



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران



سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
دفتر انتشارات علمی و مدارک تخصصی

پروژه ایجاد پایگاه مجازی مطالعات طرحها و نقشه‌های عمرانی کشور

(آرشیو چیدر)

قرارداد شماره ۱۷۰۶/۲۱۸۹۰۲ تاریخ ۸۱/۱۱/۱۹

مدیر پروژه: حسین غریبی

الگوی تولید نسخه الکترونیکی مدارک

مجری:

محمود بابائی

سیروس علیدوستی

مهر ماه ۱۳۸۴



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران
Iranian Research Institute
for Scientific Information
and Documentation
(IRANDOC)

تجسلی

شماره: ۳۳۴۱۵۰ NO.
تاریخ: ۱۳۸۴/۷/۱۸ Date.
پست: Ref.

ریاست

بدین وسیله انجام پروژه «طراحی الگوی تولید نسخه الکترونیکی مدارک»
توسط آقایان محمود بابایی و دکتر سیروس علیدوستی در پژوهشگاه اطلاعات و
مدارک علمی ایران و گزارش علمی آن بر اساس نظر هیئت داوران تأیید
می شود.

لازم می داند مراتب قدردانی و سپاس خود را به تمامی همکاران این طرح
تقدیم دارد.

با تشکر

حسین غریبی

رئیس پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران



تهران - خیابان انقلاب، چهارراه فلسطین، شماره ۱۱۸۸ صندوق پستی: ۱۳۷۱-۱۳۱۸۵
تلفن: ۶۶۹۵۱۲۳۰ (خط ۱۰) - ۶۶۴۹۲۹۸۰ (خط ۵) دورنگار: ۶۶۴۶۲۲۵۲ تلفن گویا: ۶۶۴۹۲۹۵۲

1188, Enqelab Ave, Tehran, Iran, P.O. Box: 13185 - 1371 Tel: (+9821) 6649 4955 - 6646 2548
Fax: (+9821) 6646 2254 Email: info@irandoc.ac.ir

www.irandoc.ac.ir

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کلید واژه‌ها

نشر الکترونیکی / مدرک الکترونیکی / گزارش طرح‌های عمرانی / نقشه‌های طرح‌های عمرانی

چکیده

فرایند تبدیل نسخه‌های چاپی به الکترونیکی، علاوه بر ابزارهای خاص سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، نیازمند توانایی‌های فنی و تخصصی است. این راهنما برای تبیین نکات فنی و عملی این فرایند با تأکید بر تولید نسخه الکترونیکی گزارش‌ها و نقشه‌ها، نخست پدیده نشر در محیط الکترونیکی و بیان ویژگیهای آن را بررسی می‌کند. سپس به شرح روش نشر الکترونیکی و روش تولید متن در قالب‌های گوناگون و روش طراحی ساختار نسخه‌های الکترونیکی می‌پردازد. رویکرد این راهنما در بیان جنبه‌های فنی و روش‌های تهیه نسخه الکترونیکی، بیش از هر چیز توجه و تأکید بر جنبه کاربردی و عملیاتی مباحث و استفاده از ساده‌ترین روش‌ها بوده است. چه در بیان روش‌ها و چه در شرح موضوعهای فنی تلاش شده است مثالها و نمونه‌های عینی از نکات مطرح شده بیان گردند. از این رو درک و عملی کردن فرایند نشر الکترونیکی بیان شده نیازمند کسب مهارت‌های تخصصی در حد متعارف است و نیازی به تسلط بر برنامه‌نویسی و مدیریت پایگاه‌های اطلاعاتی ندارد.

فهرست مطالب

چکیده	یک
فهرست مطالب	دو
فهرست جدولها	چهار
فهرست شکلها	پنج
پیش گفتار	هشت
۱. آشنایی با نشر الکترونیکی	۱
۱-۱. نشر الکترونیکی چیست؟	۱
۲-۱. ویژگیهای نسخه‌های الکترونیکی	۲
۱-۲-۱. نسخه‌های الکترونیکی متنی	۲
۲-۲-۱. نسخه‌های الکترونیکی تصویری	۳
۳-۲-۱. نسخه‌های الکترونیکی چندرسانه‌ای	۳
۳-۱. مهم‌ترین مزایای نشر الکترونیکی در محیط وب از نظر ناشران و کاربران (بابائی ۱۳۸۲، ۲۰)	۳
۴-۱. نارساییهای نشر الکترونیکی اسناد	۴
۵-۱. روشهای نشر الکترونیکی	۵
۶-۱. مشخصات فنی نسخه‌های الکترونیکی	۶
۲. گونه‌ها و روشهای تهیه نسخه الکترونیکی	۸
۱-۲. تهیه نسخه الکترونیکی	۸
۲-۲. نشر الکترونیکی با توجه به ماهیت رسانه: نوع سند ورودی	۱۰
۱-۲-۲. متن	۱۰
۲-۲-۲. تصویر	۲۳
۳-۲-۲. فیلم	۴۳
۴-۲-۲. صدا	۴۵
۳. قالبهای نشر الکترونیکی	۴۸
۱-۳. قالب متنی «پی. دی. اف.»	۴۸

۵۰	 ۱-۱-۳. مزایای «پی. دی. اف.»
۵۱	 ۲-۱-۳. چگونه فایل «پی. دی. اف.» تولید کنیم؟
۶۰	 ۲-۳. قالب «اچ. تی. ام. ال.»
۶۱	 ۱-۲-۳. تولید سند الکترونیکی با استفاده از فرامتن
۸۷	 ۳-۳. قالب «ورد» شرکت میکروسافت
۸۹	 ۴-۳. قالب «آر. تی. اف.»
۹۱	 ۵-۳. قالب ساده «تکست»
۹۲	 ۶-۳. قالبهای آرشیوی
۹۴	 ۴. مدیریت تهیه نسخه الکترونیکی مدارک
۹۴	 ۱-۴. جایگاه پروژه تهیه نسخه الکترونیکی
۹۵	 ۲-۴. چگونه ساختار نسخه الکترونیکی را طراحی کنیم؟
۹۶	 ۱-۲-۴. معماری محتوا
۹۶	 ۲-۲-۴. تعریف نقاط دسترسی به صورت «پیوند» با «برچسب» گویا و مناسب
۹۷	 ۳-۲-۴. الگوی طراحی «رابط کاربر» برای نسخه الکترونیکی گزارشها و نقشه‌های طرحهای عمرانی
۱۰۳	 ۳-۴. مدیریت تهیه نسخه الکترونیکی از اسناد
۱۰۴	 ۴-۴. شیوه دسترسی (پیوسته یا ناپیوسته بودن)
۱۰۴	 ۱-۴-۴. انتشار اطلاعات در محیط ناپیوسته
۱۰۷	 ۵-۴. نشر الکترونیکی در محیط پایگاههای اطلاعاتی
۱۰۹	 ۶-۴. تعیین محیط نشر: پایگاههای اطلاعاتی یا صفحه‌های ایستا
۱۱۰	 ۵. کتابنامه

فهرست جدولها

- جدول ۱. تناسب طول سطر متن با اندازه قلم ۱۹
- جدول ۲. تناسب فاصله سطرهای متن با اندازه قلم ۱۹
- جدول ۳. برخی قالبهای متداول فایل‌های گرافیک نقطه‌ای ۲۷
- جدول ۴. برخی از دستورهای «اچ. تی. ام. ال.» برای تعریف پارامترهای صفحه وب ۶۴

فهرست شکلها

- شکل ۱. فرایند ساده تهیه نسخه الکترونیکی..... ۹
- شکل ۲. نرم افزار واژه پرداز «ورد»..... ۱۱
- شکل ۳. پنهان شدن نشانگر پیمایش صفحه حاکی از آن است که متن صفحه وب به طور کامل در صفحه نمایشگر نشان داده شده است..... ۱۳
- شکل ۴. وضعیت نشانگر پیمایش صفحه حاکی از آن است که متن صفحه وب بیش از یک صفحه نمایشگر است و به طور کامل در صفحه نمایشگر نشان داده نشده است..... ۱۴
- شکل ۵. اندازه های صفحه نامه..... ۱۵
- شکل ۶. اندازه های صفحه چاپی (۴آ)..... ۱۵
- شکل ۷. رنگهای «آر. جی. بی» و «سی. ام. وای. کی»..... ۲۳
- شکل ۸. قلمرو «آر. جی. بی»..... ۲۴
- شکل ۹. قلمرو «سی. ام. وای. کی»..... ۲۴
- شکل ۱۰. تفاوت رنگ در تصاویر «آر. جی. بی» و «سی. ام. وای. کی»..... ۲۵
- شکل ۱۱. نرم افزار «کالر ایمپکت» ابزاری مناسب برای دستیابی به رنگ دلخواه است..... ۲۶
- شکل ۱۲. نرم افزار «فتوشاپ» امکانات فراوانی برای ویرایش و پردازش تصاویر دارد..... ۲۹
- شکل ۱۳. نرم افزارهای اسکرها امکانات خوبی را برای تهیه تصویر در اختیار قرار می دهند..... ۳۰
- شکل ۱۴. اسکرها های تخت (مسطح) رایج ترین نوع اسکر هستند..... ۳۱
- شکل ۱۵. دقت در اسکن تصاویر با استفاده از تنظیم های نرم افزاری کیفیت خروجی را بهتر می کند..... ۳۲
- شکل ۱۶. نرم افزارهای «ا. سی. آر» توانایی تبدیل تصویر متن را به متن زنده دارند..... ۳۳
- شکل ۱۷. نرم افزارهای «ا. سی. آر» پیشرفته، علاوه بر شناسایی کاراکترها در تصویر، شکل بندی صفحه را نیز هنگام تبدیل تصویر به متن حفظ می کنند..... ۳۵
- شکل ۱۸. دوربینهای دیجیتالی بطور روزافزونی در تولید تصاویر مورد استفاده قرار می گیرند..... ۳۶
- شکل ۱۹. از یک نرم افزار گرافیکی مناسب در تصویربرداری کمک زیادی برمی آید..... ۳۶
- شکل ۲۰. نرم افزارهای گرافیکی امکانات خوبی برای ترکیب، تبدیل، تغییر، و پردازش تصاویر دارند..... ۳۷
- شکل ۲۱. تهیه خروجی اختصاصی یا قالبهای دیگر در نرم افزار «اتو کد»..... ۳۸

- شکل ۲۲. با انتخاب Export در نرم افزار «اتو کد»، گزینه های متعددی را برای تهیه خروجی - از جمله خروجی تصویری - در اختیار می گذارد. ۳۹
- شکل ۲۳. نمایش بزرگنمایی مرحله ای ۴۰
- شکل ۲۴. با استفاده از محیط الکترونیکی می توان در تصاویر حالت تعاملی ایجاد کرد. ۴۱
- شکل ۲۵. «گرافیک کانورتر پرو» یک نرم افزار تخصصی مبدل قالب های تصویری. ۴۳
- به یکدیگر است ۴۳
- شکل ۲۶. «آیکون» کنار پیوند در سند الکترونیکی، می تواند نشان دهنده قالب فیلم باشد ۴۴
- شکل ۲۷. نرم افزار «هیروسافت» تصویر ویدیویی ورودی را به قالب های گوناگون تبدیل می کند. ۴۵
- شکل ۲۸. «آیکون» ها نشانه مناسبی برای جلب توجه کاربر به وجود فایل صوتی است. ۴۷
- شکل ۲۹. نرم افزار مبدل «آریال آیودیو» می تواند قالب فایل های صوتی را آنگونه که می خواهید تغییر دهد ۴۷
- شکل ۳۰. فایل های «پی. پی. دی. اف.» با آیکونهای (شکلک های) خاص خود شناخته می شوند. ۵۰
- شکل ۳۱. نسخه هفتم نرم افزار «ادوبی اکروبات» از امکانات پیشرفته ای برخوردار است. ۵۲
- شکل ۳۲. «ادوبی اکروبات» ساده ترین راه تولید فایل «پی. پی. دی. اف.» را نشان می دهد ۵۲
- شکل ۳۳. تبدیل متن و تصویر به قالب «پی. پی. دی. اف.» با استفاده از رابط منویی ۵۳
- شکل ۳۴. جاسازی قلم ها در سند «پی. پی. دی. اف.» نیازمند مجاز بودن است. ۵۴
- شکل ۳۵. چاپگر مجازی «ادوبی» به عنوان رابط تولید سند «پی. پی. دی. اف.» عمل می کند. ۵۵
- شکل ۳۶. فرمان نفرستادن اطلاعات قلم ها را از تنظیم های «ادوبی پی. پی. دی. اف.» بردارید. ۵۶
- شکل ۳۷. تنظیم تغییر کیفیت وضوح فایل «پی. پی. دی. اف.» ۵۶
- شکل ۳۸. منوی محاوره چاپ ۵۸
- شکل ۳۹. گزینه های سند برای چاپ معمولی یا آینه ای ۵۸
- شکل ۴۰. باز کردن فایل در «آکروبات دیستیلر» ۵۹
- شکل ۴۱. نمونه چاپ آینه ای ۵۹
- شکل ۴۲. آیکون برنامه های مبدل «پی. پی. دی. اف.» در محیط واژه پرداز «ورد» ۶۰
- شکل ۴۳. فرایند ساده تولید الکترونیکی با فرض استفاده از فناوری «اچ. تی. ام. ال.» ۶۵
- شکل ۴۴. «فرانت پیج» نرم افزاری مناسب برای تولید، مدیریت و انتشار اطلاعات در محیط الکترونیکی ۶۶
- شکل ۴۵. نرم افزار «فرانت پیج» روش های گوناگونی برای تولید سند «اچ. تی. ام. ال.» در اختیار می گذارد؛ یکی از این روشها در دسترس قرار دادن «الگو» ها است ۶۸
- شکل ۴۶. «الگو» های پیش گزیده «فرانت پیج» برای طراحی ساده انتخاب مناسبی است ۶۹
- شکل ۴۷. پنجره «ویزارد» گزینه های پیش گزیده متعددی را برای طراحی در اختیار قرار می دهد ۷۰
- شکل ۴۸. صفحه (های) طراحی شده با استفاده از «الگو» یا ویزارد را می توان براساس نیاز تغییر داد ۷۱
- شکل ۴۹. نمونه یک صفحه ساده محیط الکترونیکی وب ۷۴
- شکل ۵۰. استفاده از امکانات «فرانت پیج» برای انتقال متن بدون شکل بندی اولیه آن ۷۵

- شکل ۵۱. برچسب‌زنی مهرانه می‌تواند محتوا را بهتر به مخاطب بشناساند..... ۷۶
- شکل ۵۲. متن یک فایل «سی.‌اس.‌اس.»..... ۷۷
- شکل ۵۳. با استفاده از «سی.‌اس.‌اس.» شکل‌بندی صفحه بطور خودکار به شیوه مورد نظر تغییر می‌یابد..... ۷۸
- شکل ۵۴. سلسله مراتب صفحه‌ها در یک سایت وب..... ۸۰
- شکل ۵۵. نرم‌افزار «فرانت‌پیج» امکان گزارش‌گیری از پیوندها و سایر مشخصات فایلی نسخه وب را فراهم می‌کند.... ۸۱
- شکل ۵۶. گزارش تهیه شده از یک سایت با استفاده از نرم‌افزار «فرانت‌پیج»..... ۸۲
- شکل ۵۷. با حجیم شدن سایت، پیوندهای بین صفحه‌ها نیز پیچیده‌تر می‌شود. این گزارش پیوندهای یک سایت است که با استفاده از «فرانت‌پیج» تهیه شده است..... ۸۳
- شکل ۵۸. نرم‌افزار «پابلیشر» از مجموعه «آفیس» از امکانات طراحی صفحه «اچ. تی. ام. ال.» برخوردار است..... ۸۴
- شکل ۵۹. «پاورپوینت» نیز امکان ذخیره نتیجه کار را به عنوان صفحه وب فراهم می‌کند..... ۸۶
- شکل ۶۰. ذخیره اطلاعات مدارک در «اکسل» به عنوان صفحه وب ۸۷
- شکل ۶۱. نرم‌افزار «ورد» با برخورداری از امکانات فراوان، برای نشر الکترونیکی انتخاب مناسبی است ۸۸
- شکل ۶۲. ذخیره فایل «آر. تی. اف.» در محیط واژه‌پرداز «ورد»..... ۹۰
- شکل ۶۳. برنامه «ورد پد» برای تولید و خواندن فایل‌های «آر. تی. اف.»..... ۹۱
- شکل ۶۴. برنامه «نوت‌پد» در ویندوز ویژه تولید، مشاهده و ویرایش فایل‌های «تکست» است..... ۹۲
- شکل ۶۵. برخی آیکونهای (شکلک‌های) شناسایی فایل‌های فشرده ۹۲
- شکل ۶۶. در محیط وب ناگزیر از فشرده‌سازی اطلاعات هستیم؛ نرم‌افزار «وین‌ر» این امکان را فراهم می‌کند..... ۹۳
- شکل ۶۷. ساختار مفهومی در نسخه الکترونیکی ۹۷
- شکل ۶۸. برای تقسیم صفحه‌های گزارش الگوهای گوناگونی وجود دارد..... ۹۸
- شکل ۶۹. طرح کلی الگوی صفحه نخست پروژه نسخه الکترونیکی گزارش‌ها و نقشه‌های طرح‌های عمرانی..... ۱۰۱
- شکل ۷۰. نمونه‌ای از صفحه نخست پروژه نسخه الکترونیکی گزارش‌ها و نقشه‌های طرح‌های عمرانی ۱۰۲
- شکل ۷۱. فرایند تهیه نسخه الکترونیکی در پایگاه‌های اطلاعاتی ۱۰۸

پیش گفتار

نشر الکترونیکی به عنوان پدیده‌ای نو، از جایگاه خاصی در عرصه اطلاع‌رسانی و نشر اطلاعات برخوردار است. این پدیده، انقلابی شبیه به انقلابی به وجود آورده است که با اختراع چاپ به وقوع پیوست. اینکه آیا مقاومت در برابر این موج، منطقی و ممکن است یا نه، چندان مهم نیست. مهم آثار این پدیده در ابعاد مختلف زندگی، فرهنگ، و روابط انسان عصر حاضر است.

