



حمایت های حقوقی از ثبت و تولید نرم افزار در ایران

تالیف
محسن احمدی براتی

انتشارات قانون یار

۱۳۹۸

سرشناسه	: احمدی براتی، محسن، ۱۳۶۹-
عنوان و نام پدیدآور	: حمایت‌های حقوقی از ثبت و تولید نرم‌افزار در ایران / تألیف محسن احمدی براتی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات قانون یار، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۲ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۲۹-۰۸۵-۶
موضوع	: نرم‌افزار -- ایران -- تولید
موضوع	: Computer software -- Development -- Iran
موضوع	: مالکیت معنوی -- ایران
موضوع	: Intellectual property -- Iran
موضوع	: حق مؤلف -- برنامه‌های کامپیوتری
موضوع	: Copyright-- Computer programs
موضوع	: نرم‌افزار -- حفاظت -- قوانین و مقررات
موضوع	: Software protection -- Law and legislation
رده بندی کنگره	: ۷۶/۷۶QA
رده بندی دیویی	: ۱۰۰۹۵۵/۰۰۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۹۰۶۲۶۳

انتشارات قانون یار

حمایت‌های حقوقی از ثبت و تولید نرم‌افزار در ایران

تألیف: محسن احمدی براتی

ناشر: قانون یار

ناظر فنی: محسن فاضلی

نوبت چاپ: اول-۱۳۹۸

شمارگان: ۱۱۰۰ جلد

قیمت: ۳۸۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۲۹-۰۸۵-۶

مرکز پخش: تهران، میدان انقلاب، خ منیری جاوید، پلاک ۹۲

تلفن: ۰۲۱۶۶۹۷۹۵۱۹ مرکز پخش قانون یار

تقدیم بہ مادر بزرگ مہربانم

و پدر و مادرم

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۱۳
فصل اول.....	۱۷
مفهوم و انواع نرم افزارها.....	۱۷
مبحث اول: تعریف نرم افزار و تفکیک از آثار مشابه.....	۱۷
گفتار اول: چپستی نرم افزار ونحوه بوجود آمدن آن.....	۱۸
گفتار دوم: تعریف نرم افزار.....	۱۹
گفتار سوم: مفهوم نرم افزار.....	۲۰
بند اول: تعریف نرم افزار.....	۲۲
الف: مقررات بین المللی و اروپایی.....	۲۲
ب: مقررات حقوق ایران.....	۲۳
بند دوم: تفکیک حقوقی نرم افزار از آثار مشابه رایانه ای.....	۲۴
الف: تفکیک از پایگاه های داده.....	۲۴
ب: تفکیک از آثار چند رسانه ای (مولتی مدیا).....	۲۵
مبحث دوم: انواع نرم افزارها.....	۲۸
گفتار اول: نرم افزارهای سیستمی.....	۲۹
بند اول: نرم افزارهای سخت افزاری.....	۲۹
الف: ریز کدها.....	۲۹
ب: عیب یاب های سخت افزار.....	۲۹
ج: بار کننده ها.....	۳۰
بند دوم: سیستم عامل.....	۳۰
بند سوم: نرم افزارهای پایه.....	۳۰
گفتار دوم: نرم افزارهای کاربردی.....	۳۱



- بند اول: نرم‌افزارهای داده‌پردازی ۳۱
- بند دوم: نرم‌افزارهای امور نشر و خدمات دفتری ۳۱
- بند سوم: نرم‌افزارهای اطلاع‌رسانی ۳۲
- بند چهارم: نرم‌افزارهای سیستم‌های اطلاعات مدیریت ۳۲
- بند پنجم: نرم‌افزارهای طراحی و تولید ۳۲
- بند ششم: نرم‌افزارهای کنترل فرآیند های سریع ۳۲
- بند هفتم: نرم‌افزارهای مدل ساز ۳۲
- بند هشتم: نرم‌افزارهای هوشمند و خبره ۳۲
- بند نهم: نرم‌افزارهای پردازش تصویر ۳۳
- بند دهم: نرم‌افزارهای آموزشی ۳۳
- مبحث سوم: مراحل ساخت نرم‌افزار ۳۳
- مبحث چهارم: ثبت نرم‌افزار ۳۵

فصل دوم ۳۷

وجوه اشتراک و افتراق حقوق نرم‌افزار های رایانه ای در مقایسه با سایر آثار تالیفی (ادبی و هنری)

