها دفترچه راهنما و سایر اقلام فرعی مورد نیاز مانند پیچ، گیره‌های پلاستیکی و... وجود دارد. قبل از این که پوشش و بسته‌بندی قطعات را باز کنید مکان تمیز و مناسبی را برای مونتاژ آنها آماده نمایید. علاوه بر این به ابزار دیگری چون پیچ گوشتی و یک شیء فلزی که الکتریسته ساکن را به زمین منتقل کند نیاز دارید.

فرآیند ارائه خدمات

برای ارائه خدمات اسمبل و فروش رایانه‌های خانگی و اداری و بازاریابی خدمات خود بهتر است ابتدا یک سایت اینترنتی برای خود راه‌اندازی کنید. برای راه‌اندازی یک سایت اینترنتی مراحل زیر را باید انجام دهید:

۱- یک نام مناسب برای سایت خود پیدا کنید و آدرس اینترنتی ویژه‌ای برای آن مشخص کنید.

۲- از طریق یکی از شرکت‌های طراحی سایت، سایت مناسبی برای خود طراحی کنید و یا اگر خودتان توانایی این کار را دارید سایتی برای خود طراحی کنید که امکانات زیر را داشته باشد:

- معرفی خدمات: خدمات ارائه شده را معرفی کند.
- تعرفه خدمات: قیمت و نحوه پرداخت خدمات اسمبل و فروش رایانه‌ها را بصورت کاملاً روشن بیان کند.
- معرفی سوابق کاری و پروژه‌های قبلی.
- سفارش دریافت خدمات: از طریق این صفحه می‌توانید سفارش مشتریان را برای خدمات اسمبل و فروش رایانه‌های خانگی و اداری دریافت کنید و هزینه و موعد تحویل خدمات را بر اساس تعرفه به وی اعلام کنید.

مراحل انجام کار

❖ دریافت سفارش

ابتدا سفارش را دریافت می‌کنید. دریافت سفارش می‌تواند از طریق سفارش اینترنتی باشد به این صورت که افراد با مراجعه به سایت شما درخواست خود را اعلام نموده و بسته انتخابی خود را مشخص می‌کنند و یا از طریق تماس با شماره‌های اعلام شده از سوی شما صورت گیرد.

❖ تحلیل سفارش

در این مرحله پس از دریافت سفارش به تحلیل سفارش می‌پردازید. افراد مختلف با توجه به نوع استفاده‌شان از **رایانه**، سیستم‌های متفاوتی را سفارش می‌دهند. شما باید در این مرحله بررسی کنید که مشتری با توجه به نیاز خود به چه نوع سیستمی احتیاج دارد. شما می‌توانید بسته‌های پیشنهادی خود را در قالب سیستم‌هایی با کارایی متفاوت جهت گروه‌های مختلف ارائه کنید تا افراد به راحتی با توجه به نیازشان بسته مورد نظر را انتخاب کنند. شما باید در انتخاب سیستم مورد نظر فرد، وی را یاری کنید تا با هزینه پیش بینی شده سیستم مورد نیازش را تهیه کند.

❖ ارائه مشاوره به مشتری

از آنجا که اغلب افراد با قطعات **رایانه** آشنایی چندانی ندارند شما می‌توانید با در نظر گرفتن هزینه پیش بینی شده مشتری جهت تهیه

سیستم مورد نظر، به افراد در جهت انتخاب قطعات مشاوره دهید مثلا قبل از انتخاب یک کارت تصویر، باید هدف مشتری را از به کارگیری رایانه مشخص کنید. اگر می‌خواهد به مرور وب، ارسال و دریافت ایمیل و یا استفاده از برنامه‌های کاربردی اداری بپردازد در آن صورت نیازی به یک کارت تصویر دوبعدی یا سه‌بعدی قدرتمند ندارد. اما اگر می‌خواهد از رایانه‌اش برای مصارف چند رسانه‌ای همچون بازی‌ها، فیلم و یا تصاویر گرافیکی سنگین استفاده کند در آن صورت به یک کارت تصویر پیشرفته و قدرتمند نیاز خواهد داشت. مشاوره به مشتری تا حد زیادی در انتخاب سیستم مناسب فرد نقش دارد و مشتری می‌تواند از صرف هزینه‌های غیر ضروری اجتناب کند.