تاکنون موضوع جایگزینی کامل نشر الکترونیکی به جای چاپ، هیچگاه نگرانی جدی‌ای تلقی نشده است و نشر الکترونیکی به عنوان امکانی در «طول» نشر سنتی یا چاپی پذیرفته شده است و نه جایگزینی برای آن. رونق نشر الکترونیکی بیشتر مرهون عوامل زیرساختی است که پیشرفتهای نوین در عرصه فناوری، شتاب روزافزونی بدان داده است.



نشر الکترونیکی امکانات فراوان و فضایی تازه را در اختیار ناشران و تولیدکنندگان اطلاعات قرار می‌دهد که در نشر چاپی دسترسی بدانها غیرممکن یا دست کم بسیار دشوار بود. در میدان نشر، ناشران نشریات و کتابهای مرجع بیش از دیگران در مسیر نشر الکترونیکی حرکت می‌کنند. کیفیت اطلاعات و ساختار این منابع به گونه‌ای است که در همان ابتدای رونق نشر الکترونیکی، با استقبال این ناشران مواجه شد. اکنون قلمرو نشر الکترونیکی بسیار گسترده‌تر شده و حتی وارد حوزه ادبیات داستانی و متون درسی گردیده است.

با توجه به توانمندی رو به رشد در عرصه فناوری اطلاعات، تولید کنندگان اطلاعات نیز بخشی از توان مادی و فکری خود را به ذخیره اطلاعات در محیط الکترونیکی اختصاص داده‌اند و این روند همچنان رو به رشد است. شیوه‌های نشر الکترونیکی، که گاه به عنوان انقلاب در حوزه انتشار اطلاعات از آن یاد می‌شود، نزد ناشران و تولید کنندگان اطلاعات، به تناسب نوع مطالبی که تولید و منتشر می‌کنند، متفاوت است. نوع استفاده یک ناشر متون دانشگاهی از نشر الکترونیکی با یک ناشر آثار کمک درسی یا یک ناشر مجلات الکترونیکی کاملاً متفاوت است.

به نظر می‌رسد با دوری از هرگونه پیشداوری باید با دقت و حتی وسواس بر اساس نیاز، اقتضائات و زمینه‌های، موجود به‌سوی نشر الکترونیکی گام برداشت تا از افراط و تفریط در امان ماند. در هر حال، ضمن حفظ ارزش و اعتبار نقش رسانه‌های چاپی، نباید جایگاه نشر الکترونیکی به عنوان یک مکمل غیرقابل چشم‌پوشی برای رسانه‌های چاپی انکار شود.

اقبال تولید کنندگان اطلاعات و ناشران از نشر الکترونیکی برای تبدیل نسخه‌های چاپی و خطی به نسخه‌های الکترونیکی، رابطه مستقیم با میزان دانش و آگاهی آنان از فناوری نوین و ویژگی‌های آن دارد. آگاهی کافی آنان از حوزه نشر الکترونیکی، نه تنها میزان ریسک اقتصادی آنان را در تصمیم‌گیری‌ها کاهش می‌دهد، بلکه از بروز هرج و مرج در اشاعه اطلاعات و نشر منابع جلوگیری می‌کند.

به همین دلیل، این راهنما برای هدایت پدید آورندگان مدارک الکترونیکی تدوین شده است. با این وجود باید توجه داشت که:

۱. این راهنمای برای استفاده افراد غیر حرفه‌ای و مبتنی بر استفاده نرم‌افزارهای رابط برای ایجاد صفحه‌های وب است، و به موضوعهای برنامه‌نویسی و پایگاه‌های اطلاعاتی^۱ نمی‌پردازد.
۲. این راهنما در حد راهکارهای اساسی و عملی در تولید نسخه الکترونیکی، آشنایی با محیط‌های نرم‌افزاری و قالب‌های نشر الکترونیکی، کاربرد دارد و به طور خاص به آموزش نرم‌افزار نمی‌پردازد و نباید چنین انتظاری داشت.
۳. برای کار عملی، استفاده از برنامه‌های آموزشی (حضور یا استفاده از بسته‌های آموزشی) نرم‌افزارهای معرفی شده در این راهنما الزامی است.

^۱ database

۱. آشنایی با نشر الکترونیکی

۱-۱. نشر الکترونیکی چیست؟

فرایند تولید و اشاعه اطلاعات از طریق ابزار الکترونیکی، شامل پست الکترونیکی و وب را «نشر الکترونیکی» تعریف کرده‌اند. مطالب منتشر شده بصورت الکترونیکی ممکن است بر روی کاغذ هم منتشر شده، یا اختصاصاً برای انتقال به محیط الکترونیکی تولید شده باشند. نشر الکترونیکی شامل آنچه که در محیط وب عرضه می‌شود و نیز گونه‌های غیر چاپی مانند خبرنامه الکترونیکی، دیسک نوری، کتابهای الکترونیکی، پروتکل‌های انتقال فایل^۱، سیستم تابلو اعلانات^۲ و گروه‌های مباحثه^۳ در اینترنت می‌شود. حتی انتقال اطلاعات از طریق فاکس^۴ در صورتی که برای دریافت کنندگان متعدد ارسال شود، می‌تواند از جمله ابزار نشر الکترونیکی تلقی شود.

اطلاعاتی که از طریق نشر الکترونیکی منتشر می‌شود، هر نوع فایل الکترونیکی را که برای دریافت کنندگان قابل دسترسی و بطور بالقوه قابل بهره‌برداری باشد، شامل می‌شود. فایل ممکن است حاوی واژه‌ها، تصاویر، صدا (چند رسانه‌ای‌ها) و برنامه‌های رایانه‌ای باشد (بابائی ۱۳۸۲، ۱۳).

«هاو کینز»^۵ و همکارانش نشر الکترونیکی را «استفاده از رسانه‌های الکترونیکی کامپیوتر و مخابرات راه دور برای تحویل اطلاعات به شکل و قالب الکترونیکی به کاربران» تعریف کرده‌اند. «هاراند»^۶ برای توصیف نشر الکترونیکی از اصطلاح «اعلان الکترونیکی محققانه»^۷ استفاده می‌کند. این تعبیر او به تابلو اعلانات الکترونیکی، فهرستهای پیوسته، روزنامه‌ها، کتابها، پست و مجلات، و نیز

^۱ FTP: File Transfer Protocol

^۲ BBS: Bulletin Board System

^۳ discussion groups

^۴ Facsimile transmission

^۵ Hawkins

^۶ Harand

^۷ scholarly skywriting

خدمات اطلاعاتی که بی‌درنگ قابل دریافت و نصب هستند، نرم‌افزار و حتی کنفرانس از راه دور اشاره دارد (شفرد ۱۳۸۰).

جامعه اروپا در سال ۱۹۹۳ نشر الکترونیکی را هر نوع مطلب در رسانه غیر چاپی که بتوان به صورت الکترونیکی ذخیره، تحویل و مورد استفاده کار قرار داد تعریف کرده است (McLean and Cook n.d.).

«فرانکل»^۱ و همکارانش وجود ویژگی‌های زیر را در محیط الکترونیکی ضروری می‌دانند (Frankel et al n.d.):

- دسترسی عمومی به آن میسر باشد؛
- افراد، گروه‌ها و کاربران ذیربط از وجود آن اطلاعات در محیط الکترونیکی مطلع شوند؛
- یک سیستم طولانی مدت دسترسی و بازایی اطلاعات در آن تعبیه شده باشد. این امکان نباید دستخوش تغییر شود (حفاظت فنی)؛
- مطلب مورد نظر (مگر با دلیل قانونی اجتناب‌ناپذیر) نباید جابه‌جا شود؛
- هویت آن باید بدون ابهام باشد (مثلاً از سوی مؤسسات و سازمانها و مراکز معتبر جهانی، شناسایی و تأیید شود)؛
- باید حاوی پیشینه کتابشناختی (فراداده) باشد؛
- دارای آرشیو و امکان ارائه طویل‌مدت اطلاعات باشد.

۲-۱. ویژگی‌های نسخه‌های الکترونیکی

نسخه‌های الکترونیکی با توجه به ویژگی‌ها، امکانات و کاربردهایشان به انواع زیر تقسیم می‌شوند:

۱-۲-۱. **نسخه‌های الکترونیکی متنی.** این گونه نسخه‌ها حاوی متن هستند و ممکن است جدول، نمودار و تصویر نیز در آن مورد استفاده قرار گرفته باشد؛ اما این عناصر جنبی بوده و نمود چشمگیری در کل محتوا ندارند. نسخه‌های الکترونیکی متنی بیشتر برای انتشار مطالب، گزارشها و محتوای علمی مورد استفاده قرار می‌گیرند. مانند گزارشها، کتب علمی و دانشگاهی و دستنامه‌ها. نسخه‌های الکترونیکی متنی انعطاف بسیار زیادی در بازایی مطالب، صفحه‌آرایی، شیوه نمایش، نشانه‌گذاری و امکان تبدیل به قالبهای دیگر متنی را دارند.

¹ Mark S. Frankel

۲-۲-۱. **نسخه‌های الکترونیکی تصویری.** عمده محتوای این نسخه‌ها از تصویر تشکیل شده است این تصاویر ممکن است گرافیکی (تصاویر طراحی شده) یا عکس (تهیه شده با دوربین عکاسی) باشد. یکی از کاربردهای رایج اینگونه نسخه‌های الکترونیکی تصویری (کتاب الکترونیکی)، استفاده از آن در نشر آثار گروه‌های سنی کودکان و نوجوانان است. در این کتابها نیز ممکن است به تناسب نیاز و در مقیاس محدود از متن برای توضیح تصاویر استفاده شود.

گونه دیگر از نسخه‌های الکترونیکی تصویری، گزارشهای متنی است که با استفاده از روش «اسکن کردن» متن را به تصاویر دیجیتالی تبدیل نموده و منتشر می‌کنند. علت این کار، بالا بودن هزینه تبدیل متن چاپی به متن الکترونیکی است. گاهی نیز علت این اقدام ممکن است سهولت فرایند تولید نسخه جدید یا اصرار بر تبدیل متن اصلی به تصویر به گونه‌ای که متن قابلیت استناد داشته باشد. مانند انتشار تصویر دستنوشته‌ها و صورتجلسات که دارای امضاء یا حاشیه‌نویسی است و به‌عنوان یک سند خصوصیت خود را حفظ کرده است.

۲-۲-۳. **نسخه‌های الکترونیکی چندرسانه‌ای.** نسخه‌های الکترونیکی چندرسانه‌ای مرکب از متن، تصویر، تصاویر متحرک، فیلم، صدا و جلوه‌های نرم‌افزاری است. ترکیب این عناصر با یکدیگر در یک مجموعه، شرایط بسیار دلپذیری را برای کاربر فراهم می‌سازد؛ بطوری که می‌تواند همزمان از عناصر دیداری و شنیداری مذکور برای استفاده هر چه بیشتر از محتوای آن استفاده کند.

ممکن است به اعتبار اینکه یک نسخه گزارش / کتاب، به چه قالب و با چه رسانه‌ای به‌صورت الکترونیکی منتشر می‌شود، بتوان این تقسیم‌بندی را گسترش داد و از گونه‌های دیگر نسخه‌های الکترونیکی مانند کتاب الکترونیکی شنیداری و کتاب الکترونیکی تصاویر متحرک یاد کرد.

۳-۱. مهم‌ترین مزایای نشر الکترونیکی در محیط وب از نظر ناشران و کاربران (بابائی ۱۳۸۲، ۲۰)

- پس از انتشار، سرعت انتقال در محیط الکترونیکی بسیار زیاد است؛
- هزینه انتشار متون کمتر است؛
- سرعت بازخورد مطالب بیشتر است؛
- فرایند انتشار مراحل، کوتاه و کم‌هزینه‌تر است؛
- دسترسی کاربران از نقاط دور، آسان و سریع‌تر است؛
- امکان مقایسه متون مشابه با سرعت بیشتر و زمان و هزینه کمتر میسر است؛
- امکان پرهیز از دوباره کاری تسهیل می‌شود؛
- کاوش در متون الکترونیکی از سرعت بالایی برخوردار است؛

- امکان تدوین و طبقه‌بندی منابع اطلاعاتی در حوزه‌های گوناگون علوم در حجم بالا و مقیاس وسیع، و با سرعت اندک فراهم می‌گردد؛
- امکان مباحثه دربارهٔ مطالب منتشرشده، بصورت همزمان (فردی و گروهی) فراهم می‌گردد؛
- پدیدآورندگان می‌توانند مستقیماً اقدام به انتشار مطالب خود کنند؛
- اشتراک منابع اطلاعاتی مفهوم وسیعتر و واقعی‌تری می‌یابد؛
- قالب‌بندی متون و تغییر شکل آن به تناسب سلیقهٔ کاربر امکانپذیر است؛
- دسترسی به مفاهیم و موضوع‌های مرتبط در حوزه‌های گوناگون فراهم می‌گردد؛
- محدودیتهای چاپ مطالب، به‌ویژه مقالات علمی - که انتشار آنها در مجلات بسیار دشوار و مستلزم فرایند طولانی بود - از میان می‌رود؛
- انحصارات - هرچند نه در سطح وسیع - کمرنگ‌تر می‌شوند؛
- برخی محدودیت‌های دسترسی به منابع اطلاعات - که در نشر سنتی وجود دارد - از جمله محدودیت‌های زمانی و مکانی و وجود شرایط خاص، رنگ می‌بازند؛
- بازیابی، ویرایش و اصلاح مطالب، آسانتر و سریعتر است؛
- امکان استفاده از سایر رسانه‌ها مانند صدا، تصویر و فیلم، همراه متون فراهم می‌شود.

۱-۴. نارساییهای نشر الکترونیکی اسناد

- بسیاری از نارساییها در محیط الکترونیکی «ذاتی» آن نیستند بلکه یا به دلیل عدم پایداری کاربران/ناشران به چارچوبها و استانداردهای تعیین شده یا نقصان تجهیزات و امکانات نشر در محیط الکترونیکی است. این نارساییها را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد (بابائی ۱۳۸۲، ۲۱):
- رعایت نکردن حقوق پدیدآورندگان؛
- ناکارآمدی موتورهای کاوش اینترنتی در بازیابی کامل و دقیق اطلاعات؛
- عدم تسلط و مهارت کاربران در بازیابی اطلاعات؛
- جابه‌جایی یا حذف سایتهای حاوی اطلاعات، و خارج از دسترس شدن آنها؛
- لزوم تهیهٔ خروجی چاپی به‌منظور مطالعهٔ متون - به‌ویژه متون طولانی؛
- عدم اعتبار استنادهایی که به منابع علمی اینترنتی می‌شود و عدم اعتماد کافی از سوی مجامع علمی به این منابع؛
- لزوم تدارک شرایط و ابزار مناسب - رایانه، خط ارتباطی، و نرم‌افزار کاربردی - برای دسترسی به اطلاعات؛

- فاقد پاداش بودن انتشار الکترونیکی مقالات علمی - برخلاف مقالات چاپ شده در نشریات علمی؛
- عدم رعایت کامل استانداردهای نشر الکترونیکی - مانند استانداردهای زبانی و قالب‌بندی اطلاعات - از سوی همه ناشران؛
- فراگیر نشدن استفاده از اینترنت - و بالطبع منابع الکترونیکی آن - در سراسر جهان، به‌ویژه در کشورهای توسعه‌نیافته؛
- محدودیت‌ها و تناقض‌های موجود در بین نشر آزاد مقالات و متون در اینترنت، توأم با چاپ آنها در نشریات متعارف؛
- تردید در ماندگاری مطالب در محیط الکترونیکی.

۵-۱. روشهای نشر الکترونیکی

«ویتالیو»^۱ چهار روش اساسی را در حوزه نشر الکترونیکی چنین دسته‌بندی می‌کند:

۱. کتابفروشی اینترنتی: حرکت اولیه در ایجاد فروشگاه مجازی کتاب انجام شد. نمونه برجسته این نوع بازار فروش کتاب، «پایگاه وب آمازون»^۲ است. این پایگاه تا ۴۰ درصد از هزینه خرید کتاب برای کاربران را کاهش می‌دهد. البته هزینه‌های پستی، اثر تخفیف مذکور را از بین می‌برد.
۲. کتابهای الکترونیکی: آینده کتاب الکترونیکی امیدبخش است. تولیدکنندگان کتاب الکترونیکی و فروشندگان، یک استراتژی را دنبال می‌کنند. استانداردهای این حوزه با ابداع روش‌های نوین، در آینده نزدیک بهبود خواهد یافت.
۳. نشر دیجیتال در چاپ مبتنی بر نیاز: در این نوع نشر دورگه^۳، اطلاعات تا زمان چاپ، بصورت مجازی باقی می‌ماند. چاپ مبتنی بر نیاز با دو فرآیند تولید و توزیع مرتبط است. این نوع نشر، یک راه حل برای چاپ با شمارگان کم برای مطالبی که قبلاً به دلیل هزینه زیاد فناوری چاپ، منتشر نشده‌اند، فراهم می‌کند. مدل توزیع در این نوع نشر، کم‌ویش دچار تغییر و تحول می‌شود.
۴. نشر مستقیم در شبکه: بیشتر ناشران منتظر رواج و توسعه نشر الکترونیکی هستند تا پس از آن و براساس شرایط جدید، ساختار سازمانی خود را متحول سازند و با وضعیت جدید نشر و توزیع

^۱ Giuseppe Vitiello

^۲ Amazon: www.amazon.com

^۳ hybrid

الکترونیکی سازگار کنند. به هر حال برخی استراتژیهای قانع کننده، مانند «دائرةالمعارف بریتانیکا»^۱، در این حوزه تعریف شده اند. کار «بریتانیکا» شبیه کار رادیو تلویزیون است تا نشر (Vitiello 2001).