- ۳۷ ۳۷
- مبحث اول : اشتراکات بین این نوع از آثار ۳۷
- گفتار اول : ماهیت عمدتاً نوشتاری نرم‌افزارها ۳۷
- بند اول: بخش‌های نوشتاری نرم‌افزار ۳۸
- بند دوم: بخش‌های غیر نوشتاری نرم‌افزار ۴۰
- گفتار دوم : کاربرد غیر صنعتی نرم‌افزار ۴۰
- گفتار سوم : ضرورت شرط اصالت در نرم‌افزارها و آثار ادبی و هنری ۴۱
- گفتار چهارم: عدم توجه به ویژگی‌های اثر ۴۳
- گفتار پنجم : خارج بودن فکر از شمول حمایت ۴۴
- مبحث دوم : تمایز بین این آثار ۴۵
- گفتار اول : ماهیت عمدتاً کاربردی نرم‌افزار ۴۵



گفتار دوم: ضرورت استفاده از رایانه در به کارگیری نرم افزار.....	۴۶
گفتار سوم: امکان حمایت دو گانه از نرم افزار (اثر ادبی و اختراع)	۴۷
بند اول: حمایت به عنوان یک اثر ادبی:	۴۷
بند دوم: حمایت تحت عنوان اختراع:	۴۸
گفتار چهارم: تفاوت در قراردادهای انتقال	۴۹
بند اول: شرینگ رب	۵۰
بند دوم: کلیک رب	۵۰
بند سوم: بروز رب	۵۱
بند چهارم: قراردادهای سه جانبه در نرم افزار(اسکرو)	۵۱
مبحث سوم: بررسی مالکیت فکری در نرم افزارهای کامپیوتری	۵۳
گفتار اول: حقوق پدید آورندگان نرم افزارهای رایانه ای	۵۳
گفتار سوم: نحوه بوجود آمدن قوانین حفاظت از نرم افزار در جهان	۵۴
گفتار چهارم: ثبت نرم افزارهای رایانه ای به عنوان اختراع	۵۶
گفتار پنجم: مزایا و منافع حمایت از حقوق پدید آورندگان نرم افزارهای رایانه ای	۶۱
فصل سوم	۶۵
حمایت حقوقی از تولیدکنندگان نرم افزارهای رایانه ای در حقوق ایران با نگاهی به دیگر کشور	
های پیشرفته	۶۵
مبحث اول: ضرورت حمایت های ویژه از نرم افزار و تولید کنندگان آن	۶۵
گفتار اول: ضرورت حمایت در حقوق مادی و مستثنیات آن	۶۵
بند اول: حقوق مادی	۶۵
الف: حق نشر (تکثیر):	۶۶
ب: حق پخش و عرضه:	۶۹
ج: حق استفاده از پاداش و جایزه:	۶۹
د: حق اقتباس:	۷۰
ه: حق ترجمه:	۷۲



- ۷۴.....: حقوق مادی اثر پدید آمده در جریان استخدام :
- ۷۵..... بند دوم: مستثنیات حقوق مادی.....
- ۷۵..... الف: مستثنیات حقوق مادی در قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان :.....
- ۷۵..... ۱- نقل و استناد به مقاصد ادبی و علمی و فنی و آموزشی و تربیتی:.....
- ۷۷..... ۲- کتابخانه های عمومی و موسسات غیر انتفاعی :.....
- ۷۷..... ۳- استفاده ی شخصی.....
- ۷۸..... ب: مستثنیات حقوق مادی در قانون ترجمه و تکثیر کتب ، نشریات و آثار صوتی.....
- ۷۸..... ۱- تکثیر کتب به منظور استفاده در کارهای آموزشی و تحقیقاتی.....
- ۷۹..... ۲- استفاده شخصی و خصوصی:.....
- ۷۹..... ج: مستثنیات حقوق مادی در مورد نرم افزارهای رایانه ای :.....
- ۷۹..... ۱- تهیه نسخه های پشتیبان :.....
- ۸۰..... ۲- تکثیر نرم افزار برای استفاده ی شخصی :.....
- ۸۰..... ۳- تصحیح و اصلاح نرم افزار :.....
- ۸۰..... ۴- مهندسی معکوس نرم افزار (دی کامپایل کردن) :.....
- ۸۱..... ۵- نظارت و مطالعه ی عملکرد نرم افزار :.....
- ۸۲..... گفتار دوم: ضرورت حمایت در حقوق معنوی.....
- ۸۲..... بند اول: مفهوم حق معنوی در آثار نرم افزاری.....
- ۸۳..... بند دوم: مصادیق حقوق معنوی.....
- ۸۳..... الف: حق انتشار اثر.....
- ۸۴..... ب: مکان افشا ، مکان نشر :.....
- ۸۵..... ج: حق احترام به نام پدیدآورنده :.....
- ۸۶..... د: حق تمامیت اثر :.....
- ۸۶..... هـ: حق رجوع از اثر یا اصلاح اثر.....
- ۸۷..... بند سوم: حقوق معنوی در مورد آثار ادبی و هنری :.....
- ۸۷..... ۱ . حق انتشار :.....