❖ خرید قطعات

پس از مرحله تحلیل سفارش و بررسی نیازهای مشتری و انتخاب قطعات و نرم‌افزارهای مورد نیاز مشتری، مرحله بعد خرید قطعات می‌باشد. شما در این مرحله پس از بررسی بازار و شناخت قطعات مناسب هم از جهت کیفیت و هم از نظر قیمت، قطعات لازم را خریداری می‌نمایید. در هنگام خرید قطعات توجه داشته باشید قطعات دارای گارانتی باشند و از مراکز معتبر قطعات را تهیه نمایید.

❖ اسمبل و مونتاژ قطعات

برای اسمبل کردن ابتدا کتابچه مادربرد را مطالعه کنید. با مطالعه کتابچه مادربرد قبل از شروع به اسمبل کردن رایانه، می‌توان مقدار زیادی در وقت خود صرفه‌جویی کرد و دردسر خود را کم کرد. حتی این مطالعه قبل از خریدن حافظه و سی‌پی‌یو نیز می‌تواند مفید باشد. همه کتابچه‌های مادربرد، همه اطلاعات را که باید داشته باشید، ندارند ولی اکثر قریب به اتفاق شرکت‌های معروف، مستندات تشریحی را تهیه می‌کنند.

❖ نصب نرم‌افزارهای لازم

پس از اسمبل کردن قطعات و انجام تست به نصب برنامه‌های نرم‌افزاری لازم می‌پردازیم. لازم به ذکر است همه سفارشات ما نیاز به نصب نرم‌افزار ندارند، با توجه به نوع استفاده فرد از رایانه نرم‌افزارهای متناسب با نیاز فرد نصب می‌گردند.

❖ تحویل سفارش و دریافت وجه

آخرین مرحله ارائه خدمات تحویل سفارش و دریافت وجه می‌باشد که مطابق با برگه پیش فاکتور یا برگه استعلام قیمت انجام می‌گیرد.

امکانات و تجهیزات مورد نیاز

حداقل فضای لازم برای راه‌اندازی این کسب و کار خانگی، یک اتاق ۹ متری می‌باشد. برای راه‌اندازی این کسب و کار به امکانات و تجهیزات زیر نیاز دارید. یک دستگاه رایانه و دسترسی به اینترنت ضروری است. برای انجام بهتر و سریعتر کارها تجهیزات تکمیلی عبارتند از:

ردیف	تجهیزات	مبلغ (ریال)
۱	لپ تاپ یا رایانه شخصی	۱۰۰۰۰۰۰
۲	پرینتر لیزری سیاه و سفید	۱۵۰۰۰۰
۳	خط تلفن	۵۰۰۰۰
۴	اینترنت پرسرعت (هزینه یکسال)	۴۰۰۰۰۰
۵	فکس	۱۵۰۰۰۰
۶	نرم‌افزارهای تخصصی	۵۰۰۰۰
۷	میز کار و صندلی	۱۵۰۰۰۰
۸	ابزار مونتاژ: پیچ گوشتی چهارسوی، پیچ گوشتی تخت، فازمتر، یک سرنگ خمیر سیلیکون، یک مچ بند انتقال الکتریسیته ساکن، یک پنس یا موچین و...	۵۰۰۰۰
	مجموع	۲۰۰۰۰۰۰۰

نیروی انسانی مورد نیاز

کسب و کار خدمات اسمبل و فروش رایانه‌های خانگی و اداری، کسب و کار کوچکی است که یک نفر با مهارت‌های کافی در شناخت قطعات سخت‌افزاری، نرم‌افزارها و مونتاژ و عیب‌یابی رایانه، می‌تواند از عهده آن برآید و نیازی به استخدام شخص دیگری ندارد. اما در ادامه می‌توانید با افراد دیگر هم همکاری کنید.