۱-۶. مشخصات فنی نسخه های الکترونیکی

نسخه های الکترونیکی از هرگونه ای که باشند – کتاب، نشریه یا گزارش – همه یا بخشی از ویژگیهای زیر را دارا هستند:

- ☐ عنوان؛
- ☐ سرفصلها؛
- ☐ قلم؛
- ☐ نشان گذاری؛
- ☐ صفحه بندی؛
- ☐ یادداشتها؛
- ☐ جست و جو؛
- ☐ صدا؛
- ☐ تصویر ویدیویی؛
- ☐ خروجی ها (چاپی و قالبهای الکترونیکی دیگر)؛
- ☐ فراداده؛
- ☐ برچسب های شناسایی مانند شابک^۲؛
- ☐ فهرستها؛
- ☐ جلد؛
- ☐ فرمها؛
- ☐ تابلو اعلانات؛
- ☐ تصاویر؛
- ☐ پست الکترونیکی؛
- ☐ پیوندها (داخلی و خارجی)؛
- ☐ پاورقی ها؛

¹ Britanica Encyclopedia

² ISBN: International Standard Book Number

- واژه‌نامه؛
- نمایه‌نامه؛
- کپی‌رایت؛
- نمای گرافیکی؛
- قالب‌بندی.

دارا بودن امکانات و ویژگیهای مذکور به ایجاد ارتباط بهتر کاربر با نسخه الکترونیکی کمک می‌کند؛ اما عواملی مانند حجم اطلاعات، شرایط بازار، تعداد مخاطبین، ارزش اطلاعات از نظر مخاطبین و میزان بهره‌مندی از امکانات نشر در تصمیم ناشران برای استفاده از امکانات گفته شده تأثیر دارد (Jadav 2003; Multicom et al. 1999).

۲. گونه‌ها و روشهای تهیه نسخه الکترونیکی

۲-۱. تهیه نسخه الکترونیکی

تهیه نسخه الکترونیکی از از ورود یک سند یا پیام به رایانه آغاز می‌شود؛ روشهای ورود اطلاعات یک سند یا پیام به رایانه ممکن است یکی از راههای زیر یا ترکیبی از آنها باشد:

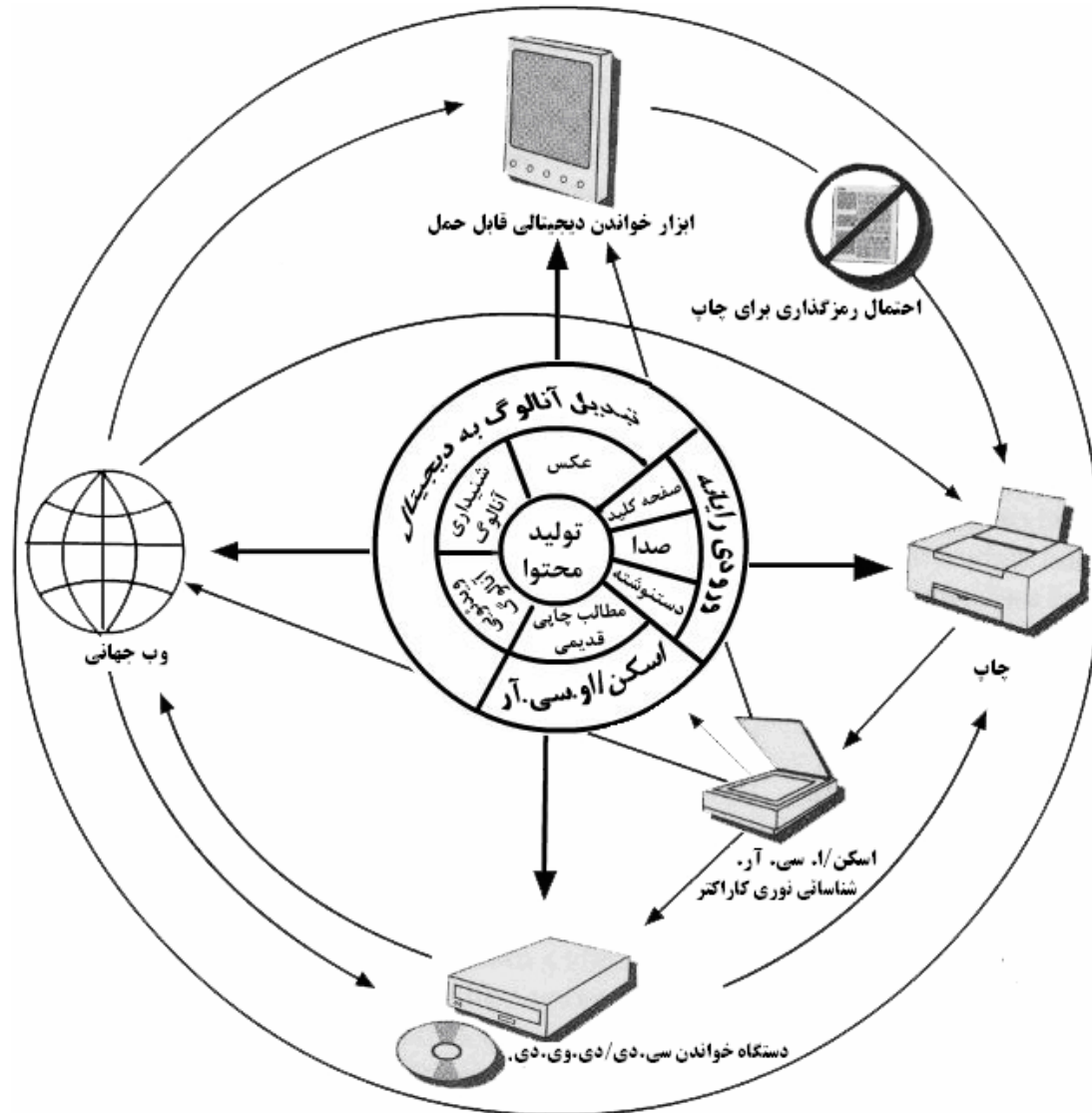
- صفحه کلید؛
- قلمهای نوری؛
- دیسکهای نرم و سخت؛
- ا.سی. آر. (شناسائی نوری کاراکتر)^۱؛
- «اسکنر»^۲ (پویشگر)؛
- میکروفن؛
- ابزار ورود فیلم.

با توجه به نوع سند و روش ورود آن، سازوکار مناسب برای آماده‌سازی و انتشار آن در محیط الکترونیکی باید بکار گرفته شود. این ویژگی تأثیر تعیین‌کننده‌ای در سیاستگذاری نشر الکترونیکی و فراهم‌سازی ابزار و سازوکارهای متناسب با آن دارد؛ بطوریکه می‌تواند ترکیب نیروی انسانی تیم انتشاراتی، سخت‌افزار و نرم‌افزار رایانه‌ای مورد نیاز، زمانبندی و هزینه نشر را کاملاً دگرگون کند. این معنا را می‌توان در تفاوت بین آماده‌سازی، سازماندهی و پردازش «متن» با «تصویر اسکن شده» به خوبی درک کرد. سازماندهی و آماده‌سازی، پردازش «تصویر» نیازمند مهارتها، نرم‌افزار و سخت‌افزار،

^۱ O. C. R. (Optical Character Recognition)

^۲ scanner

زمان و هزینه‌ای است که کاملاً با مهارت‌های مورد نیاز برای کار با «متن» متفاوت است. این سخن در جایی مفهوم دارد که سازماندهی و پردازش اطلاعات را برای نشر الکترونیکی کاملاً حرفه‌ای بنگریم و برای انجام کارهای نشر، تقسیم کار نیروی انسانی، مبتنی بر حوزه مهارتی آنان باشد.



شکل ۱. فرایند ساده تهیه نسخه الکترونیکی (Kleper 2001)

رویکردهای گوناگونی به انواع نشر الکترونیکی وجود دارد که هر کدام معطوف به جنبه خاصی از آن است. مانند:

۱. ماهیت رسانه (متنی، دیداری، شنیداری و چندرسانه‌ای)؛

۲. شیوه دسترسی (پیوسته یا ناپیوسته بودن)؛

۳. محیط نشر (پایگاه‌های اطلاعاتی یا صفحه‌های ایستا)^۱.

۲-۲. نشر الکترونیکی با توجه به ماهیت رسانه: نوع سند ورودی

در این طرح فرض بر این است که سند ورودی به رایانه - از نظر نوع رسانه - یکی از حالت‌های زیر را دارد:

□ متن؛

□ تصویر؛

□ فیلم؛

□ صدا.

از آنجا که روش و کیفیت ورود اطلاعات به رایانه در آماده‌سازی و سازماندهی آن تأثیر می‌گذارد، مرحله ورود اطلاعات نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این‌رو تلاش ما این است که موضوعهای مربوط به ورود اطلاعات را نیز در گفتارهای مربوط به نوع سندها مورد توجه قرار دهیم.

۲-۲-۱. متن

۲-۲-۱-۱. آماده‌سازی و سازماندهی «متن» برای نشر الکترونیکی. ظاهر متن، کیفیت حروفچینی، آرایش صفحه، به ایجاد ارتباط با یک پیام کمک می‌کند. با همه تغییرات و نوآوری در فناوری، هنوز معمولترین شیوه ارتباطی ما برای دریافت اطلاعات، «متن» است.

حسی که در خواننده در مورد ساختار معنایی و ساختمانی متن یعنی طبیعت فضایی متن، ایجاد می‌شود. خوانندگان می‌توانند مکان یک متن را در یک کتاب به‌خاطر آورند. این حقیقت، یک هویت معنایی اطلاعات را به یک هویت فیزیکی - دیداری ربط می‌دهد (Landoni, Crestani and Melucci 2000).

قبل از دستیابی به فناوریهای نوین رایانه‌ای - نرم‌افزار و سخت‌افزار - صفحه‌هایی که برای چاپ حروفچینی و آماده می‌شدند، برای ایجاد تغییر و بهینه‌سازی دیداری از انعطاف لازم برخوردار نبودند. حتی حروفچینی مدرن دهه پیش هم، با آنچه اکنون فراهم آمده است بسیار متفاوت است.

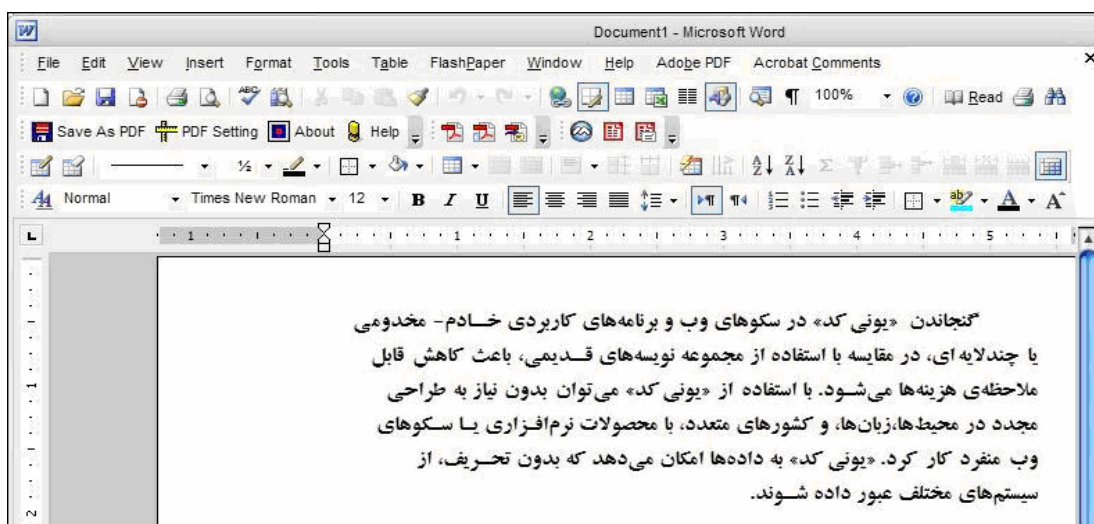
¹ Static

این عوامل در کیفیت ایجاد ارتباط کاربر با متن الکترونیکی تأثیرگذارند:

- محیط نرم‌افزاری
- صفحه‌کد^۱
- نامگذاری فایل
- ساختار سند (در محیط وب یا دیسک نوری)
- اندازه صفحه
- دقت وضوح صفحه
- تنظیمهای متن (سطربندی)
- صفحه‌آرایی و استفاده از عناصر گرافیکی.
- زمینه و رنگ صفحه

برخی عوامل گفته شده با استفاده از فناوریهای جدید مانند «شیوه‌نامهٔ آبشاری»^۲ براحتی عملی شده و نیاز به دانش فنی سطح بالا ندارد. این موضوع در قسمت تولید قالب صفحه‌ها به تفصیل توضیح داده خواهد شد (به فصل سوم مراجعه شود).

۲-۱-۱-۱. انتخاب نرم‌افزار واژه‌پرداز. ورود متن به رایانه، آماده‌سازی و ساماندهی آن مستلزم وجود نرم‌افزاری است که امکانات ویرایش و شکل‌بندی متن را داشته باشد. ما به لحاظ به دلایل متعددی که مهمترین آنها برخورداری از امکانات چندزبانگی است، نرم‌افزار «ورد»^۳ شرکت میکروسافت را برای ورود اطلاعات و آماده‌سازی متن اولیه پیشنهاد می‌کنیم. با استفاده از «ورد» می‌توانید یک متن را در قالبهای گوناگون ذخیره کنید. در آینده از نرم‌افزارهای آماده‌سازی و نشر نهایی متن در محیط الکترونیکی سخن به میان خواهیم آورد.



شکل ۲. نرم‌افزار واژه‌پرداز «ورد»

^۱ CodePage

^۲ CSS: Cascading Style Sheet

^۳ MS Word

۲-۲-۱-۱-۲. نامگذاری فایل. نامگذاری فایل باید ساده و یکدست باشد. تصاویر درون متن نیز باید از روش نامگذاری یکدست و مرتب شده پیروی کند. مانند report_sec2.doc یا fig1.gif. برای نامگذاری فایل سند الکترونیکی و ملحقات آن (تصاویر، پیوستها، چندرسانه‌ایها و مانند آنها) هیچگاه از کاراکتر فارسی و «سیمبول»^۱ها استفاده نکنید. نام فایل حاوی سند می‌تواند به‌عنوان یک شاخص برای شناسایی متن در استفاده‌های بعدی از فایل ثمربخش باشد. نامگذاری مناسب فایل ایجاد «پیوند»^۲ را آسان و سرعت می‌بخشد.

۲-۲-۱-۱-۳. اندازه صفحه. با توجه به نوع صفحه‌ای که مورد نیاز است، اندازه صفحه نیز متناسب با آن انتخاب می‌شود. یکی از اندازه‌های استاندارد برای صفحه ۲۷/۹۴ سانتیمتر بلندی و ۲۱/۵۹ سانتیمتر پهنا است که به «اندازه نامه»^۳ معروف است. اندازه استاندارد دیگر «آ۴» است که دارای ۲۹/۷ سانتیمتر بلندی و ۲۱ سانتیمتر پهنا است. انتخابهای دیگری وجود دارند یا ممکن است توسط کاربر تعریف شوند.

۲-۲-۱-۱-۳-۱. اندازه صفحه در وب. برای تعیین اندازه صفحه در وب کمتر استانداردسازی شده است. این کمبود هم برای ناشران وب ملموس است و هم برای کاربران. صفحه وب می‌تواند همچون یک تومار طولانی و عمقی چندین برابر صفحه استاندارد داشته باشد که بوسیله ابزار مرورگر می‌توان طول آنرا کاوید. اما به لحاظ پهنا نباید از کادر صفحه خارج شود و خواندن صفحه را مشکل کند. از این‌رو صفحه‌های وب را باید در وضوح‌های مختلف گرافیکی نمایشگر آزمود تا صفحه وب از پهنا از کادر نمایش خارج نشود. باید توجه داشت که اندازه صفحه ممکن است در مرورگرهای گوناگون تغییر یابد؛ بدین لحاظ اگر زبان مدرک شما توسط مرورگرهای مختلف پشتیبانی می‌شود، بهتر است قبل از انشار آن در محیط اینترنت در این محیط‌ها مورد آزمون قرار گیرد.

^۱ Symbol

^۲ link

^۳ letter size



شکل ۳. پنهان شدن نشانگر پیمایش صفحه حاکی از آن است که متن صفحه وب

به طور کامل در صفحه نمایشگر نشان داده شده است

همانگونه که ملاحظه می شود «بایدها» و «نبایدها» در زمینه اندازه صفحه وب پیشنهاد و توصیه است و استاندارد جهانی برای آن وضع نشده است. سادگی پیمایش صفحه، خواندن آن و ایجاد رابطه

بین قسمتهای مرتبط است تا خواننده همانند زمانی که کتابی را تورق می کند، با تسلط کامل به همه بخشهای متن دسترسی یابد.



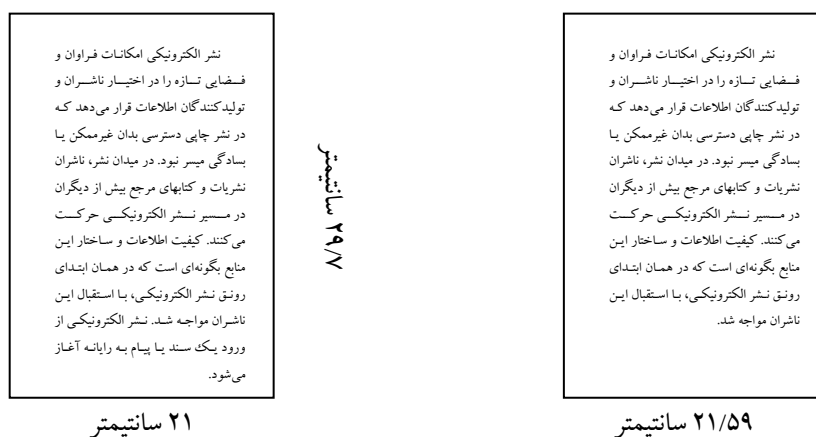
شکل ۴. وضعیت نشانگر پیمایش صفحه حاکی از آن است که متن صفحه وب بیش از یک

صفحه نمایشگر است و به طور کامل در صفحه نمایشگر نشان داده نشده است

۲-۱-۱-۲-۳. اندازه صفحه برای چاپ. پیش بینی تهیه خروجی چاپی از اطلاعات ورودی، اندیشه ای موجه و رایج است. برای تهیه خروجی از اطلاعات ورودی، باید هنگام آماده سازی و صفحه پردازی اندازه ها را با استانداردهای چاپ هماهنگ کرد. با توجه به تنوع درخواستهای تهیه خروجی چاپی مانند چاپ به شکل کتاب، مجله، خبرنامه، بروشور، پرسشنامه، راهنما، گزینه های

متعددی برای طرح صفحه و اندازه آن می تواند وجود داشته باشد. مشهورترین اندازه برای چاپ، استاندارد «آ۴» (۲۹/۷ سانتیمتر بلندی و ۲۱ سانتیمتر پهنا) است. برای این استاندارد، حاشیه بالا، پایین و چپ ۳ سانتیمتر و راست ۳/۵ سانتیمتر مناسب است.