۲. حق احترام به نام : ۱۸۱
۳. حق اصلاح و تصحیح اثر : ۱۸۹
- بند چهارم: حقوق معنوی در مورد نرم افزارهای رایانه ای : ۱۸۹
- بند پنجم: محدودیت حقوق معنوی و دلایل آن : ۹۰
- بند ششم: تفاوت در حمایت معنوی از آثار در مقررات بین المللی و حقوق خارجی ۹۳
- مبحث دوم: حمایت از آثار نرم افزاری در قوانین موضوعه ۹۵
- گفتار اول: تلاش قانون ۱۳۷۹ در برقراری نظام مستقل حمایت از نرم افزارها ۹۵
- بند اول: نشانه های حمایت مستقل از حق مولف از نرم افزارها : ۹۵
۱. اختراع پذیری در مورد نرم افزارها : ۹۷
۲. عدم رعایت حقوق پدیدآورندگان واسط : ۹۸
۳. عدم حمایت از کپی برداری با هدف های آموزشی و مقاله های علمی : ۹۸
۴. مدت حمایت : ۹۹
۵. شرایط اقامه دعوا : ۹۹
- بند دوم: دلایل عدم موفقیت در برقراری نظام مستقل : ۱۰۰
۱. نیاز به سرعت در مورد نرم افزارها : ۱۰۰
- ۲-تعدد مراکز ثبت : ۱۰۱
۳. اقامه ی دعوا و افشای اسرار : ۱۰۱
۴. واضح نبودن اصطلاحات : ۱۰۲
- گفتار دوم: ایرادات قانون ۱۳۷۹ و آیین نامه ی اجرایی آن ۱۰۲
- بند اول: عدم تفکیک حقوق مادی و معنوی و مصادیق آن ها : ۱۰۲
- بند دوم: عدم ارائه تعریف از کلماتی که معنای عرفی و قانونی ندارند : ۱۰۳
- بند سوم: وضع شرط برای اقامه دعوا : ۱۰۳
- بند چهارم: خلاف اخلاق اسلامی نبودن ، شرط اقامه ی دعوا نه شرط حمایت : ۱۰۴
- بند پنجم: تولید و توزیع در ایران شرط حمایت از حقوق معنوی : ۱۰۴
- بند ششم: مدت حقوق مادی ۱۰۵



- بند هفتم: تشکیل نظام‌های صنفی رایانه‌ای در آئین‌نامه قانون حمایت از حقوق پدید
 آورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای : ۱۰۵
- بند هشتم: ضمانت اجرای مدنی ۱۰۷
- مبحث سوم: مقایسه حقوق تولیدکننده نرم‌افزارهای رایانه‌ای در ایران و فرانسه ۱۰۸
- گفتار اول: حقوق معنوی (اخلاقی) ۱۰۸
- بند اول: حق انتساب اثر به پدیدآورنده ۱۰۹
- بند دوم: حق حفظ تمامیت اثر (حق حرمت اثر) ۱۱۰
- بند سوم: حق انتشار اثر ۱۱۱
- بند چهارم: حق معنوی مولف در زمان حیات او ۱۱۱
- گفتار دوم: حق افشاء و اعلان ۱۱۲
- گفتار دوم: حق رعایت نام و عنوان ۱۱۵
- گفتار سوم: حق رعایت حرمت اثر ۱۱۷
- گفتار چهارم: حق پشیمانی یا بازستانی ۱۱۹
- گفتار پنجم: ضمانت اجراها در حقوق فرانسه ۱۲۱
- بند اول: ضمانت اجرای کیفی ۱۲۴
- بند دوم: ضمانت اجرای مدنی ۱۲۶
- پیشنهاد‌های مولف ۱۳۵**
- منابع و مآخذ ۱۳۹**
- قوانین ومقررات مرتبط ۱۴۲