سرمایه مورد نیاز

این کسب و کار به سرمایه کمی نیاز دارد. شما می‌توانید آن را با پس‌انداز شخصی تامین کنید.

ریال	شرح سرمایه	نوع سرمایه
۲۰۰۰۰۰۰۰	هزینه تجهیزات	سرمایه ثابت
۲۰۰۰۰۰۰	راه‌اندازی سایت (میزبان و دامنه)	
۲۰۰۰۰۰۰۰	طراحی سایت	
۱۵۰۰۰۰۰۰	هزینه تبلیغات	سرمایه در گردش (برای شش ماه)
۳۰۰۰۰۰۰۰	هزینه اداری	
۳۰۰۰۰۰۰۰	هزینه نیروی انسانی	
۲۰۰۰۰۰۰۰	تتخواه	
۱۰۰۰۰۰۰۰۰	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	
۱۲۰۰۰۰۰۰۰۰	مجموع	

برآورد سرمایه مورد نیاز برای راه‌اندازی این کسب و کار خانگی مربوط به سال ۱۳۸۹ می‌باشد. برای اطلاع از سرمایه مورد نیاز به روز شده، به سایت موسسه کار و تأمین اجتماعی (www.lssi.ir) مراجعه فرمایید.

برای راه‌اندازی هر کسب و کاری به سرمایه ثابت برای خرید تجهیزات نیاز دارید که نوعی سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود و در واقع دارایی شما از حالت نقدی به صورت غیر نقدی تبدیل می‌شود و امکان کسب درآمد را برای شما فراهم می‌کند. سرمایه در گردش شامل مجموع هزینه‌هایی است که شما در یک دوره کاری باید بپردازید تا درآمدی حاصل شود و بعد از آن درآمد حاصله بخشی به صورت سود کسب و کار و بخشی جایگزین هزینه‌های انجام شده می‌شود و این چرخه همواره ادامه دارد. به یاد داشته باشید این محاسبات به صورت کلی و عمومی انجام شده و شما می‌توانید با توجه به شرایط خاص خود تا حدودی آن را تعدیل و تغییر دهید. مثلاً اگر خودتان سایت‌تان را طراحی کنید و یا از وبلاگ‌های رایگان استفاده کنید هزینه شما کاهش می‌یابد. همچنین هزینه نیروی انسانی در واقع هزینه‌ای که شما برای معیشت خود باید پرداخت کنید تا درآمد شما به حد مطلوبی برسد.

تخصص و مهارت‌های مورد نیاز

میزان تسلط بر مهارت			مهارت مورد نیاز	
پیشرفته	متوسط	مقدماتی		
	*		زبان انگلیسی	مهارت‌های عمومی
*			ICDL	
*			آشنایی با سخت‌افزار	مهارت‌های تخصصی
*			آشنایی با اینترنت	
*			بازاریابی و فروش	
*			اسمبل و مونتاژ کامپیوتر	مهارت‌های ویژه
*			عیب‌یابی	
*			نصب ویندوز و نرم‌افزارها	
			خودانگیزخته، سخت کوش و بردبار، علاقمند به کار با کامپیوتر و مونتاژ قطعات و دقیق	ویژگی‌های فردی
			اگرچه دانش آموختگان رشته‌های مهندسی کامپیوتر شرایط بهتری دارند و می‌توانند در این حرفه موفق باشند ولی به طور کلی تحصیلات رشته خاصی لازم نیست و کسانی که مهارت‌های فوق را از طریق دوره‌های آزاد و یا به طور تجربی کسب نمایند می‌توانند وارد این حرفه شوند.	تحصیلات

وضعیت بازار خدمات

در خصوص بازار خدمات اسمبل و فروش رایانه‌های خانگی و اداری لازم است که با انجام تحقیقات بازار، شناخت مناسبی از وضعیت بازار کسب کنید تا بتوانید خدمات خود را به نحوه مناسبی و متناسب با خواست مشتریان هدف انجام دهید.