انتخاب قالب مناسب برای ارائه متنی که قصد تهیه خروجی از آنرا داریم اهمیت دارد. در پایگاههای اطلاعاتی مبتنی بر وب، امکان تعریف خروجی با طرح صفحه مورد نیاز و اندازه چاپ وجود دارد که پرداختن بدان در حیطه بحث ما نیست.



شکل ۵. اندازه های صفحه نامه

شکل ۶. اندازه های صفحه چاپی (آ۴)

در نشر الکترونیکی گزینه ای بنام چاپ مبتنی بر نیاز که به عنوان نشر «دورگه» شناخته می شود وجود دارد که اطلاعات تا زمان چاپ، بصورت مجازی باقی می ماند (Kleper 2001). چاپ مبتنی بر نیاز با دو فرآیند تولید و توزیع مرتبط است. این نوع نشر، یک راه حل برای چاپ با شمارگان کم برای مطالبی که قبلاً به دلیل هزینه زیاد فناوری چاپ، منتشر نشده اند، فراهم می کند. این گزینه همواره باید هنگام تولید و پردازش سند الکترونیکی مورد توجه قرار گیرد.

۲-۱-۱-۲-۴. تنظیمهای متن (سطربندی). در محیط الکترونیکی دو نکته مهم همواره باید مورد توجه باشد:

□ شکل نمایش صفحه بر روی نمایشگر؛

□ شکل چاپی صفحه.

با توجه به اینکه قابلیت های نمایش متن الکترونیکی با چاپی می تواند متفاوت باشد؛ مثلاً در نوعی خروجی چاپی ساده و سیاه و سفید بسیاری از قابلیت هایی که وابسته به رنگ هستند در سند چاپی

منعکس نخواهد شد. براین اساس طراحی و حروفچینی صفحه باید بگونه‌ای باشد که در حالت تهیه خروجی چاپی سیاه و سفید نیز کاستی‌های چاپ در حداقل ممکن باشد. تنظیم‌های مربوط به متن شامل موارد زیر است:

۲-۲-۱-۱-۴-۱. **قلم (فونت)**. انتخاب قلم برای متن از دو جهت دارای اهمیت است، نخست توجه به زیبایی و نمایش مناسب متن و صفحه بطوریکه علاوه بر برخورداری از زیبایی مناسب، خواندن و پیمایش آن آسان و خوشایند باشد. دوم محدودیتهایی که ممکن است کاربران در دسترسی به قلم‌های مورد استفاده در متن داشته باشند، مورد توجه قرار گیرد. در متن الکترونیکی در همه موارد امکان «جاسازی»^۱ قلم‌ها در سند وجود ندارد، نمی‌توان بدون توجه به محدودیتهای احتمالی، در استفاده از قلم «دست و دل‌بازی» کرد و از هر قلم زیبا اما غیراستاندارد یا ثبت نشده استفاده کرد. به هر حال تنوع قلم‌ها در محدوده خاصی باید باقی بماند؛ تعیین محدوده نیز با توجه به زبان مدرک و رواج و عمومیت قلم‌ها تعریف می‌شود.

برای اسناد فارسی، استفاده از قلم بیش از آنچه گفته شد، باید دقت کرد؛ زیرا برخی قلم‌ها برای خواندن متن روی صفحه نمایشگر مناسب‌اند اما نسخه چاپی آنها از هرگونه زیبایی بی‌بهره است. مثال بارز آن قلم «تاهما»^۲ است؛ این قلم حتی در حالت «سیاه»^۳ نیز کیفیت نمایشی بدتری به‌خود می‌گیرد. اما نوع معمولی و مثلاً شماره ۱۰ و ۱۱ آن برای خواندن مطالب فارسی بر روی صفحه نمایشگر بسیار مناسب است اما گزینه چاپی و «سیاه» آن مناسب نیست. چون اندازه قلم با توجه به نوع آن می‌تواند متفاوت باشد، اگر از قلم‌های دیگر، جز آنچه گفته شد، استفاده شود، قلم مورد استفاده برای متن باید شبیه «نازنین»^{۱۳} معمولی یا «تاهما» ۱۱ باشد.

نشر الکترونیکی امکانات فراوان و فضاي تازه‌اي را در اختیار ناشران و تولیدکنندگان اطلاعات قرار مي‌دهد که در نشر چاپي دسترسي بدان غيرممکن يا بسادگي ميسر نبود.

قلم «تاهما» اندازه ۱۰، حالت «معمولی» و «سیاه»

^۱ embed

^۲ Tahoma

^۳ bold

**نشر الکترونیکی امکانات فراوان و فضای تازه‌ای را
در اختیار ناشران و تولیدکنندگان اطلاعات قرار
می‌دهد که در نشر چاپی دسترسی بدان
غیرممکن یا بسادگی میسر نبود.**

قلم «تاهما» اندازه ۱۴، حالت «معمولی» و «سیاه»

نشر الکترونیکی امکانات فراوان و فضای تازه‌ای را در اختیار ناشران و
تولیدکنندگان اطلاعات قرار می‌دهد که در نشر چاپی دسترسی بدان
غیرممکن یا بسادگی میسر نبود.

قلم «نازنین» اندازه ۱۳، حالت «معمولی» و «سیاه»

چه باید کرد؟ این مشکل برای اسناد فارسی بدین شکل باید حل شود که نسخه نمایش بر روی
صفحه نمایش را از نسخه چاپی جدا کرد. به عبارت دیگر، از هر سند دو نسخه تهیه شود اما لازم نیست
هر دو نسخه در یک قالب باشد. نسخه چاپی بهتر است با قالب «پی. دی. اف.»^۱ ارائه شود. نوع قلم
فارسی برای تهیه نسخه «پی. دی. اف.» قلم «نازنین»^{۱۳} معمولی پیشنهاد می‌شود با این تأکید که این
قلم شرایط «جاسازی» شدن در فایل‌های «پی. دی. اف.» ندارد و باید به کاربر تذکر داده شود و با
دسترس گزاردن قلم نصب آن مورد تأکید قرار گیرد.

سندهای لاتین با توجه به تنوع قلمهایی که بصورت «پیش فرض»^۲ بر روی سیستم عامل موجود
است، نیاز چندانی به اقدامهای گفته شده نیست و «جاسازی» قلم در غالب موارد بدون مشکل،
امکانپذیر است. در عین حال باید از رایج‌ترین قلمها در سند استفاده کرد تا در نمایش آن مشکلی
پدید نیاید. راه دیگر معرفی قلم‌های جایگزین برای زمانی است که قلمی که مورد نیاز است در
دسترس کاربر نیست. در سند‌های «اچ. تی. ام. ال.»^۳ این امکان وجود دارد که تا چندین قلم به عنوان
جایزین برای نمایش صفحه تعریف کرد (فصل سوم قالب «اچ. تی. ام. ال.»). ناشران تخصصی برای
استاندارد و یکدست کردن اسناد خود برای تولید اسناد فقط از پنج قلم «آریال»^۴، «کوریئر»^۵،
«هلویتکا»^۶، «»، «سیمبول»^۱، و «تایمز»^۲ استفاده می‌کنند.

^۱ PDF: Portable Document Format

^۲ default

^۳ HTML: HyperText Markup Language

^۴ Arial

^۵ Courier

^۶ Helvitca

در سند الکترونیکی می‌توان از امکاناتی نظیر: رنگ، شکل، جلوه‌های ویژه دیداری و پویانمایی قلم برای جلب مخاطب استفاده کرد؛ پیدا است که افراط در این زمینه، تأثیر منفی خواهد داشت. به یاد داشته باشید که خروجی چاپی چنین سندی بدان شکل که در صفحه نمایشگر می‌بینید، قابل دسترسی نیست و خروجی چاپی سند را باید با الگوی ذهنی مورد نظر خود و انتظارات کاربر، هماهنگ سازید. حتی اندازه صفحه نمایش (۱۴ تا ۱۷ اینچ) و «دقت وضوح نمایشگر»^۳ که می‌تواند از حدود 480×640 تا 1200×1600 پیکسل باشد، در کیفیت نمایش متن تأثیر خواهد داشت؛ از این رو لازم است متن در حالت‌های مختلف گرافیکی نمایشگر آزموده شده و تا رسیدن به نتیجه قابل قبول، تغییرات روی متن ادامه یابد، و در هر حال متن روی صفحه نمایشگر باید به راحتی از فاصله ۳۵ سانتیمتری قابل خواندن باشد.

مرورگرهای وب نیز در نمایش متن و قلم‌های آن تفاوت‌های دارند؛ باید این موضوع مورد توجه طراح صفحه وب باشد و بهترین حالت آن است که برای هر مرورگر نسخه جداگانه‌ای از سند تولید کند.

۲-۲-۱-۱-۴-۲. **سطربندی.** اگر تناسب بین اندازه قلم، طول سطر و فاصله بین سطرها متناسب نباشد، خواننده دچار مشکل شده و ممکن است از نظر دیداری دچار تداخل شده و یک سطر را دوبار بخواند یا زود خسته شود.

درباره طول و فاصله سطرها مطالعاتی انجام شده است مبتنی بر نتایج این مطالعات، بهترین طول و فاصله سطر در حالت‌های مختلف، رابطه مستقیم با اندازه قلم دارد.

بدین معنا که هرچه اندازه قلم کوچک شود طول سطر و فاصله آنها کاهش می‌یابد. بخشی از یافته‌های این مطالعات در جدول ۱ و ۲ آمده است (Kleper 2001).

¹ Symbol

² Times

³ resolution

جدول ۱. تناسب طول سطر متن با اندازه قلم

اندازه حروف	حداقل طول سطر (واژه)	بهترین طول سطر (واژه)	حداکثر طول سطر (واژه)
۶	۸	۱۰	۱۲ پ
۷	۸	۱۱	۱۴
۸	۹	۱۳	۱۶
۹	۱۰	۱۴	۱۸
۱۰	۱۳	۱۶	۲۰
۱۱	۱۳	۱۸	۲۲
۱۲	۱۴	۲۱	۲۴
۱۴	۱۸	۲۴	۲۸
۱۶	۲۱	۲۷	۳۲
۱۸	۲۴	۳۰	۳۶

جدول ۲. تناسب فاصله سطرهای متن با اندازه قلم

اندازه حروف	حداقل فاصله سطرها (نقطه) ^۱	بهترین طول سطرها (نقطه)	حداکثر طول سطرها (نقطه)
۶	۸	۱۰	۱۲
۷	۸	۱۱	۱۴
۸	۹	۱۳	۱۶
۹	۱۰	۱۴	۱۸
۱۰	۱۳	۱۶	۲۰
۱۱	۱۳	۱۸	۲۲
۱۲	۱۴	۲۱	۲۴
۱۴	۱۸	۲۴	۲۸
۱۶	۲۱	۲۷	۳۲
۱۸	۲۴	۳۰	۳۶

عنوان‌های اصلی و فرعی در سند لازم است از نظر اندازه قلم و فاصله، از متن متمایز باشد. عنوان‌های اصلی برای جلب توجه خواننده به آن قسمت از مطلب است؛ این کار باید به بهترین وجه

^۱ point

انجام گیرد و قلمها به ترتیب اصلی به فرعی به اندازه‌های متناسب باشند، مثلاً عنوان «اصلی اول» قلم سیاه با شماره ۱۴، «فرعی اول» قلم سیاه با شماره ۱۲ و «فرعی دوم»، قلم سیاه با شماره ۱۰.

۲-۱-۱-۵. **زمینه و رنگ صفحه.** انتخاب رنگ برای صفحه اگر با نوع مطالب سند تناسب داشته باشد، فضای دیداری و مطلوبی را برای خواننده ایجاد نموده و علاوه بر ایجاد تنوع، از خستگی او جلوگیری می‌کند. دقت در کاربر رنگ در تولید صفحه‌های الکترونیکی اهمیت زیادی دارد؛ اگر تصویر یا رنگ زمینه درست انتخاب نشود یا در جایی که رنگ و تصویر لازم نیست، استفاده شود، نه تنها ثمربخش نمی‌شود، بلکه تأثیر منفی بر جای خواهد گذاشت. اگرچه کاربرد رنگ در تولید سند الکترونیکی فاقد هزینه‌هایی است که در چاپ بر روی کاغذ با آن روبرو هستیم، اما این به معنای استفاده نسنجیده از رنگ نیست.

مدیریت رنگ در تولید سند الکترونیکی نیازمند آشنایی با روانشناسی رنگها، شناخت ترکیب‌بندی رنگها، و همخوانی و تفاوت رنگ در چاپ با رنگ در صفحه نمایشگر است. مدیریت رنگ هنگام تولید سند باید مشخص کند چه رنگی؟ چرا؟ و چگونه؟ باید مورد استفاده قرار گیرد. استفاده از تصویر برای زمینه صفحه اگرچه کمتر رایج است، اما در مواردی که لازم است استفاده شود، نباید موجب بروز مشکل در خواندن صفحه شده و برای خواننده مزاحمت ایجاد کند. تصویر زمینه متن باید روشنتر از متن باشد و در زمان تهیه خروجی چاپی از صفحه - اگر فایل چاپی و فایل نمایش در صفحه، یکی باشد - موجب ناخوانا و نازیبا شدن متن سند چاپی و صفحه نشود.

۲-۱-۱-۶. **دقت وضوح صفحه.** خواننده باید بتواند با حالت‌های معمول و متداول وضوح صفحه نمایشگر، بدون زحمت و خستگی زود هنگام، متن موردنظر را مرور کرده و بخواند و با استفاده از امکانات مرورگر بتواند متن را کوچکتر یا بزرگتر ببیند.

بخشی از موضوع نمایش متن در صفحه نمایش مربوط به طراحی صفحه است و بخشی دیگر مربوط به تنظیم‌های نمایشگر کاربر. آنچه مربوط به طراحی صفحه متنی است باید در حالت‌های گوناگون دقت وضوح نمایشگر و اگر صفحه برای وب طراحی می‌شود با مرورگرهای مختلف آزمایش شده تا اگر مشکلاتی چون، خارج شدن از کادر صفحه نمایشگر، بهم‌ریختگی متن، ناخوانا شدن متن رخ داد، مشکل در همان مرحله بررسی و رفع شود.

نکته دیگر که باید مورد توجه قرار گیرد این است که بهترین حالت دقت وضوح نمایش متن باید به اطلاع کاربر برسد. اینکار را می‌توان با درج پیام در صفحه‌های راهنما به انجام رساند.

۲-۱-۱-۷. صفحه آرائی و استفاده از عناصر گرافیکی. صفحه آرای متن سند الکترونیکی، با توجه به امکاناتی که در دست طراح صفحه است، می تواند از ریزه کاریهای خاصی برخوردار بوده و کیفیتی بهتر از متن چاپی داشته باشد؛ به ویژه آنکه جابجایی عناصر صفحه با سهولت کامل انجام می گیرد و چندان هزینه بر نیست. کیفیت صفحه آرای، با رعایت کامل دستورعملها و استانداردهای نمایش و چاپ صفحه، تا حدود زیادی به ماهیت متن و دانش و مهارت طراح بستگی دارد.

چگونگی و ترتیب قرار گرفتن عناصر متنی، گرافیکی (غیرتزیینی) و گزینه های راهنما در جلب توجه و راغب کردن کاربر به خواندن متن تأثیری قابل توجه دارد. گاهی استفاده از عناصر گرافیکی در کنار متن ممکن است ضروری به نظر برسد؛ اما بطور کلی اجتناب از کاربرد گزینه های تزیینی غیرضروری که هم متن را در حاشیه قرار می دهد و هم اگر صفحه وب باشد، «بارگذاری»^۱ آن با تأخیر همراه می شود.

سادگی تعامل خواننده با متن؛ مانند سادگی مرور صفحه، پس و پیش رفتن در متن و جستجو از جمله نکاتی است که در صفحه آرای باید توجه ویژه ای به آنها داشت.

۲-۱-۱-۸. صفحه کد. صفحه کد وسیله ای برای پشتیبانی از مجموعه های کاراکتری و جانمایی های مختلف صفحات کلید هستند که در کشورهای مختلف به کار رفته اند (میکروسافت، ص. ۱۱۵). زبانهای گوناگون جهان با توجه به ویژگیهای کاراکترهای زبانی از صفحه کد خاصی برای رمزگشایی در محیط فرامتنی، استفاده می کنند. مثلاً صفحه های فرامتنی زبان فارسی و عربی با استفاده از صفحه کد ۱۲۵۶ رمزگشایی می شود. هنگام تولید یک سند الکترونیکی فرامتنی باید زبان صفحه را تعیین کرد؛ اینکار با استفاده از درج شناسه صفحه کد در بخش نخست صفحه انجام می شود (نگاه کنید به فصل دوم - تولید سند «اچ. تی. ام. ال.»). در صورتی که رمزگشایی صفحه به درستی انجام نشود، کاراکترها صفحه قابل خواندن نخواهد بود.

برای پایان دادن به تنوع رمزگشایی های صفحه های وب، «یونی کد» به عنوان یک راه حل مطرح شد. «یونی کد» یک استاندارد جهانی برای رمزگشایی کاراکتر در صفحه های الکترونیکی است که توسط «کنسرسیوم یونی کد» توسعه یافته است. «یونی کد» امکان مبادله متن ساده را بدون توجه به رنگ، قالب نمایش، زبان، قلم و سبک حروف فراهم می کند.

□ «یونی کد» به همه نویسه ها اعداد یکتایی اختصاص می دهد؛

¹ loading

□ مستقل از محیط است؛

□ مستقل از برنامه‌های نرم‌افزاری است؛

□ مستقل از زبان است.