پیشگفتار

با توجه به فرایند تولید نرم افزار و هزینه های سرسام آوری که جهت تهیه و تولید یک نرم افزار صرف می گردد، لزوم حمایت حقوقی و قانونی از حقوق پدیدآورندگان نرم افزارهای رایانه ای یک اصل مهم و غیرقابل بحث در تمامی نظامهای حقوقی دنیا است و تردیدهای احتمالی که در این زمینه وجود دارد بیشتر معطوف به حمایت یا عدم حمایت از نرم افزارهای خارجی در حوزه های ملی است والا در خصوص حقوق انحصاری پدیدآورنده و ضرورت حمایت قانونی از آن، هیچ تردیدی وجود ندارد. در کشور ما تا قبل از تصویب قانون حمایت از نرم افزارهای رایانه ای، نرم افزارها با توسل به بند ۱۱ ماده ۲ قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان اثری فنی است که جنبه ابداع و ابتکار داشته باشد. این بند یکی از مبهم ترین بندهای این قانون است که برخی از استادان حتی آن را زاید دانسته اند و استدلال کرده اند که اگر اثر فنی چیزی باشد که جنبه ادبی یا هنری ندارد بلکه صرفاً فنی است، در اینصورت داخل در قلمرو حقوق مؤلفان و هنرمندان نخواهد بود. بلکه مربوط به مالکیت صنعتی است که مقررات دیگری بر آن حکومت می کند. در مقابل، برخی دیگر از صاحب نظران بعضی از گونه های آثار جدید ادبی، هنری، فنی و علمی از جمله نرم افزارهای کامپیوتری را با آن انطباق داده اند. البته چون صراحتی در قانون سال ۱۳۴۸ در این باره وجود ندارد و قریب به یقین حمایت از نرم افزار در آن سالها منظور نظر قانونگذار نبوده است (چون اصلاً نرم افزاری نبوده که برای آن قانون وضع کنند) و با توجه به تصویب قانون حمایت از پدیدآورندگان نرم افزارهای رایانه ای در سال ۱۳۷۹ به نظر می رسد که نباید اثر فنی که جنبه ابداع و ابتکار داشته باشد را داخل در مالکیت ادبی و هنری و تحت قوانین کپی رایت دانست. اما بالاخره با توجه به تضييع حقوق شرکت های پدیدآورنده نرم افزار در کشور و شکایات فراوانی که به مراجع قضایی می شد، قانون حمایت از نرم افزارهای رایانه ای به تصویب رسید که ترکیبی از نظام حقوق مالکیت ادبی و هنری و مالکیت صنعتی می باشد.

با توجه به اینکه امروزه فناوری اطلاعات به عنوان یکی از مهمترین زیر ساختهای توسعه در کشورهای دنیا شناخته شده است و رشد روز افزون این فناوری در کشورهای توسعه یافته،