فرصت‌های بازار

موارد زیر نشان می‌دهد که بازار فروش کامپیوتر همچنان رو به رشد خواهد بود و بازار گسترده‌ای برای این خدمات بوجود آمده که بیانگر فرصت‌های بازار می‌باشند:

- خدمات اینترنتی گسترش یافته و بسیاری از امور اداری مانند پرداخت قبوض، ثبت نام کنکور دانشگاه‌ها و... به صورت اینترنتی انجام می‌شود که در نتیجه آن فرهنگ استفاده از کامپیوتر و اینترنت افزایش یافته است و نیاز به کامپیوتر را بیشتر کرده است.
- بخش عمده‌ای از جامعه ایرانی را جمعیت جوان تشکیل می‌دهد که با کامپیوتر در دوران تحصیل آشنا می‌شوند و خواهان آن هستند.
- آموزش ICDL در بسیاری از ادارات و سازمان‌ها اجباری شده است که بدنبال آن نیاز به تهیه کامپیوتر هم افزایش یافته است.

شیوه بازاریابی و ارائه خدمات

برای موفقیت در فروش نیاز به برنامه بازاریابی دارید. برنامه بازاریابی مشخص می‌کند که چه خدماتی را ارائه کنید؟ به چه قیمتی ارائه کنید؟ از چه فونمی برای افزایش فروش استفاده کنید؟ چگونه خدمات خود را در دسترس مشتری قرار دهید؟

اجزا آمیخته بازاریابی عبارتند:

- محصول یا خدمات (Product)
- قیمت (Price)
- پیشبرد فروش (Promotion)
- توزیع (Place)



محصول یا خدمات

با توجه به توانمندی‌های خود و نیاز بازار مشخص کنید چه نوع خدماتی را می‌توانید و می‌خواهید ارائه کنید. انواع خدماتی که می‌توانید ارائه کنید عبارتند از:

۱. خرید و فروش سخت‌افزار رایانه
۲. فروش رایانه
۳. مونتاژ (اسمبل) قطعات رایانه
۴. پارتیشن بندی
۵. نصب ویندوز
۶. نصب درایور
۷. راه اندازی سخت‌افزارها
۸. نصب نرم‌افزارهای کاربردی
۹. نصب بازی
۱۰. ارتقا رایانه
۱۱. عیب یابی و رفع عیب رایانه
۱۲. اتصال به اینترنت

قیمت و پرداخت

برای تعیین قیمت باید در نظر داشته باشید که قیمت باید آنقدر پایین باشد که مشتری را جذب کند و آنقدر بالا باشد که سود مناسبی برای شما ایجاد کند. به عبارتی مشتری بدنبال قیمت هر چه پایین‌تر و کارفرما به دنبال قیمت هر چه بالاتر است. تعادل این دو خواست توسط عامل رقابت تضمین می‌شود. بنابراین برای تعیین قیمت خدمات خود سه عامل را در نظر بگیرید:

۱- قیمت تمام شده ۲- قیمت رقبا ۳- کشش مشتری

نکته دیگری که در بحث قیمت باید در نظر بگیرید، نحوه پرداخت‌ها است. شما می‌توانید پرداخت اعتباری یا پرداخت نقدی را تعریف کنید. به این ترتیب مشتریان با شرایط مختلف را جذب کنید. در فروش اعتباری دقت کنید که ریسک بازگشت سرمایه وجود دارد یعنی ممکن است مشتری بدهی خود را پرداخت نکند برای کاهش ریسک باید از اعتبار و خوش‌حسابی مشتری اطمینان حاصل کنید.