اصولاً رایانه‌ها فقط با اعداد سروکار دارند. آنها حروف و نویسه‌های دیگر را با تخصیص یک عدد به هر یک، نگهداری می‌کنند. تا قبل از اختراع «یونی‌کد»، صدها سیستم کُدگذاری به تنهایی کافی نبود؛ مثلاً اتحادیه‌ی اروپا به چندین کُدگذاری مختلف برای پوشاندن همه‌ی زبان‌هایش نیاز داشت. حتی برای زبانی مثل انگلیسی نیز هیچ کُدگذاری به تنهایی برای همه‌ی حروف، علائم نقطه‌گذاری، و نمادهای فنی متداول کافی نبود. این سیستم‌ها با هم تعارض نیز داشتند. یعنی، دو کُدگذاری ممکن بود از اعداد یکسان برای دو نویسه‌ی مختلف، یا از اعداد مختلف برای نویسه‌های یکسان استفاده کنند. رایانه‌ها از کُدگذاری‌های مختلف و متعددی پشتیبانی می‌کردند؛ با وجود این، هرگاه داده‌ها از کُدگذاری‌ها یا محیط‌های مختلف عبور می‌کردند، در معرض خطر تحریف قرار می‌گرفتند.

«یونی‌کد» در بسیاری از سیستم‌عامل‌ها، همه‌ی مرورگرهای اخیر، و بسیاری از محصولات دیگر پشتیبانی می‌شود. پیدایش استاندارد «یونی‌کد»، و در دسترس بودن ابزارهایی که از آن پشتیبانی می‌کنند، از چشمگیرترین روندها در فناوری‌های اخیر جهانی‌سازی نرم‌افزارها است. با استفاده از «یونی‌کد» می‌توان بدون نیاز به طراحی مجدد در محیط‌ها، زبان‌ها، و کشورهای متعدد، با محصولات نرم‌افزاری یا سکوها‌ی وب منفرد کار کرد. «یونی‌کد» به داده‌ها امکان می‌دهد که بدون تحریف، از سیستم‌های مختلف عبور داده شوند.

«کنسرسیوم یونی‌کد» یک سازمان غیرانتفاعی است که برای طراحی، گسترش و ترویج استفاده از استاندارد «یونی‌کد» تأسیس شده است، استاندارد ی که شیوه‌ی ارائه‌ی متون را در محصولات نرم‌افزاری و استانداردهای امروزی مشخص می‌کند. اعضای این کنسرسیوم طیف گسترده‌ای از شرکت‌ها و سازمان‌های فعال در صنعت پردازش اطلاعات را تشکیل می‌دهند. این کنسرسیوم صرفاً از طریق حق عضویت اعضا، پشتیبانی مالی می‌شود. (پورنادر ۱۳۷۹).

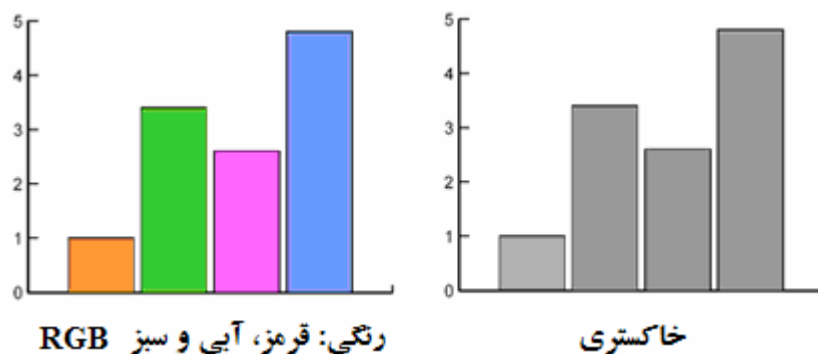
۹-۱-۱-۲-۲. **ساختار سند (در محیط وب یا دیسک نوری).** ساختار سند عبارتست از ترتیب قرار گرفتن عناصر و صفحه‌های موجود و شیوه ارتباط آنها با یکدیگر در سراسر سند. معماری این ارتباطات باید منطقی، موجه و راهگشا باشد. معماری ارتباط صفحه‌ها در سند الکترونیکی نباید آنچنان پیچیده باشد که کاربر راه را گم کند و نیز نباید پیوند غیرمرتبط بین صفحه‌ها ایجاد شود و موجب شلوغی و دشواری انتخاب گردد.

۲-۲-۲. تصویر

انگیزه‌های فراوانی وجود داشته است تا انتشار تصاویر به عنوان منابع اطلاعاتی، راهنما، و تکمیلی در محیط الکترونیکی پیگیری شود. اسناد و عکسهایی وجود دارند که فقط نمایش تصویر نسخه اصلی آنها می‌تواند مؤثر باشد و جایگزین‌های دیگر گویا نیستند؛ مانند نقشه‌ها، نسخه‌های خطی، عکس شخصیتها و امثال آنها. سخن قدیمی که گفته‌اند: «یک عکس از هزار حرف گویاتر است» هنوز اعتبار خود را از دست نداده است.

۲-۲-۲-۱. رنگ تصویر. رنگ در تصاویر در نشر الکترونیکی اهمیت ویژه‌ای دارند. عکسهایی که در سند منتشر می‌شود ممکن است رنگ مورد انتظار را هنگام تهیه خروجی چاپی نداشته یا سیاه و سفید چاپ شود. ممکن است خروجی چاپی که از سند الکترونیکی تهیه می‌شود با چاپگر سیاه و سفید باشد؛ از این رو باید کلیه گزینه‌ها را هنگام استفاده از تصاویر رنگی مورد توجه قرار داد تا چنین اشکالهایی بروز نکند.

تصاویر وقتی به حالت خاکستری تبدیل می‌شوند، تفاوت رنگهای تصویر که معنی دار است، از میان می‌رود؛ بنابراین در تبدیل تصاویر و گزینه چاپ سیاه و سفید باید این تغییر قابل توجه را در نظر داشت.

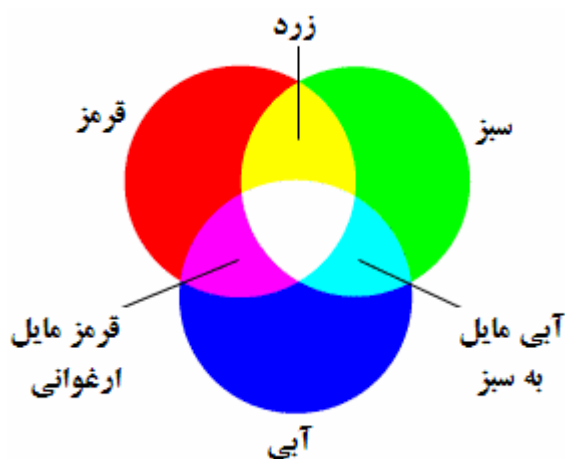


شکل ۷. رنگهای «آر. جی. بی»^۱ و «سی. ام. وای. کی»^۲

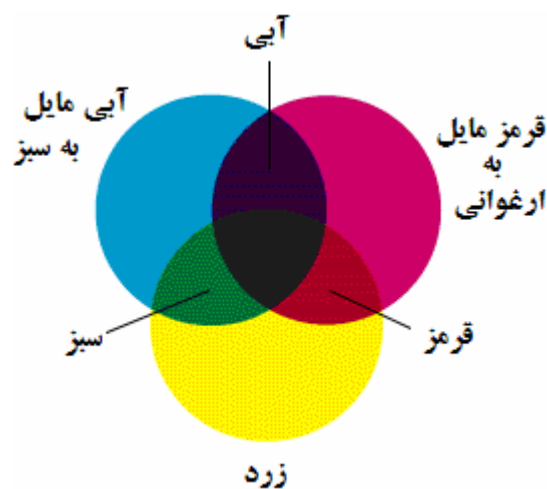
^۱ RGB: Red, Green, Blue

^۲ CMYK: Cyan, Magenta, Yellow, black

رنگها در حالت «آر. جی. بی.» بهترین کیفیت را داشته و با داشتن طیف بزرگی از رنگها در صفحه نمایشگر جلوه بهتری دارد. چون نمایشگر نیز خود یک ابزار متکی به «آر. جی. بی.» است، یعنی از رنگهای قرمز، سبز و آبی استفاده می کند.

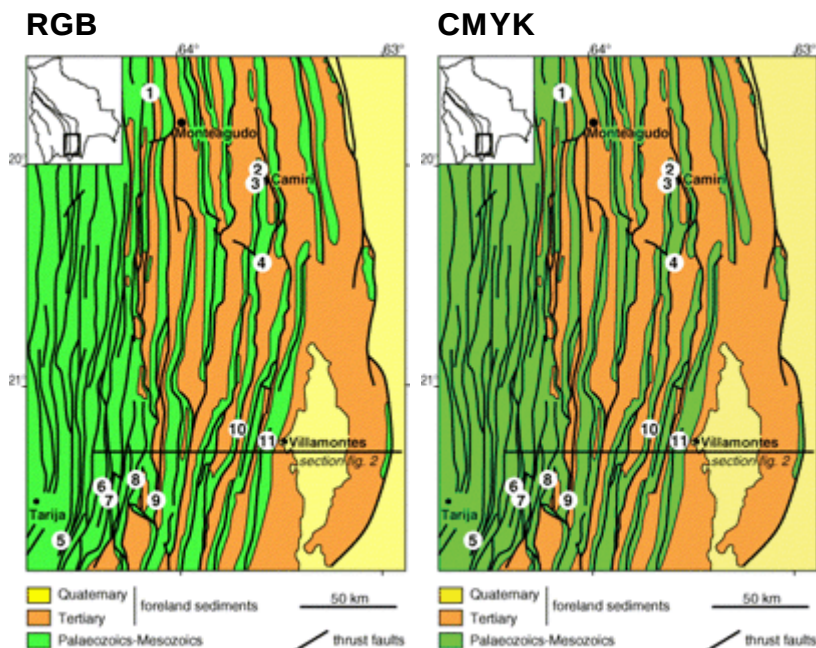


شکل ۸. قلمرو «آر. جی. بی.»



شکل ۹. قلمرو «سی. ام. وای. کی.» (Elsevier)

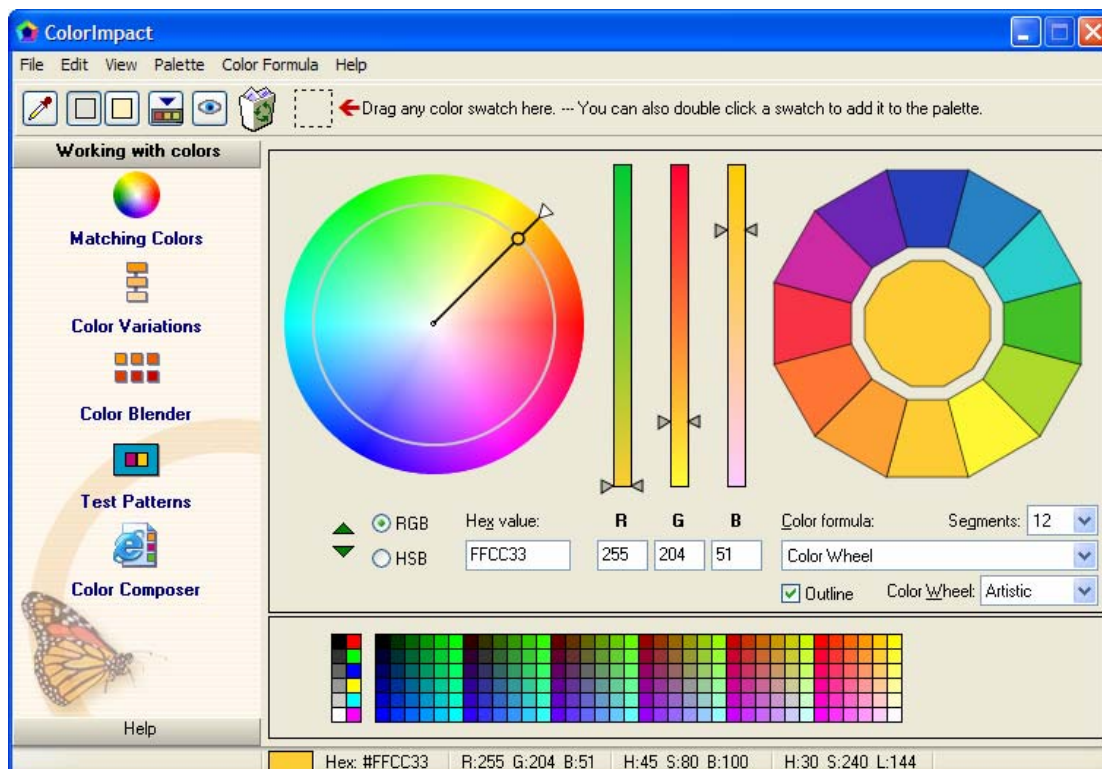
رنگ «سی. ام. وای. کی.» برای چاپ مورد استفاده قرار می گیرد. تصاویر رنگی «آر. جی. بی.» را برای تهیه چاپ از تصاویر می توان به «سی. ام. وای. کی.» کرد. «سی. ام. وای. کی.» مدلی برای توصیف رنگهایی است که با جذب نور تولید می شوند (میکروسافت ۱۳۸۰، ۱۱۴) کلیه ظرایف و دقت تصویر «آر. جی. بی.» را نمی توان در تصویر چاپی «سی. ام. وای. کی.» بدست آورد؛ چون دامنه رنگهای آن کوچکتر است.



شکل ۱۰. تفاوت رنگ در تصاویر «آر. جی. بی» و «سی. ام. وای. کی»
(Author Artwork instructions 2004)

از آنجا که رنگ در برخی تصاویر نقش بسیار مهم و اساسی ایفا می کند، ظرافتهای تنظیم رنگ تصاویر را باید به دقت مورد توجه قرار داد. رنگی که در صفحه نمایشگر می بینید، از نظر القاء فکر و حس، باید بدون دستکاری نتیجه مورد انتظار را داشته باشد و واسطه انتقال مفاهیم و اطلاعات شود. باید توجه کرد که کیفیت رنگها و جلوه آنها بر روی صفحه نمایشگر تا حدودی بستگی به تنظیمهای نمایشگر مانند استفاده از «ادوب گاما»^۱ و نظیر آن دارد (Author Artwork instructions 2004).

^۱ Adobe Gamma



شکل ۱۱. نرم افزار «کالر ایمپکت»^۱ ابزاری مناسب برای دستیابی به رنگ دلخواه است.

۲-۲-۲-۲. انواع تصویر. در یک تقسیم‌بندی کلی فایل‌های گرافیکی به دو دسته تقسیم می‌شوند: گرافیک ماتریس نقطه‌ای^۲. در این روش، تصویر در قالب مجموعه‌ای از نقطه‌های کوچک، مستقل و قابل کنترل، و به صورت سطری و ستونی تولید می‌شود. برخی قالب‌های متداول و معروف این نوع در جدول شماره ۲ درج شده است.

گرافیک برداری^۳. در این روش، تصویر با استفاده از توصیف‌های ریاضی تولید می‌شود که موقعیت، طول و جهتی را که خطوط باید رسم شوند، تعیین می‌کنند. اشیاء به جای الگویی از نقاط یا پیکسل‌های منفرد، به صورت مجموعه‌ای از خطوط ایجاد می‌شوند (میکروسافت ۱۳۸۰، ۵۹۶). معروفترین قالب گرافیک برداری «دبلیو. ام. اف.»^۴ است که با برنامه‌های گرافیکی ویندوز میکروسافت گره خورده است. این قالب از نظر «قلم» یا فونت متن مندرج در فایل، به «قلم‌های» سیستم وابسته است و اگر «قلم» مورد استفاده در فایل، موجود نباشد، در مشاهده آن با مشکل روبرو خواهیم شد. برنامه‌هایی مانند

^۱ ColorImpact

^۲ raster graphic

^۳ vector graphic

^۴ W. M. F.: Windows Metafile Format

«کورل دراو»^۱ از این قالب پشتیبانی کرده و تبادل فایل با این قالب در محیط آن امکانپذیر است؛ اما همه برنامه‌های گرافیکی از فایل‌های قالب «دبلیو.ام.اف.» و سایر قالب‌های گرافیک‌برداری پشتیبانی نمی‌کنند.

پیدا است با توجه به ساختار قالب‌های گرافیک‌برداری، تغییر اندازه فایلها (کوچک یا بزرگ کردن تصویر) موجب تغییر کیفیت نمایش تصویر نمی‌شود. یک فایل قالب «دبلیو.ام.اف.» را می‌توان در فایل متنی در محیط واژه‌پرداز «ورد» درج کرد و بدون تغییر کیفیت نمایش، آنرا در کنار متن بطور دلخواه کوچک یا بزرگ کرد.

جدول ۳. برخی قالب‌های متداول فایل‌های گرافیک نقطه‌ای

قالب	نام کامل قالب	توضیح
BMP	Bitmap	فایل‌هایی که خانزاد ویندوز میکروسافت هستند و می‌توانند تا ۲۴ بیت رنگ را پشتیبانی کنند. این قالب تصویر را به صورت فشرده نشده ذخیره می‌کند. به همین دلیل فایل‌های «بیت‌مپ» بسیار حجیم‌تر از گونه‌های دیگر است. اما نسخه ۲۴ بیت آن کیفیت ممتازی دارد (Rimmer 1996).
GIF	Graphical Interchange Format	این قالب توسط شرکت «کامپیوسرو» ^۲ ایجاد شد. این قالب توانایی پشتیبانی تا ۲۵۶ رنگ را با استفاده از روش فشرده‌سازی LZW ^۳ دارد. این قالب از رایج‌ترین قالب‌های گرافیکی است و به‌ویژه به دلیل فشردگی مناسب در وب کاربرد وسیعی دارد. قالب «گیف» می‌تواند چندقطعه‌ای باشد؛ به همین دلیل با استفاده از آن می‌توان تصاویر «پویا نما» ^۴ تهیه کرد.
ICO	Icon	این قالب همان «بیت‌مپ»‌های بسیار کوچک ویندوز با پوشش شفاف ^۵ هستند و برای نمایش شمایل برنامه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.
JPEG	Joint Photographic Experts Group	«جی. پگ» یک قالب استاندارد جهانی برای فشردن فایل‌های گرافیکی ایستا است. این قالب با فشرده کردن فضاها و حذف جزئیات کمتر ضروری، اندازه فایل را کوچک می‌کند. این قالب توانایی ذخیره و پشتیبانی از ۲۵۶ رنگ و ۲۴ بیت را دارد. فایل‌های «جی. پگ» به دلیل کیفیت خوب و فشردگی کاربرد وسیعی در اینترنت داشته و برای ذخیره تصاویر بزرگ قالب مناسبی است (Rimmer 1996).