شکاف دیجیتال بین این کشورها و کشورهای در حال توسعه را افزایش می‌دهد و توجه به این مسئله نیاز به شناسایی مفاهیم جدید فناوری اطلاعات را آشکار می‌کند. ادوات و اختراعات بشر، حقوقی را برای صاحبانش بوجود می‌آورد که توسط قوانین و مقررات مختلف حفظ و حمایت می‌شوند. نرم‌افزارهای رایانه‌ای هم یکی از این مصادیق می‌باشد که مهمترین قانون حمایت از آنها، قانون کپی رایت می‌باشد که از حق مولفان و تولید کنندگان نرم‌افزار محافظت می‌کند. در دنیای مجازی افراد می‌توانند فارغ از محدودیت‌هایی چون مرزهای ملی، حاکمیت سیاسی، نظارت سازمانها، مراجع مختلف، زبان، ملیت، نژاد، جنسیت و ... از هر کجای دنیا و در هر زمان با جوامع مختلف ارتباط برقرار نمایند. با آنها وارد گفت‌وگو شود و از نظرات آنها مطلع شود. پس از گذشت انقلاب صنعتی که با بهره‌گیری از ابزارها و وسایل پیشرفته صنعتی، در امر تولید کالا تحولات شگرفی در سطح دنیا به دنبال داشت و عصر صنعتی را رقم زد اکنون پس از گذشت قرن‌ها دچار «انقلاب اطلاعات» شده ایم که تاثیرات آن نسبت به انقلاب صنعتی بیشتر است که در مقابل عواقب این دگرگونی اطلاعات شامل یک ایالت یا یک سرزمین مشخص نیست بلکه شامل تمام جوامع ملل میگردد. در این دوره افراد می‌توانند به راحتی به حقوق دیگران که در فاصله چندین هزار کیلومتری یا بیشتر است با استفاده از اینترنت ورود پیدا کنند و از اطلاعات و آثار آنان بهره برداری کنند پس روز به روز که جامعه جهانی در حال پیشرفت تکنولوژی است باید در کنار آن بتوانیم حقوق معنوی افراد را نیز محکم‌تر کنیم تا در آینده جامعه راحت‌تر و امن‌تری داشته باشیم. پیشرفت سریع تکنولوژی، به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات روز به روز چشم اندازها و افق‌های روشن‌تری را جهت تسخیر قله علمی، فنی و صنعتی و حل مشکلات و مسائل بشر فراهم کرده است. در این بین نرم‌افزارهای رایانه‌ای که جزئی از خانواده بزرگ فناوری اطلاعات هستند سهم برجسته‌ای را به خود اختصاص داده است. شناخت حقوق راجع به نرم‌افزارهای رایانه‌ای و سیستمی که قانون‌گذار ایران در حمایت از این آثار برگزیده راه‌گشای حمایت گسترده و کامل‌تر از این حقوق نوین می‌باشد. قانون‌گذار ایران سیستمی دوگانه را در حمایت از نرم‌افزارهای رایانه‌ای برگزیده است که شناخت این سیستم



دوگانه و حل مسائل راجع به آن در گرو بررسی این حقوق و حقوقی است که در حمایت از سایر آثار ادبی و هنری شناخته شده است. در واقع آثار نرم افزاری دارای تفاوت هایی با سایر آثار ادبی و هنری است که وضع مقررات ویژه در برخی موارد را ضروری می گرداند از جمله این که، نرم افزارها برخلاف عمده آثار ادبی و هنری کمتر فاقد جنبه های ذوقی و زیباشناسانه هستند. از سوی دیگر، نرم افزارها اصولاً جنبه کاربردی دارند در حالی که سایر آثار ادبی و هنری به طور استثنایی قابل استفاده برای رفع نیازهای مادی بشر هستند. سرانجام، برای بهره برداری از نرم افزار استفاده از رایانه یا کامپیوتر ضروری است ولی سایر آثار ادبی و هنری بدون استفاده از رایانه و مستقیماً قابل استفاده هستند. علی رغم این تفاوت ها بین نرم افزارها و سایر آثار ادبی و هنری وجوه اشتراک فراوانی از جمله لزوم اصالت و عدم توجه به ویژگی های اثر و نیز از حیث برخی حمایت های ضروری وجود دارد.

فصل اول

مفهوم و انواع نرم افزارها

مبحث اول : تعریف نرم افزار و تفکیک از آثار مشابه

نرم افزار محصولی است که برای تولید آن نیاز به فکر و اندیشه خلاق و مهمتر از آن مدیریت کارآمد و صرف هزینه و زمان به منظور انتشار است. در حال حاضر و با توجه به پیشرفت‌هایی که در عرصه علوم رایانه‌ای شاهد آن هستیم، نه تنها متخصصین این علوم بلکه کاربران غیر حرفه‌ای نیز بر راحتی می‌توانند اقدام به کپی برداری و تکثیر غیر مجاز از نرم افزارها کنند، از این رو حفاظت و صیانت از حقوق انحصاری پدیدآورندگان اثر، امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. نرم افزار رایانه‌ای را می‌توان نمونه‌ای بارز از دارایی فکری بر شمرد که با وجود ماهیت غیرفیزیکی و غیرمملوس خود، کاملاً دارای ارزش اقتصادی است و اگر ساز و کارهای حقوقی لازم برای اعمال مالکیت بر این گونه دارایی‌ها و جلوگیری از استفاده غیرمجاز در آن‌ها طراحی و اجرا نشود، عملاً امکان شکل‌گیری و رشد کسب و کارهای مرتبط و در نتیجه صنعت نرم افزار بوجود نخواهد آمد و در پی آن، ظهور خلاقیت‌های بشری در این زمینه با موانع جدی مواجه خواهد شد. در این راستا وجود قوانینی جامع به منظور صیانت از آثار تولید شده در این حوزه احساس می‌گردد. بنابراین دستگاه قانون‌گذاری در ایران نیز درصدد آن برآمد تا با وضع قوانینی که مختص به حوزه نرم افزار می‌باشد، زیر ساخت‌های حقوقی لازم‌را جهت حمایت همه جانبه از این آثار فراهم سازد.