پیشبرد فروش

پیشبرد فروش شامل همه فعالیت‌هایی است که شما انجام می‌دهید تا سطح فروش را بالا ببرد. برای این منظور می‌توانید از تبلیغات، بازاریابی مستقیم و مشوق‌های فروش (تخفیفات و جوایز) استفاده کنید:

تبلیغات

تبلیغات عبارت است از معرفی فعالیت‌های خود و ایجاد ترغیب در مشتری برای خرید از شما. برای این منظور شما اقداماتی را انجام می‌دهید که موجب خوش نامی یا حسن شهرت شما می‌شود. در واقع تبلیغات شامل پیام‌های بازرگانی است که شما از طریق رسانه‌ها (اینترنت، چاپی و صوتی و تصویری) به مخاطب منتقل می‌کنید. به عنوان مثال شما می‌توانید آگهی تبلیغاتی خود را از طریق وب سایت‌های پر بیننده و خبری به اطلاع مشتریان برسانید و یا با چاپ آگهی در روزنامه و نشریات خود را معرفی کنید. تبلیغات از طریق اینترنت بسیار مناسب است. زیرا:

- ۱- بخش عمده‌ای از مخاطبان شما را کاربران اینترنتی تشکیل می‌دهند.
- ۲- هزینه آن از سایر تبلیغات کمتر است و می‌تواند کاملاً ردیابی شود. یعنی وقتی شما هزینه تبلیغ را پرداخت کنید که بر روی بنر شما در سایت نمایش دهنده تبلیغات کلیک شود و از سایت شما بازدید شود.

بازاریابی مستقیم

شما می‌توانید نامه مناسبی را تهیه کنید و برای آدرس‌هایی که تمایل به دریافت این نوع خدمات را دارند ارسال کنید (یا ایمیل کنید) و از طریق تلفن هم آنها را پیگیری کنید.

همچنین می‌توانید تراکتی تهیه کنید و آن را در محل تردد مخاطبان و یا منازل اشخاص توزیع کنید.

مشوق‌های فروش و تخفیفات

یکی از ابزارهایی که می‌تواند مشتریان مردد را به مشتری‌های مصمم تبدیل کند و آنها را ترغیب کند که زودتر تصمیم به خرید بگیرند ارائه جوایز و تخفیفات ویژه است. در این روش شما جوایز مشخص و یا تخفیفات ویژه‌ای را تبلیغ می‌کنید و به قید قرعه به تعدادی از مشتریانی که زودتر خرید کنند و یا بیشتر خرید کنند اهدا خواهید کرد. برای اینکه این روش موثر واقع شود در زمان مناسب این کار را انجام دهید. یعنی مشتری اگر احساس کند که شما به دلیل آنکه نتوانسته اید مشتری پیدا کنید و اوضاع تان خراب است و مجبور شده‌اید که تخفیف بدهید اولاً درباره خدمات شما نگرش منفی پیدا می‌کنند و با دیده تردید به پیشنهاد شما فکر می‌کنند و این مانع می‌شود که شما فروش بیشتری کنید و ثانیاً در خرید خود بدنبال امتیاز بیشتری هستند. برای اینکه مشکل بالا پیش نیاید باید جوایز یا تخفیفات شما مناسبتی داشته باشد، محدوده زمانی آن مشخص باشد و پس از آن محدوده زمانی به هیچ وجه جایزه یا تخفیفی را ارائه نکنید. سعی کنید جوایز شما از خدمات خود شما باشد. سیاست **یکی بخر دو تا ببر** یکی از روش‌های

مطلوب است که اولاً باعث می‌شود قیمت را نشکنید و مشتری به قیمت پایین‌تر عادت نکند و ثانیاً مشتری لذت بردن جایزه را احساس کند و از تجربه خرید از شما راضی باشد. در مجموع سعی کنید بیشتر جایزه بدهید نه تخفیف. تخفیف سیاستی است که اگر به موقع و درست استفاده نکنید تاثیر آن بیشتر منفی خواهد بود. سعی کنید برای جوایز و تخفیفات نیز یک سیاست پلکانی ایجاد کنید که مشتریانی که بیشتر یا زودتر خرید می‌کنند احتمال برنده شدن یا بهره‌مندی آنها بیشتر باشد.