^۱ Corel Draw

^۲ CompuServe

^۳ Lempel-Ziv Welch (LZW) Compression

^۴ animation

^۵ transparency mask

توضیح	نام کامل قالب	قالب
قالب «پی.ان.جی.» به عنوان جانشین «گیف» مطرح شد این قالب فایلها را بهتر از «گیف» فشرده می کند (۱۰ تا ۳۰ درصد) و می توانند تا ۲۴ بیت رنگ را پشتیبانی کنند. این قالب را نمی توان جایگزین «جی.پگ» نامید بلکه به کاربر این امکان را می دهد که هنگام فشرده سازی بین اندازه فایل و کیفیت تصویر انتخاب مناسب را داشته باشید. امکان تعیین درجه شفافیت تصویر در این قالب وجود دارد.	Portable Network Graphics	PNG
قالب مشترک برای مبادله فایلها با گرافیک نقطه ای بین برنامه های کاربردی رایانه و اسکن تصاویر. این قالب توسط مشترک شرکت های میکروسافت، هیولت پاکارد ^۱ و الداس ^۲ ایجاد شد؛ این قالب به جای یک نوع از چند نوع روش فشرده سازی استفاده می کند. این قالب استاندارد معمولاً برای اسکن، ذخیره و تبادل تصاویر گرافیکی سیاه و سفید بکار می رود. (میکروسافت، ص. ۵۶۶). نمایش تصاویر «تيف» در مرورگرهایی چون «اینترنت اکسپلورر» ^۳ نیز با مشکل همراه است و در صورت نیاز، باید از نرم افزارهای رابط استفاده کرد (بابائی، ۱۳۸۲).	Tagged Image File	TIF (TIFF)
یک قالب فایل از نوع گرافیک برداری است که موجودیت آن با ویندوز میکروسافت گره خورده است. غالب نرم افزارهای تحت ویندوز این قالب را پشتیبانی می کنند. این قالب «وابسته به قلم» است یعنی اگر قلمی که در تصویر بکار رفته برای روی سیستم موجود نباشد، نمایش آن با مشکل مواجه می شود. این نوع فایل توسط نرم افزارهایی چون «کورل دراو» ^۴ و «اتو کد» ^۵ تولید می شود. مرورگرها این قالب را پشتیبانی نمی کنند و برای انتشار در محیط وب باید آنرا به قالب مناسب تبدیل کرد.	Windows Metafile Format	WMF

برای محیط نشر الکترونیکی از قالبهای تصویری «gif»، «jpg» و «png» استفاده کنید. اگر قالبهای دیگر مانند «tif»، «bmp» و «ico» در اختیار دارید با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی آنها را به یکی از قالبهای گفته شده تبدیل^۶ کنید.

منابع تصویری برای نشر الکترونیکی یکی از موارد زیر است:

- اسکن (تصاویر، اسناد، نقشه ها، دستنوشته ها، آثار هنری و کتب خطی)؛
- منابع دیجیتال (دوربین و نرم افزار)؛

^۱ Hewlett Pakard

^۲ Aldus

^۳ IE: Internet Explorer

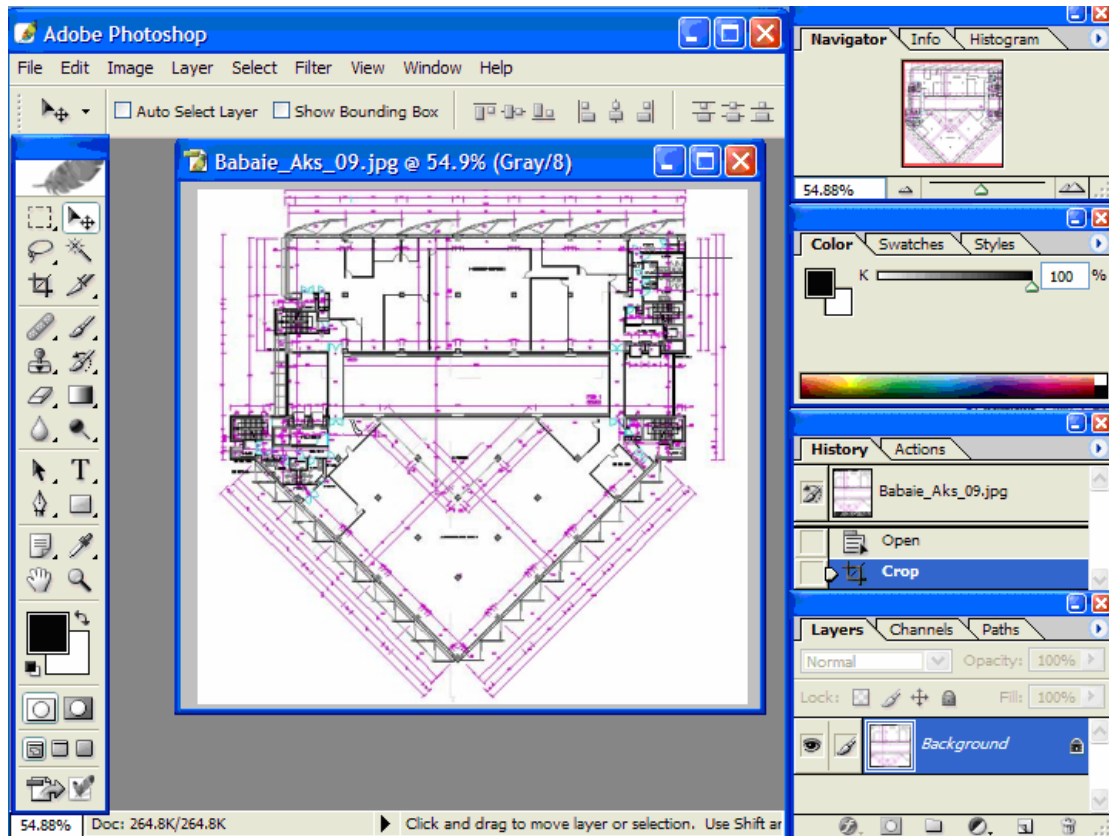
^۴ Corel Draw

^۵ AutoCad

^۶ conver

□ منابع ویدیویی آنالوگ.

در مواردی تصاویر بدست آمده از این منابع، تصاویر نهایی نبوده و نیازمند ویرایش و پردازش است. از این رو استفاده از نرم افزار گرافیکی برای انجام عملیات تکمیلی روی تصاویر ضروری می گردد. ما براساس آزمون و تجارب عملی نرم افزار «فتوشاپ»^۱ را برای ویرایش و پردازش تصاویر توصیه می کنیم.



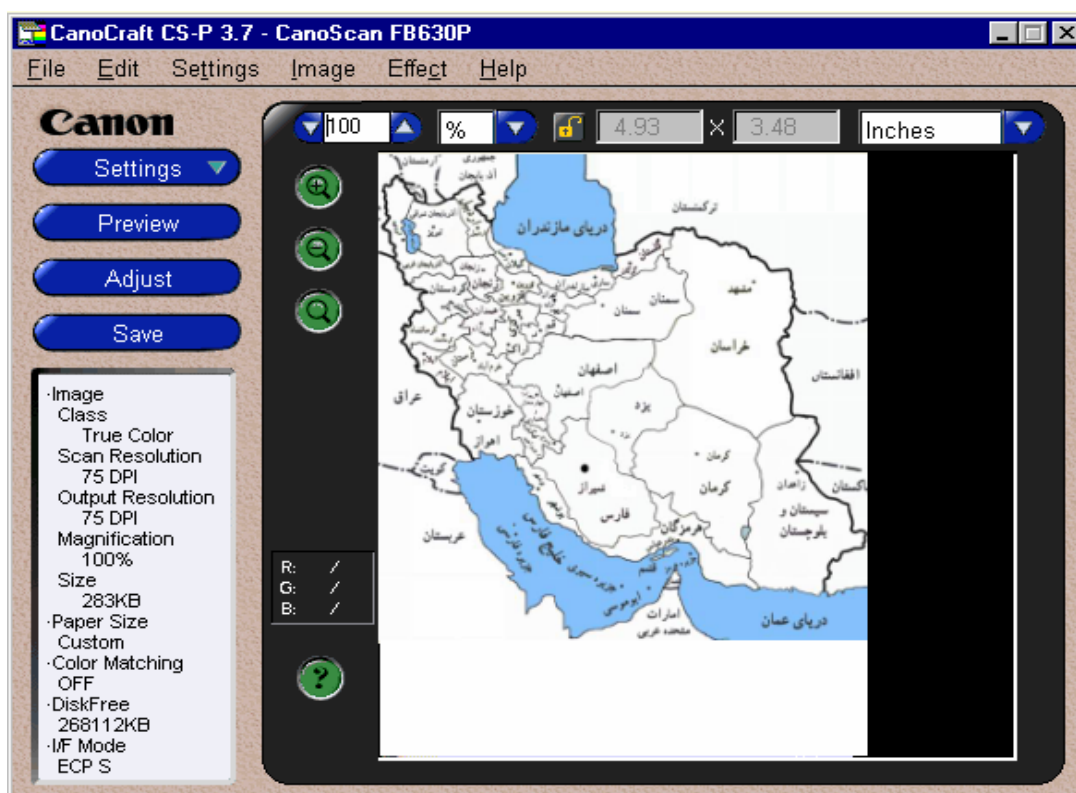
شکل ۱۲. نرم افزار «فتوشاپ» امکانات فراوانی برای ویرایش و پردازش تصاویر دارد

۲-۲-۳. اسکن. تبدیل منابع اطلاعاتی از آنالوگ به دیجیتال مستلزم سخت افزار است. مهمترین سخت افزاری که به عنوان مبدل تصاویر آنالوگ به دیجیتالی مورد استفاده قرار می گیرد «اسکنر» است. اسکنرها با استفاده از وسایل حساس به نور و احاطه سطح موردنظر، تصویر را به سیگنال دیجیتالی تبدیل می نمایند. اسکنرها انواع مختلفی دارند: مسطح (هد اسکن از سطح شیء عبور می کند)، تغذیه ای

^۱ Adobe PhotoShop

(شیء روی هد ثابت کشیده می‌شود)، استوانه‌ای (شیء پیرامون هد ثابت می‌چرخد) و دستی (کاربر دستگاه را از روی شیء ثابت عبور می‌دهد) (میکروسافت ۱۳۸۰، ۵۰۴).

اسکنرها، امکان تبدیل همه نوع سند را به شکل دیجیتالی فراهم کردند. اسکنرها از نظر توانایی، سرعت و دقت برداشت تصویر و تبدیل آن متفاوت‌اند؛ برخی امکان تهیه تصویر از «ترانسپارنت‌های» ۳۵ میلی‌متری - مثبت یا منفی - را دارند و امکانات حرفه‌ای متنوعی برای کار در آنها و نرم‌افزار مربوط به آنها تعبیه شده است. برخی دیگر ساده و توانایی محدود دارند. جنبه‌هایی از توانایی‌های اسکنرها به امکانات نرم‌افزاری آنها مربوط می‌شود. نرم‌افزارهای اسکنرها یا برنامه‌های نرم‌افزاری گرافیکی مستقل این قابلیت را دارند که کیفیت، اندازه و قالب تصویر ورودی را تعیین کنند.



شکل ۱۳. نرم‌افزارهای اسکنرها امکانات خوبی را برای تهیه تصویر در اختیار قرار می‌دهند (Canon Inc.)

۲-۲-۳-۱. تعیین کیفیت. کیفیت تصویری که از طریق اسکنر به رایانه منتقل می‌شود بستگی به هدف و نیاز کاربر دارد. اسکن تصویر می‌تواند سیاه و سفید، مقیاس خاکستری^۱ یا رنگی باشد؛ تصویر اسکن شده، از نظر دقت وضوح، برحسب درصد یا «دی. پی. آی». (تعداد نقطه در هر اینچ)^۲ سنجیده

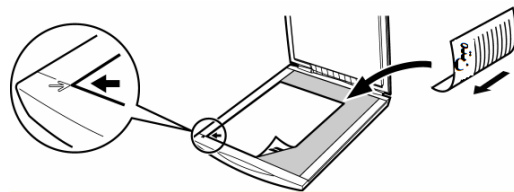
^۱ grayscale

^۲ DPI: Dots Per Inch

می‌شود. هرچه تصویر با «دی. پی. آی.» بالاتر اسکن شود، کیفیت تصویر بدست آمده بهتر، اما اندازه فایل ذخیره تصویر هم بزرگتر خواهد شد.

تصاویری که برای انتشار در محیط وب، اسکن می‌شوند، با توجه به نیاز به سرعت بیشتر در بارگذاری، بهتر است با «دی. پی. آی.» پایینتر اسکن شود، و اگر با «دی. پی. آی.» بالاتر اسکن می‌شود با استفاده از نرم‌افزار گرافیکی باید آنرا برای انتشار در محیط وب آماده ساخت. کیفیت مناسب اسکن تصویر برای وب ۷۵ «دی. پی. آی.» است. قدرت اسکنرها در اسکن تصویر متفاوت است؛ اسکنرهای جدید می‌توانند تصاویر ورودی را از کمتر از ۷۵ «دی. پی. آی.» تا ۱۲۰۰ «دی. پی. آی.» اسکن کنند.

نرم‌افزارهای همراه اسکنرها، گزینه‌های متعددی را برای تهیه تصویر موردنظر فراروی کاربر قرار می‌دهد که جملگی برای رسیدن به خروجی تصویری مطلوب است.



شکل ۱۴. اسکنرهای تخت (مسطح) رایج‌ترین نوع اسکنر هستند.

۲-۲-۲-۳. تعیین اندازه. تعیین اندازه خروجی تصویر در مرحله اسکن با استفاده از نرم‌افزار اسکنر یا نرم‌افزارهای جانبی امکانپذیر است. کاربر می‌تواند مطابق نیاز خود اندازه و بزرگنمایی تصویر خروجی از اسکنر را تعریف کرد. اندازه تصویر با استفاده از مقیاسهای «اینچ»، «میلی‌متر» و «پیکسل» قابل تعریف است. برای کسب بهترین نتیجه و شباهت هرچه بیشتر تصویر خروجی از اسکنر با تصویر اولیه، بزرگنمایی تصویر باید روی ۱۰۰٪ باشد و اندازه تصویر هم با تصویر اولیه هم‌اندازه باشد. تصویر اسکن شده برای اینکه در اندازه واقعی تصویر چاپ شود باید دارای وضوح ۳۰۰ نقطه در اینچ باشند (ISO 1998). وضوح ۳۰۰ «دی. پی. آی.» کیفیتی مناسب برای چاپ است.

برای اسکن تصاویر بزرگ که امکانات سخت‌افزاری مناسب در اختیار نیست و نمی‌توان یکباره آنها را دیجیتالی کرد، بیاید با یک محاسبه ساده کار تقطیع تصویر را انجام داد و طی چند مرحله تصویر را در رایانه ذخیره نمود. تصویر دیجیتالی ذخیره شده را یا استفاده از نرم‌افزارهای گرافیکی قدرتمند مانند «فتوشاپ»، «یولید سی. ۳۶۰» و «فتومیکس» آنها را به هم پیوند داد.

گاهی پیرایش تصویر اسکن شده از زواید و حواشی غیر ضروری، لازم به نظر می‌رسد؛ در صورتی که تصویرپردازی^۱ روی تصاویر اولیه برای بهینه‌سازی انجام می‌گیرد، سعی شود تغییرات روی تصویر اولیه ذخیره نشود و نسخه اصلی تصویر برای استفاده احتمالی محفوظ بماند.



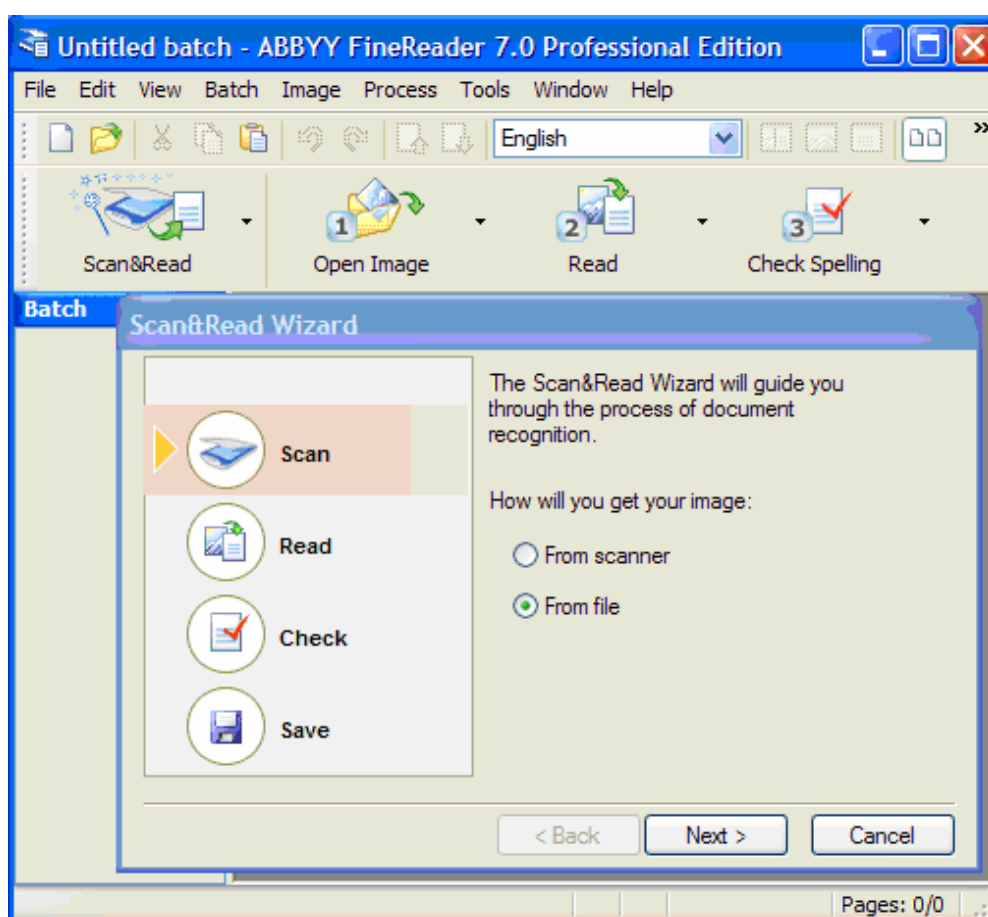
شکل ۱۵. دقت در اسکن تصاویر با استفاده از تنظیم‌های نرم‌افزاری کیفیت خروجی را بهتر می‌کند

۲-۲-۳-۳. تعیین قالب تصویر. قالب تصویر اسکن شده به دلیل تفاوت‌هایی که در ساختار گرافیکی آنها وجود دارد، شایان توجه زیاد است. گفته شد که فایل‌های گرافیکی از نظر قالب دارای تنوع بسیارند. انتخاب قالب مناسب با توجه به کیفیت هر کدام از قالب‌های گرافیکی، اهمیت ویژه‌ای در دستیابی به تصویر نهایی دلخواه دارد.