در این راستا قانون حمایت از حقوق پدیدآوردندگان نرم افزارهای رایانه‌ای پس از سال‌ها تلاش و با مشارکت بسیاری از صاحب نظران علوم رایانه‌ای و حقوقدانان در دی ماه سال ۱۳۷۹ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. گرچه تلاش‌های صورت گرفته در این حوزه، قابل احترام می‌باشند، اما به منظور پوشش تکنولوژی‌های نوین و علوم جدید در این حوزه، قوانین موجود نیاز به بازنگری‌هایی دارند. این بازنگری‌ها موجب می‌گردد تا از حقوق معنوی صاحبان نرم افزار حفاظت جامعی بعمل آید. در ضمن از آنجایی که کشور ما به سمت پیوستن کامل به سازمان تجارت جهانی گام برمی‌دارد، ضروری است تا قوانین داخلی خود را تا حد امکان با قوانین بین‌المللی موجود در این حوزه همخوان کند. در کشور در خصوص حق تألیف نرم افزار قوانین متعددی وجود دارد. این قوانین با وجود نقاط قوت بسیار، از نقاط ضعفی نیز برخوردارند. در قانون حمایت از حقوق پدیدآوردندگان نرم افزارهای رایانه‌ای مصوب ۱۳۷۹/۱۰/۴، آیین‌نامه اجرایی ثبت نرم‌افزار و نظام صنفی رایانه‌ای تصویب نامه شماره ۲۶۰۸۹/ت/۲۱۱۸۵ هـ مورخ ۱۳۸۳/۴/۲۴ هیئت وزیران، دستورالعمل صدور پروانه بهره‌برداری تولید نرم‌افزار شماره ۴۰۱۷ مورخ ۱۳۸۰/۸/۲۹ وزارت صنایع و معادن، قانون جرائم رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۸/۳/۵ مجلس شورای اسلامی و قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲/۱۰/۱۷، از مهمترین قوانین، آئین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌هایی هستند که در آنها در رابطه با حقوق پدیدآوردندگان نرم افزار بحث شده است. در ضمن از قانون حمایت از حقوق مولفان و مصنفان و هنرمندان مصوب آذرماه ۱۳۴۸ مجلس شورای اسلامی نیز به منظور حمایت از نرم افزار و پدیدآوردگان آن استفاده می‌گردد.

گفتار اول: چستی نرم افزار ونحوه بوجود آمدن آن

ابزارهایی که انسان می‌سازد اعم از ساده و پیچیده، به ساختار و هدفی که از ساخت آن در نظر بوده، در اختیار او قرار می‌گیرد و آدمی با طرح‌ها و برنامه‌هایی که در ذهن دارد از آن ابزار برای نیل به مقاصد خود استفاده می‌کند. ابزارهای ساخته شده اغلب ملموس و سخت افزاری هستند. در این میان کامپیوتر است که به عنوان یک ابزار مرکب از دو جزء سخت افزار و نرم افزار محسوب می‌شود. آنچه مقصود انسان از کاربرد این ابزار است به صورت برنامه‌هایی تدوین شده و به سخت افزار داده می‌شود تا مجموعاً به عنوان یک ماشین کاری را که از آن