توزیع یا دسترسی

تصمیم‌گیری درباره اینکه مخاطبان چگونه به محصول شما دسترسی پیدا می‌کنند رکن چهارم برنامه بازاریابی است. در خدمات اسمبل و فروش رایانه دسترسی به خدمات شما می‌تواند از طریق اسمبل در محل باشد یعنی مشتریان از طریق تلفن و یا وب سایت با شما دسترسی پیدا می‌کنند و سفارش خود را ارائه می‌کنند. در این صورت نیازی به دفتر کار ندارید و می‌توانید در خانه کسب و کار خود را راه‌اندازی کنید. در این صورت شما فقط به سایتی نیاز دارید که فعالیت شما را در اینترنت ارائه کند و افراد با بازدید از سایت شما، بتوانند خدمات مورد نظرشان را مشخص کنند و اگر سوالی دارند پاسخ آن را بیابند و سفارش خود را ارائه کنند و پس از سفارش گرفتن برای خدمات اسمبل در محل حاضر شوید.

همچنین می‌توانید فروشگاه یا دفتر کار کوچکی را اجاره کنید و مشتریان شما به محل کار شما مراجعه کنند. این کار به سرمایه بیشتری برای شروع نیاز دارد و هزینه‌های شما را افزایش می‌دهد. در عین حال اگر محل مناسبی را انتخاب نمایید تعداد مشتریان و میزان فروش شما هم افزایش می‌یابد.

مخاطرات و آفتهای این شغل و نحوه پیشگیری آنها

خدمات اسمبل و فروش رایانه با این مخاطرات همراه است:

۱- شدت رقابت

با توجه به گسترش روزافزون رایانه افراد زیادی در این حرفه فعالیت می‌کنند و این موضوع باعث شده است رقابت زیادی شکل بگیرد. ورود افراد غیر حرفه‌ای در این حوزه علاوه بر آن که موجب کاهش نرخ خدمات به صورت غیر منطقی شده‌اند، فضای نامطمئنی برای مشتریان و مخاطبان ایجاد نموده‌اند زیرا مخاطب نمی‌داند که آیا خدمات شما از کیفیت و دقت کافی برخوردار است و آیا به موقع تحویل داده می‌شود یا خیر.

بنابراین علیرغم بازار گسترده، ورود به این بازار به آسانی انجام نمی‌شود و نیاز به برنامه‌ریزی مناسب دارد. یکی از بهترین راهکارها در چنین بازارهایی، تمرکزگرایی در یک بازار هدف مشخص است: شما می‌توانید به عنوان مثال در تبلیغات و اطلاع‌رسانی که انجام می‌دهید، مأموریت اصلی

خود را فروش کامپیوتر در یک محدوده جغرافیایی محدود نمایید. در این صورت ضمن این که مزیت رقابتی ویژه‌ای پیدا می‌کنید می‌توانید اطمینان بیشتری در افراد آن حوزه ایجاد کنید و با هزینه کمتر و سهولت بیشتری به آنها دسترسی پیدا کنید.

راهکار دیگر توسعه بازار است. یعنی بخش‌هایی که هنوز رقابت کمتری در آنها وجود دارد؛ در این بازار هدف، می‌توانید فعالیت خود را متمرکز کنید.

۲- مشکلات مربوط به پرداخت برخی از مشتریان

یکی از آفت‌های این شغل مشتریانی هستند که ممکن است سفارشی دهند اما آنرا تحویل نگیرند و یا هزینه خدمات اسمبل و فروش رایانه را هنگام تحویل سفارش به درستی پرداخت نکنند. البته چنین مشکلاتی در اغلب کسب و کارها پیش می‌آید. برای پیشگیری از آن بهتر است هنگام دریافت سفارش پیش پرداخت دریافت کنید و قیمت و هزینه انجام کار را به مشتری خود بگویید. همچنین به یاد داشته باشید که شما نباید برخورد و یا رفتار یک مشتری را به همه تعمیم بدهید و رفتار نامناسبی در خصوص دیگران از خود نشان دهید.

۳- اجناس و قطعات تقلبی و بی کیفیت

یکی از مشکلات و خطراتی که در این حرفه وجود دارد این است که متأسفانه قطعات نامرغوب یا تقلبی در بازار بسیار زیاد است و تشخیص آنها بسیار دشوار. همین موضوع باعث خسارت مشتری و نارضایتی وی می‌گردد. برای جلوگیری از این مشکل بهتر است صرفاً بر اساس ارزانی یا قیمت پایین قطعات، خرید خود را انجام ندهید و سعی کنید از فروشگاه یا شرکت‌های معتبر خریداری کنید.