^۱ image processing

توصیه این است که قالب ذخیره فایل از نوع کیفیت خوب انتخاب شود، مانند «تیف»^۱ یا «پی.ان.جی»^۲. انتخاب شود. در هر حال از یک تصویر با کیفیت عالی می‌توان تصویری با کیفیت پایین‌تر (سبک‌تر) تهیه کرد اما عکس این حالت دشوار یا غیرممکن است.

۲-۲-۳-۴. اسکن متن برای «ا.سی.آر». اصطلاح «ا.سی.آر.» به تکنیک‌هایی اطلاق می‌شود که کاراکترها را از روی تصویر اسکن شده آنها شناسایی می‌نمایند. برخی اسناد حاوی کاراکترهای متنی را می‌توان پس از اسکن و تهیه تصویر از آنها با استفاده از نرم‌افزار «ا.سی.آر.» تبدیل به متن زنده کرد و سپس به صورت دلخواه آنرا حروفچینی نموده و به محیط واژه‌پردازها یا صفحه‌های وب منتقل کرد. اسکن کردن اینگونه تصاویر باید با دقت بیشتری انجام شود تا نرم‌افزار قادر به تشخیص کاراکترها باشد.



شکل ۱۶. نرم‌افزارهای «ا.سی.آر.» توانایی تبدیل تصویر متن را به متن زنده دارند.

¹ TIF: Tagged Image File

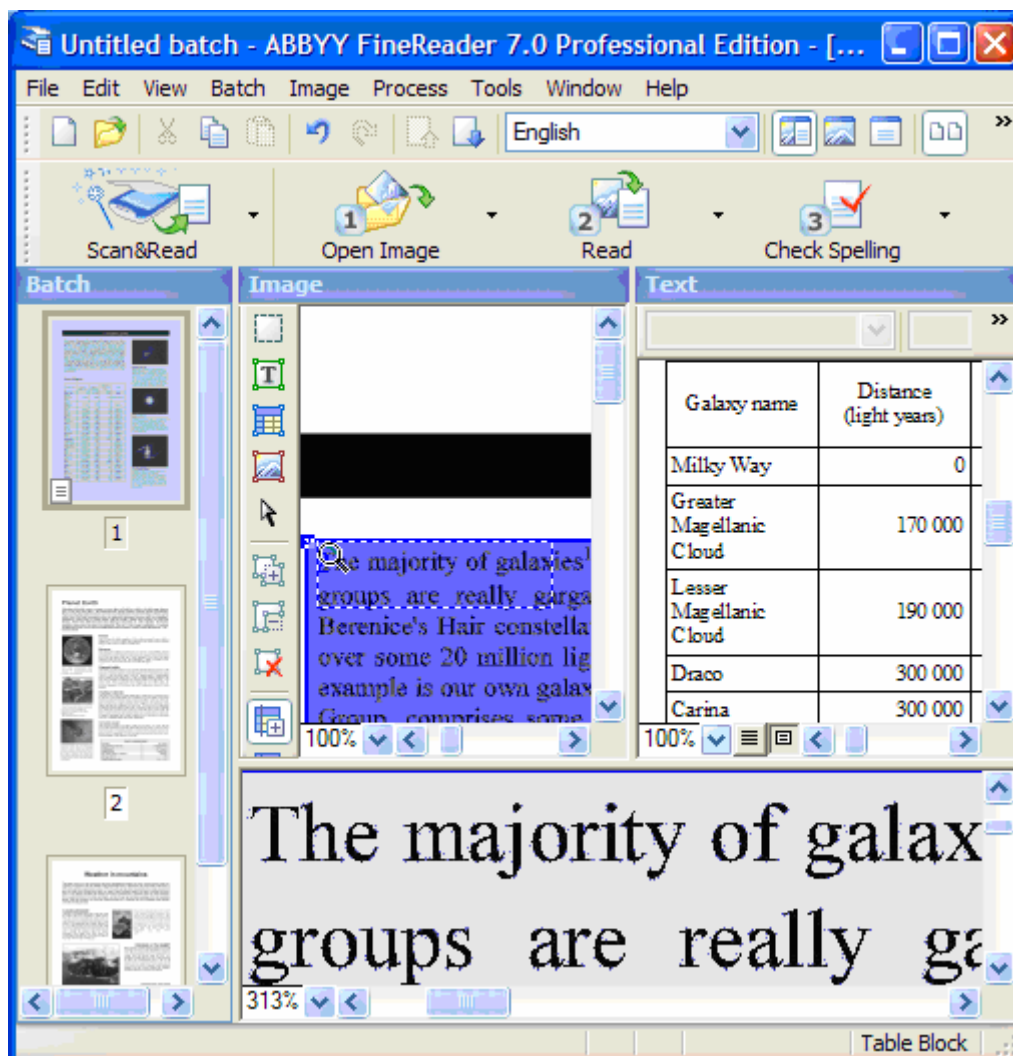
² P. N. G.: Portable Network Graphics

نرم افزارهای «ا.سی.آر.» می توانند به عنوان یک برنامه اتصالی خود را واژه پردازها الحاق می کنند یا مستقل از آنها عملیات تبدیلی را انجام دهند. علت استفاده از واژه پردازهایی مانند «ورد» در کنار عملیات اسکن این است که در مواردی اسناد اسکن شده به دلیل شکل خاص حروف چینی، ناخوانا بودن و یا نبودن وضوح در تصویر متن، بازشناسی برخی کاراکترها به درستی انجام نمی شود. واژه پردازها دارای امکانات غلط یابی متن هستند و به خوبی می توانند اشتباههای «ا.سی.آر.» را تصحیح کنند. تصاویر متون لاتین، چینی، ژاپنی و نظیر آنها در صورتی که اسکن تصویر با دقت لازم تهیه شده باشد، برای بازشناسی و تبدیل هیچ مشکلی ندارند.

بواسطه وجود تفاوت های اساسی بین نحوه نگارش کلمات فارسی و کلمات لاتین نظیر چسبیده بودن حروف سازنده یک کلمه به یکدیگر و تغییر شکل حروف براساس موقعیت نسبی قرارگیری آن در یک کلمه فارسی، امکان اعمال مستقیم روشهای متداول در بازشناسی حروف انگلیسی بمنظور شناسایی حروف تشکیل دهنده کلمات فارسی وجود ندارد (فرامرزی ۱۳۸۲).

نرم افزارهای «ا.سی.آر.» در حال حاضر زبان فارسی را پشتیبانی نمی کنند. شرکت عربی صخر^۱ تلاشهایی در زمینه بازشناسی متون عربی نموده است و نرم افزاری نیز با همین نام تولید کرده است. نسخه دستکاری (فارسی) شده این نرم افزار هم توسط شرکتهای ایرانی به بازار عرضه شده که کارآیی مورد انتظار را ندارد.

¹ Sakhr



شکل ۱۷. نرم افزارهای «ا.سی. آر.» پیشرفته، علاوه بر شناسایی کاراکترها در تصویر، شکلبندی صفحه را نیز هنگام تبدیل تصویر به متن حفظ می کنند (ABBYY FineReader Professional Edition Ver 7)

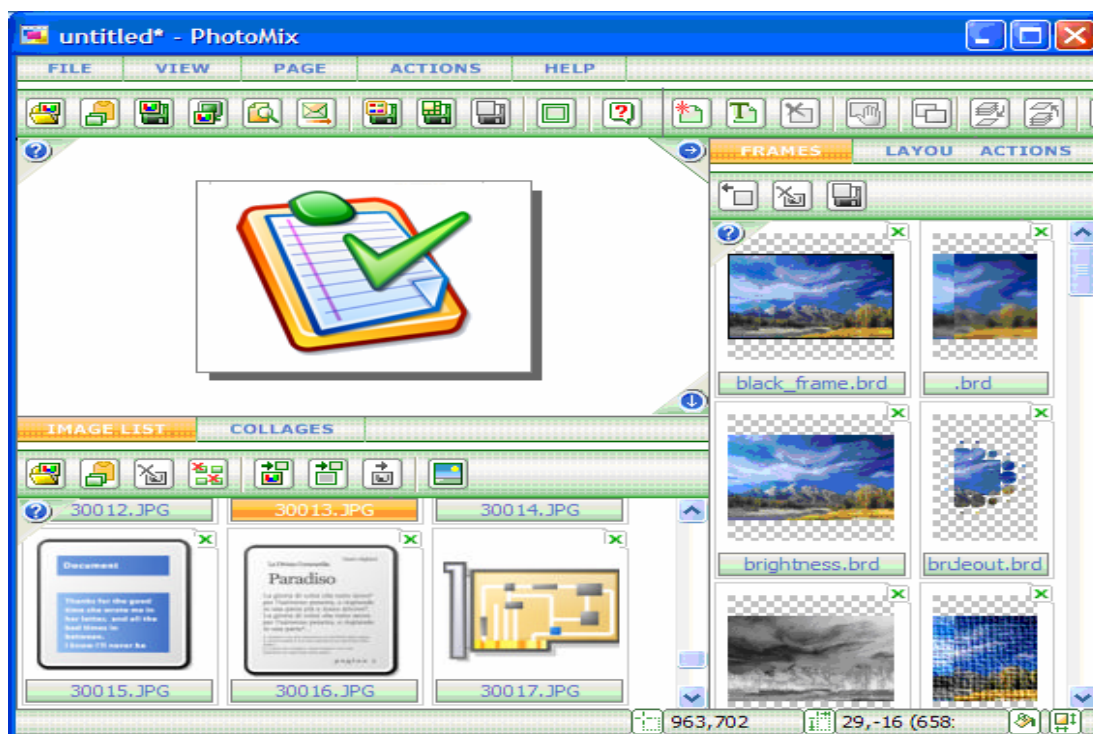
۴-۲-۲-۲. منابع دیجیتالی. تصاویری که با استفاده از منابع دیجیتالی تولید می شود از نوع آماده ترین منابع تصویری برای نشر الکترونیکی هستند. منابع تصاویر دیجیتالی عمدتاً دو دسته هستند. دوربینهای عکاسی و نرم افزارها.

۴-۲-۲-۲-۱. دوربین عکاسی دیجیتالی. عکاسی دیجیتال بطور روزافزونی به همه عرصه های عکاسی تسلط می یابد و به عنوان یک واقعیت و همچنین یک منبع مهم اطلاعات تصویری باید آنرا پذیرفت. تصاویر دیجیتالی از این جهت که بدون عملیات تبدیلی و استفاده از مبدل های سخت افزاری و نرم افزاری آماده ورود به سیستم رایانه و استفاده کردن است، دارای شرایط خوبی است.



شکل ۱۸. دوربینهای دیجیتالی بطور روزافزونی در تولید تصاویر مورد استفاده قرار می گیرند.

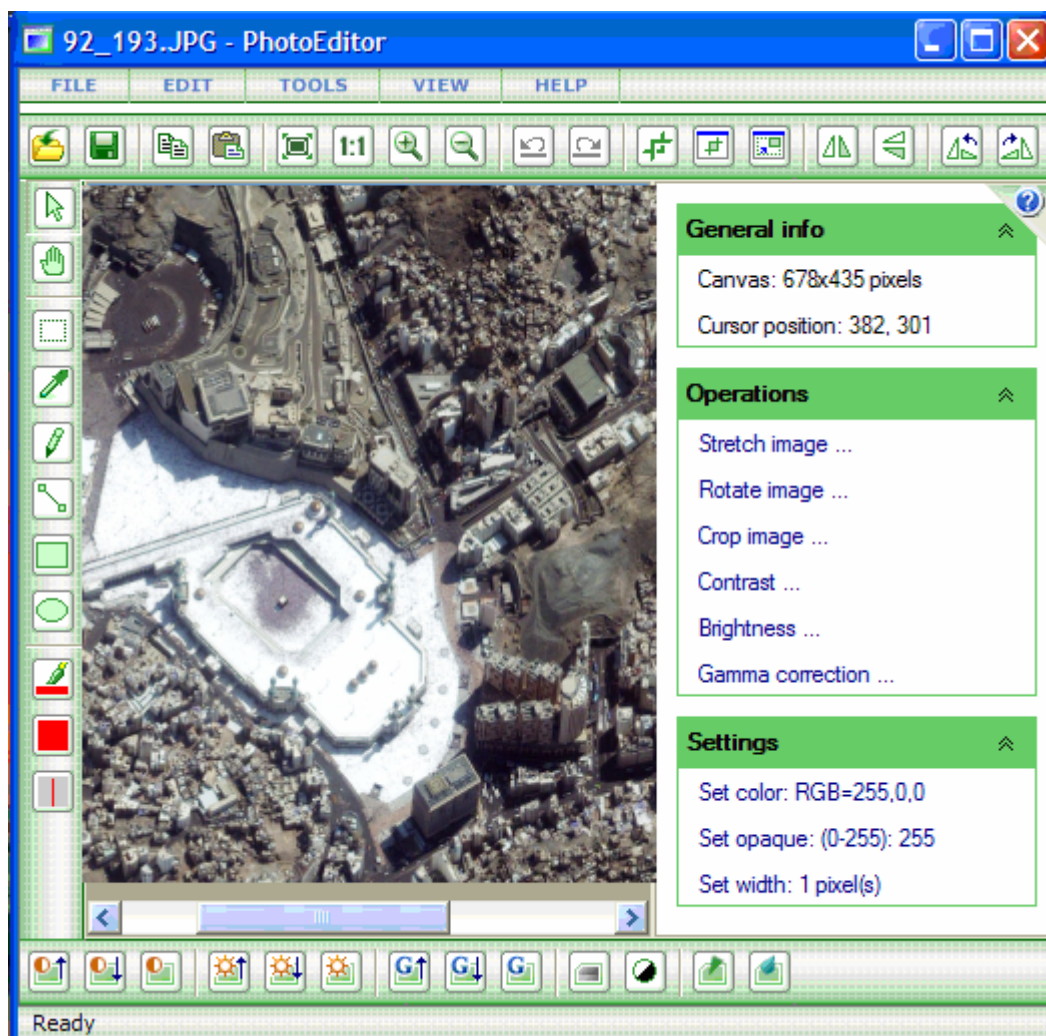
در دوربینهای دیجیتالی درگاه^۱ «یو. اس. بی.»^۲ برای ارتباط با رایانه تعبیه شده که از طریق این درگاه راحتی می توان تصاویر حافظه دوربین را به حافظه رایانه منتقل ساخته و عملیات تصویربرداری را روی آنها انجام داد. تصاویری دوربینهای دیجیتال می تواند از کیفیت عالی برخوردار باشد. معمولاً تصاویر این دوربینها با کیفیتهای بالا تهیه می شود. تصاویر دیجیتال می تواند با دقت وضوح ۴۸۰×۶۴۰ ، ۸۰۰×۶۰۰ یا ۷۶۸×۱۰۲۴ و حتی بالاتر برداشته شود. رابطه مستقیم بین دقت وضوح تصاویر و حجم آنها وجود دارد. هرچه دقت وضوح تصویر بیشتر باشد، حجم فایل بیشتر خواهد بود.



شکل ۱۹. از یک نرم افزار گرافیکی مناسب در تصویربرداری کمک زیادی برمی آید (fCoder)

^۱ port

^۲ Universal Serial Bus



شکل ۲۰. نرم‌افزارهای گرافیکی امکانات خوبی برای ترکیب، تبدیل، تغییر، و پردازش تصاویر دارند
(Photo Editor)

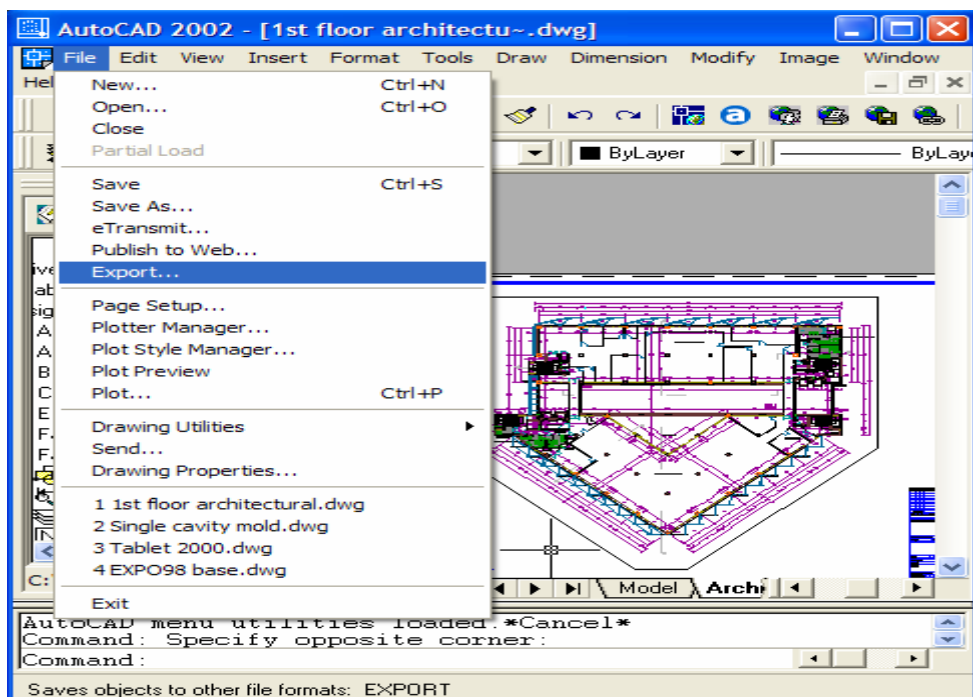
دوربینهای دیجیتالی علاوه بر برخورداری از حافظه متعارف، قابلیت افزایش حافظه را دارند. کارتهای حافظه این دوربینها علاوه بر اینکه امکان بداشت تصاویر را چند برابر می کند، بسادگی از دوربین جدا شده و می تواند نقل و انتقال یابد.