خواسته شده است انجام دهد. با تغییر برنامه درحدی که تناسب و هماهنگی با سخت افزار داشته باشد کار جدیدی توسط ماشین انجام خواهد گرفت. اگر چه نوعاً نرم افزارهای کامپیوتری به صورت برنامه های کوتاه یا بلند که گاه حتی به میلیون ها خط بالغ می شوند، ابتدا روی کاغذ و امثال آن ها نوشته شده و پس از آنکه کامل شد و به وسیله صفحه کلید یا وسایل دیگر به سخت افزار داده می شود ولی در واقع مادام و تا لحظه ای که برنامه به ماشین داده نشده است ابزار کاملی محسوب نمی شود و بنابراین حتی اگر بدون هیچ مقدمه ای، نظیر نوشتن برنامه روی کاغذ از همان ابتدا خط به خط برنامه از ذهن انسان به ماشین داده شود باز نرم افزار تحقق وجودی یافته و ماشین به کار می افتد. ساختار فیزیکی سخت افزار کامپیوتر به نحوی است که تنها می تواند براساس جریان برق عدم آن رفتار کند و وجود جریان برق را در نوشتن برنامه به صورت ۱ و نبود آن را به شکل ۰ نشان می دهیم. به هر حال، کامپیوتر از عدد و حرف هیچ نمی فهمد و هر قدر که توانا و قوی نیز که باشد تنها یک ابزار است و در نهایت باید به طریقی که کاربرد آن میسر است به کار گرفته شود. این معنا مغایر آن نیست که ممکن است هر چه بیشتر نیز عملیات آن خودکار و اتوماتیک گردد، نکته آن است که به اندازه ای که ساخته شده و امکانات در آن تعبیه می شود به صورت تاثیر و تاثر یا عمل و عکس العمل، رفتار می کند ولی «خود» یا نفسی که درک کند و «فهم» نماید ندارد. این انسان است که باید خواسته های خود را به صورت نرم افزار به ماشین بدهد و از آن چه را که می خواهد بهره بگیرد، اگر چه خود کامپیوتر نمی داند به چه دردی می خورد و مشغول چه کاری است و آیا مفید است یا مضر. پس از مقدمه مختصر فوق، بجاست که به ذکر چند تعریف از نرم افزار پرداخته و انواع آن را ذکر نماییم.

گفتار دوم: تعریف نرم افزار

۱-۱- نرم افزار عبارت است از مجموعه دستور العمل هایی است که به منظور انجام کاری به کامپیوتر داده می شود^۱. و یا به عبارتی نزدیک ولی متفاوت با آن :



نرم افزار مجموعه ای از جملات قابل اجرا به وسیله کامپیوتر (مثلا به صورت یک رشته جملات یا فرمان ها و به همراه اطلاعات ضروری برای اجرای آن) برای انجام فعالیتی خاص تدوین و تحریر می شود.^۱

۱-۲- نرم افزار عبارت است از برنامه هایی کامپیوتری، رویه ها، دستور العمل ها و مستندات احتمالی در رابطه با آنها و نیز اطلاعات مربوط به عملیات یک سیستم کامپیوتری.^۲ مقصود از برنامه همان دستور العمل هایی است که نوشته و به کامپیوتر داده می شود و تا طبق آن کاری را انجام دهد. مقصود از مستندات (Documentation) راهنما و دستور العمل هایی است که برای استفاده از نرم افزار لازم است نظیر آنچه در مورد نصب آن گفته می شود.

۱-۳- نرم افزار عبارت است از متن برنامه ها، داده ها، اطلاعات و تمامی مستنداتی که برنامه ها را به عنوان یک محصول متمایز می کند این مستندات شامل طیف وسیعی از مدارک طراحی و روش های تست اصول عملیات، رویه های کنترل کیفیت، رویه های پشتیبانی، نگهداری راهنمای استفاده کننده نحوه نصب، ابزار کمک آموزش در ارتباط با آن و گزارش های دوران طراحی و تولید نرم افزار.^۳

گفتار سوم: مفهوم نرم افزار

نرم افزار نام دیگری برای برنامه است. ظاهرا اولین بار جان تاکی در سال ۱۹۵۸ این واژه را به این معنا به کار برده است. احتمالا در انگلیسی این واژه را به قیاس سخت افزار ساخته اند که بسیار پیش از پیدایش رایانه (به معنای اسباب و اشیاء) به کار می رفته است اگرچه نرم افزارهای رایانه ای و برنامه ی رایانه ای یک معنی دارند ولی به نظر می رسد اصطلاح نرم افزار بیشتر در مورد مجموعه ی نسبتا بزرگی از برنامه ها به کار می رود و برنامه به جزئی از سیستم نرم افزاری اشاره دارد. امروزه واژه ی نرم افزار را در معنایی جز معنی برنامه ی رایانه ای نیز

^۱ انجمن مهندسين برق و الكترونيك آمريكا، به نقا از دبیرختنه شورای عالی انفورماتيك، گزارش بررسی عمومی وضعیت نرم افزار

ص ۱۰

^۲ همان

^۳ انجمن مهندسين برق و الكترونيك آمريكا، به نقا از دبیرختنه شورای عالی انفورماتيك، گزارش بررسی عمومی وضعیت نرم افزار ص