۴- نکات ایمنی در اسمبل قطعات کامپیوتر

اسمبل و مونتاژ کامپیوتر کار حساسی است و بی احتیاطی در آن موجب خسارت مالی و حتی جانی می‌شود. بنابراین قبل از این که شروع به نصب اجزا در داخل کیس کنیم، ما احتیاج به آشنا شدن با احتیاط‌های پایه‌ای در رابطه با استفاده از تجهیزات داریم. چیپ‌ها، پین‌ها و اتصالات روی قسمت‌های مختلف رایانه، ظریف و حساس هستند و به کاربردن نادرست آنها می‌تواند نتایج تاسف باری داشته باشد. همیشه باید سعی کنیم که کارت‌ها و سایر بردها را با گرفتن از لبه‌هایشان جابجا کنیم و مورد استفاده قرار دهیم. نباید اتصالات فلزی طلا رنگ روی چیپ‌های حافظه و کارت‌ها لمس شود، زیرا مایعات استخراج شده از انگشت‌ها مشکل‌ساز هستند و همیشه قبل از کار بر روی رایانه، حتماً باید آن را از برق کشید. همچنین باید

نسبت به الکتریسیته ساکن محتاط بود. جرقه ناشی از جابجایی الکتریسیته ساکن توسط نوک انگشتان، می‌تواند برای همیشه یک چیپ را خراب کند. تا حد ممکن نباید **رایانه** را در محیط فرش شده اسمبل کرد.

قبل از آن که قطعه‌ای را در **رایانه** از جای خود بر داریم، باید کارهای زیر را دنبال کنیم:

با تماس با فلز در ارتباط با زمین، از جمله پشت کیس **رایانه** وقتی متصل به سوکت سه پایه‌ای است، بر زمین تکیه دهیم تا هر گونه الکتریسیته ساکن در بدنمان را از بین ببریم.

بدون حرکت پاهای خود، هرچه را که باید با قطعه مورد نظر از **رایانه** انجام دهیم، را بکار بندیم.

اگر احتیاج به حمل قطعه‌ای از **رایانه** را داریم، آن را در یک بسته حمل می‌کنیم که قطعه مورد نظر ثابت باشد و حرکت نداشته باشد.

رایانه را در میز بزرگی اسمبل کنید. باید اطمینان پیدا کنید که فضای کافی برای قراردادن قطعات بر روی آن وجود دارد. یک ظرف یا کاسه کوچکی برای پیچ‌ها و ابزارهای ریز دیگر داشته باشیم. برای کار اسمبل احتیاج به انبردست و آچار و پیچ گوشتی چهار سوی کوچک و پیچ گوشتی دو سوی کوچک داریم. همچنین ممکن است به یک آینه کوچک و یک چراغ قوه احتیاج پیدا کنیم، البته وقتی می‌خواهیم در اطراف کیس که قابل رویت نیستند کار کنیم.

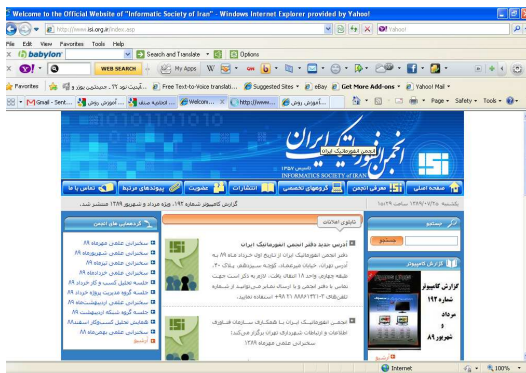
توصیه‌هایی برای بهبود و توسعه شغلی

- ۱- سایت اینترنتی خود را پر بیننده کنید
سایت اینترنتی خود را با ایجاد مطالب تازه و خواندنی، جذاب سازید و با فونونی که در تبلیغات اینترنتی گفته شد، سعی کنید تعداد بازدیدکنندگان را افزایش دهید.
- ۲- سعی کنید روابط خود را با مشتریان صمیمی و دوستانه کنید و آنها را ترغیب کنید که سفارش‌های بعدی خود را به شما ارائه دهند و شما را به دوستان خود معرفی کنند. می‌توانید جوایزی را بصورت هدایای تبلیغاتی مانند خودکار یا دفترچه و... تهیه کنید و به مشتریانی که وفادارند یا شما را به افراد دیگر معرفی می‌کنند ارائه کنید.

سازمان‌ها و مراکزی که با این شغل مرتبط هستند

- انجمن انفورماتیک ایران www.isi.org.ir
- اتحادیه صنف رایانه، داده‌ورزی و ماشین‌های اداری تهران
<http://www.comitu.ir>
- شورای عالی انفورماتیک کشور <http://www.shci.ir>
- شورای عالی اطلاع‌رسانی کشور <http://www.sciet.ir>
- انجمن کامپیوتر ایران <http://www.csi.org.ir>

– سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور شور <http://www.iransnr.org>



معرفی مشاغل مرتبط و مکمل

- بازار و مراکز فروش قطعات کامپیوتری
- مجلات و نشریات کامپیوتری
- شرکت‌های نرم‌افزاری تولید کننده نرم‌افزار
- تعمیرگاه‌های کامپیوتر
- کافی نت‌ها
- فروشگاه‌های سی‌دی و نرم‌افزار

معرفی منابع آموزشی و تخصصی مورد نیاز

- کلید سخت‌افزار، احسان مظلومی، ناشر: کلید آموزش و توسعه، ۱۳۸۸
- اسمبل کامپیوتر و راهنمای تصویری نصب ویندوز ویستا،
پدیدآورنده: سیدراشد اخوت، ناشر: سید محمود اخوت، ۱۳۸۷
- آموزش آسان مونتاژ کامپیوتر در ۶۰ دقیقه، پدیدآورنده:
محمدحسین مختار، ناشر موسسه کتاب آزاد - ۱۳۸۸
- مونتاژ و ارتقاء کامپیوترهای شخصی: سخت‌افزار کامپیوتر، رشته:
فناوری و اطلاعات: بر اساس آخرین استاندارد سازمان فنی و
حرفه‌ای کشور، کد بین المللی، پدیدآورنده: حسن صمدی آذر، مهین
رضوی، ناشر: جهان نو - ۱۳۸۷
- آموزش آسان مونتاژ کامپیوتر (نصب و راه‌اندازی)، پدیدآورنده:
ابوالفضل طاهریان ریزی، محمدرضا مهدوی فر، ناشر: طاهریان -
۱۳۸۴
- راهنمای جامع سخت‌افزار و مونتاژ کامپیوتر، پدیدآورنده: اندی
رتبون، امیراحسان رضایی (مترجم)، ناشر: مهرگان قلم - ۱۳۸۹
- شناخت قطعات، عیب‌یابی و مونتاژ کامپیوتر، نصب ویندوز ۹۸ و
XP، پدیدآورنده: حسن شادفر، ناشر: عالم افروز - ۱۳۸۵

- مونتاز کامپیوتر: مونتاز کار کامپیوتر خود باشید، پدیدآورنده: ملیحه

دهقان (مترجم)، سیدامیرحسین رضوی (مترجم)، ناشر: آریا پژوه، ۱۳۸۵

- مونتاز کامپیوتر، مفاهیم و نصب شبکه، پدیدآورنده: سیروس

لرستانی، ناشر: کاوش پرداز، ۱۳۸۳

- مرجع کامل سخت افزار و مونتاز کامپیوتر، مونتاز، ارتقاء و تعمیر

تا کامپیوترهای پنتیوم ۴، پدیدآورنده: محسن شجاعی، ناشر: پرتو

نگار، ۱۳۸۲

- وب سایت www.microrayaneh.com