ممکن است تصاویر دیجیتال از حیث اندازه، کیفیت، و سایر ویژگیهای تصویری، دقیقاً آنچه موردنظر ما است نباشد. معمولاً این تصاویر بسیار بزرگ و پر حجم هستند؛ برای کوچک کردن آنها باید از نرم‌افزار مناسب که کیفیت تصویر را زیاد کاهش ندهد استفاده کرد. برای این مقصود نرم‌افزارهای «فتوشاپ» و «فتو ادیتور»^۱ بخوبی از عهده کار برمی آیند. با استفاده از این نرم‌افزارها

^۱ PhotoEditor

می‌توان آلبوم و گالری مجازی عکس ایجاد و مدیریت کرد. حتی با استفاده از نرم‌افزار «یولید سی»^{۳۶۰} می‌توان تصاویر «پانوراما»^۱ تولید کرد؛ این نوع تصاویر برای مشاهده تصاویر بسیار بزرگ، تصویر نقشه‌ها و نظایر آن استفاده کرد.

۲-۲-۲-۴. نرم‌افزارها. نرم‌افزارها می‌توانند هم محیط تصویرپردازی و هم محیط تولید تصویر باشند. طراحی اولیه نقشه‌ای را می‌توان در محیط نرم‌افزار شروع کرد و آنرا به پایان رساند؛ و می‌توان تصویری را وارد این محیط کرد و عملیات ویرایش و پردازش را روی آن انجام داد. خروجی نرم‌افزارها غالباً متنوع است و برای تهیه خروجی، معمولاً علاوه بر قالب ویژه‌ای آن نرم‌افزار، قالبهای متناسب دیگر هم پیش‌بینی می‌شود. مثلاً «فتوشاپ» علاوه بر قالب استاندارد «پی.اس.دی»^۲ قابلیت تهیه قالبهایی چون «تیف»، «پ.ان.جی»، «جی.پی.جی» و «گیف» را دارد و «اتوكد» نیز علاوه بر قالب خروجی اختصاصی «دی.دبلیو.جی»^۳، می‌تواند خروجی‌های تصویری با قالب «بیت‌مپ» (گرافیک نقطه‌ای) و «دبلیو.ام.اف.» (گرافیک برداری) تولید کند. همانگونه که در شکل‌های ۲۱ و ۲۲ مشاهده می‌شود یک نرم‌افزار (در این مورد «اتوكد») می‌تواند قالبهای خروجی متنوع، از جمله خروجی تصویر دیجیتالی داشته باشد.

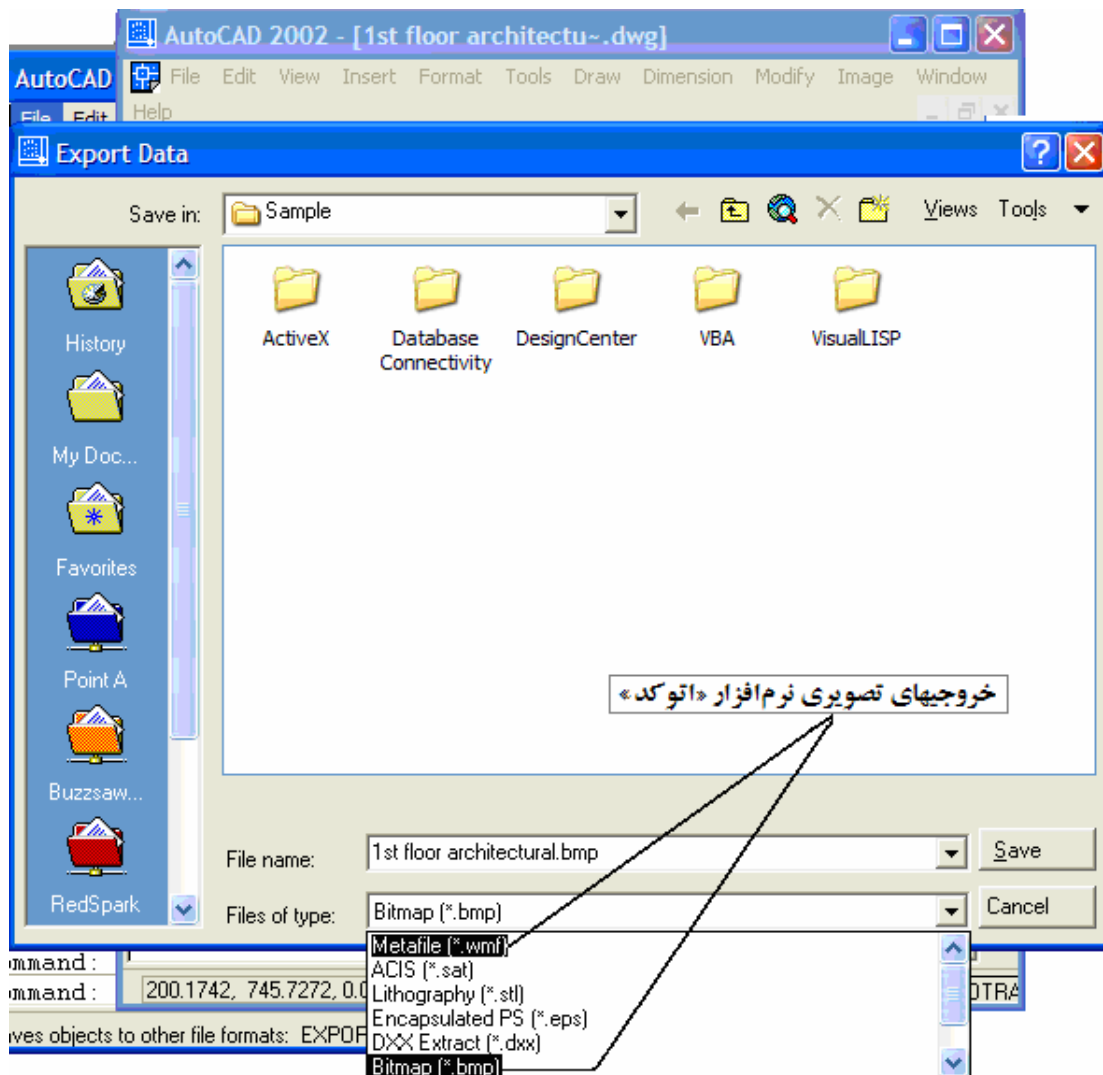


شکل ۲۱. تهیه خروجی اختصاصی یا قالبهای دیگر در نرم‌افزار «اتوكد»

^۱ Panorama

^۲ PSD (Photoshop format)

^۳ DWG: Digital Waveform Generator



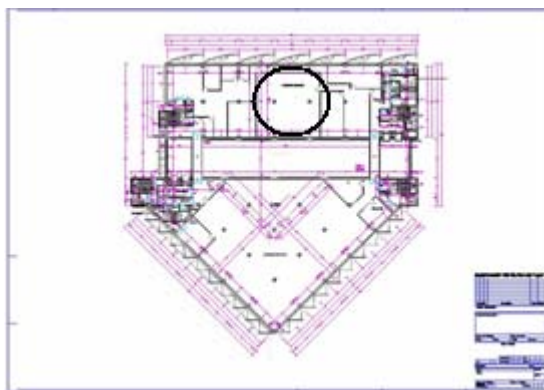
شکل ۲۲. با انتخاب Export در نرم افزار «اتوکد»، گزینه‌های متعددی را برای تهیه خروجی - از جمله خروجی تصویری - در اختیار می‌گذارد.

تصاویری که از نرم افزارها به دست می‌آید، اگر هنگام ذخیره گزینه‌های تهیه خروجی به درستی تنظیم و انتخاب شود، دارای کیفیت بسیار بالایی خواهد بود. ویرایش این تصاویر و تنظیم رنگ آنها بسیار ساده است. برای تغییر، ویرایش و بازسازی این تصاویر بهتر است با استفاده از نرم‌افزاری که آنها را تولید کرده - قالب اختصاصی خروجی - آن نرم‌افزار انجام شود.

۵-۲-۲-۲. منابع ویدیویی آنالوگ. یکی از منابع تصویری، فیلمهای ویدیویی هستند. فناوریهای نوین (سخت افزار و نرم‌افزار) این امکان را می‌دهد که تصاویر منابع آنالوگ را به دیجیتال تبدیل نموده و

اطلاعات تصویری خود را تا حد ممکن پوشش دهیم. مجموعه نرم‌افزاری «یولید»^۱ امکانات حرفه‌ای برای دسترسی و تبدیل تصاویر ویدیویی آنالوگ به دیجیتال دارد. علاوه بر این بسیاری از نرم‌افزارهای تدوین فیلم قابلیت تفکیک «فریم»های ویدیویی را دارند و کابر می‌توانند به راحتی فریم موردنظر را انتخاب، ضبط و مورد استفاده قرار دهد. دسترسی به منابع ویدیویی و انتقال آنها به رایانه نیازمند سخت‌افزار ویژه و نرم‌افزار مرتبط است. شرکت «کریتو»^۲ نوعی از سخت‌افزار مبدل را تولید کرده است که بنام «ویدیو بلاستر مووی میکرو»^۳ شناخته می‌شود.

۲-۲-۲-۶. نکاتی درباره انتشار تصاویر در محیط الکترونیکی. در محیط الکترونیکی با ایجاد «پیوند» بین تصاویر می‌توان آنها را با یکدیگر یا با متن و سایر عناصر و رسانه‌های موجود در سند مرتبط ساخت. از پیوند برای نمایش نقشه و بزرگنمایی^۴ بخشهای موردنظر می‌توان استفاده کرد؛ در شکل ۲۳ نقشه‌ای را مشاهده می‌کنید؛ از این تصویر می‌توان برای بزرگنمایی مرحله‌ای استفاده کرد. برای هر مرحله باید از پیوند بین تصاویر استفاده کرد. (چگونگی ایجاد پیوند در فصل سوم بحث قالب «اچ. تی. ام. ال.»، تشریح شده است).



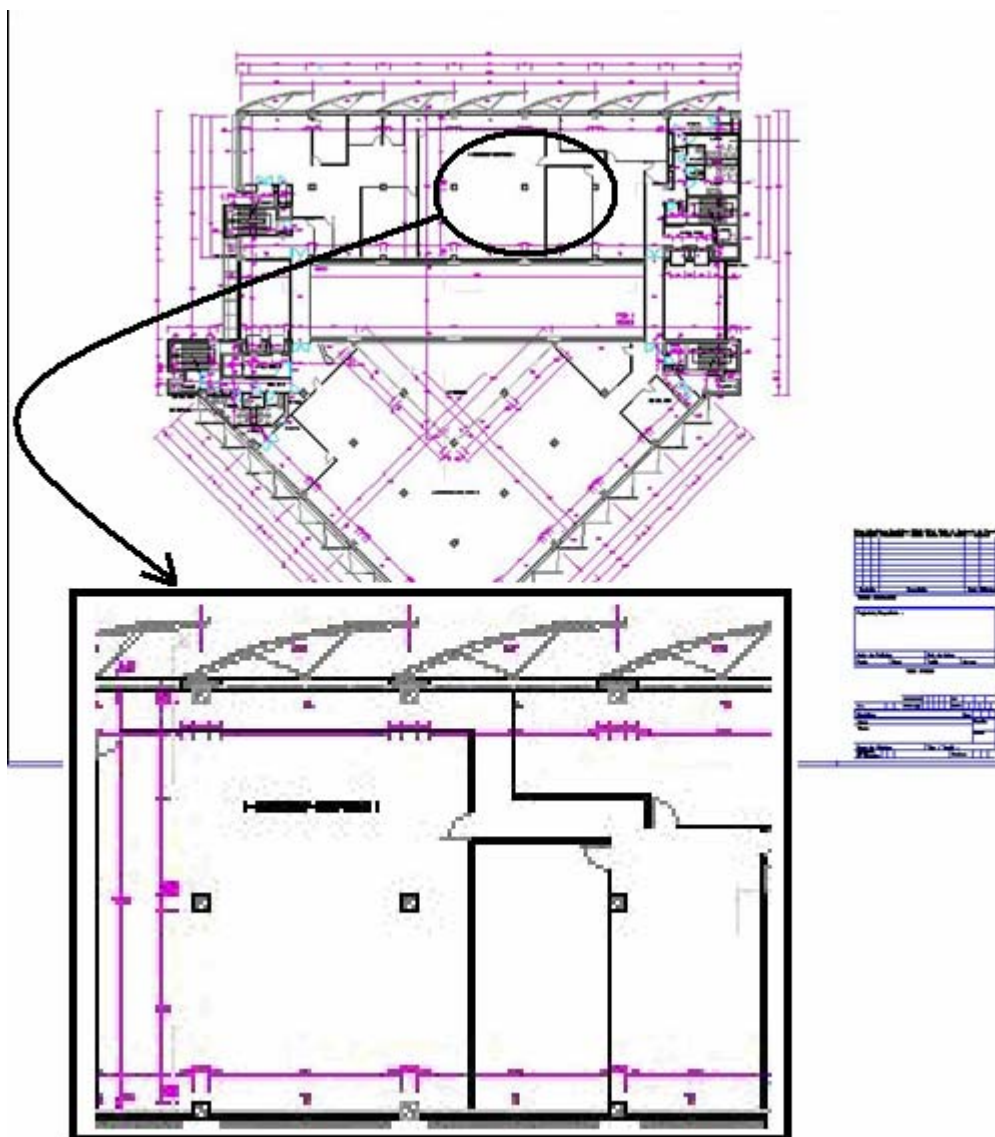
شکل ۲۳. نمایش بزرگنمایی مرحله‌ای

^۱ Ulead

^۲ Creative

^۳ video blaster movie maker

^۴ zoom



شکل ۲۴. با استفاده از محیط الکترونیکی می‌توان در تصاویر حالت تعاملی ایجاد کرد.

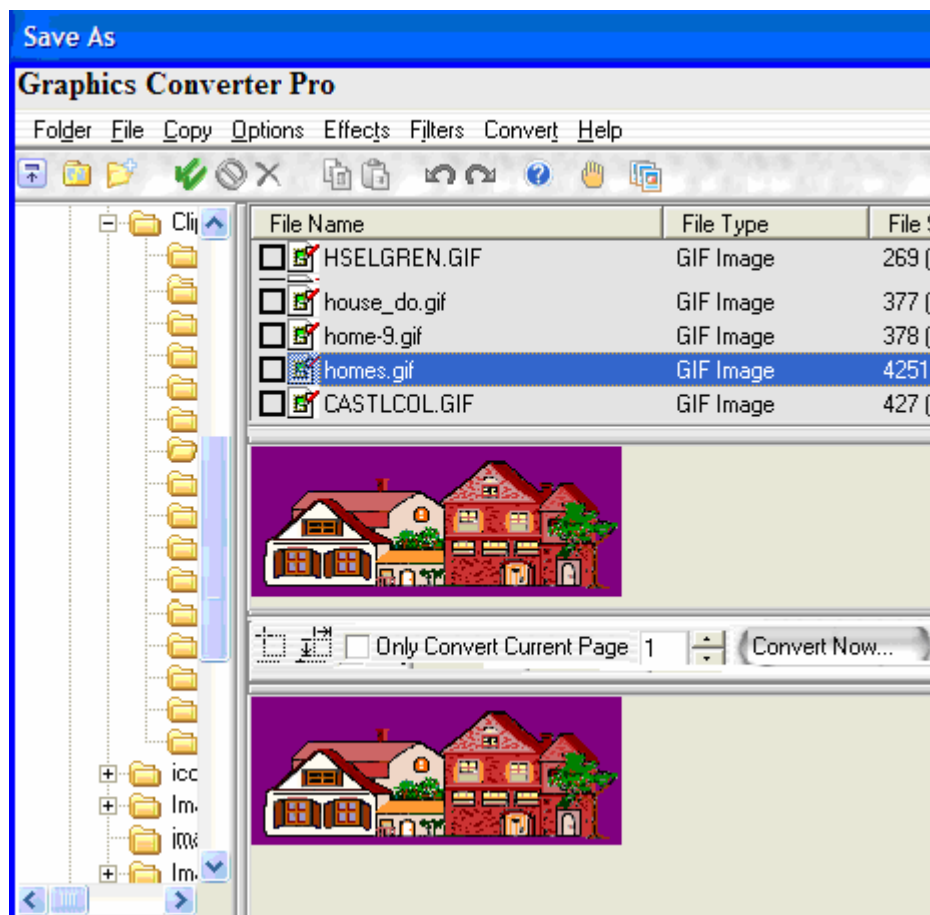
چون تصاویر در اسناد الکترونیکی بیشتر از نوع «نقطه‌ای» هستند، هر تلاشی برای بزرگنمایی تصاویر، موجب مخدوش شدن یا کاهش شدید کیفیت آنها می‌شود. بنابراین تصاویری که در کنار متن یا بطور مستقل به قالب «پی. دی. اف.» تبدیل می‌شوند، بزرگنمایی آنها همین مشکل را دارد – برخلاف متن در «پی. دی. اف.» که بزرگنمایی موجب وضوح بیشتر آن می‌گردد (به فصل سوم مبحث «پی. دی. اف.» مراجعه کنید).

تصاویری که برای محیط الکترونیکی «پیوسته» مورد استفاده قرار می‌گیرد با تصاویر محیط «ناپیوسته»^۱ از نظر کیفیت تصویر و حجم فایل تفاوتهایی دارد؛ نخست اینکه برای محیط «پیوسته» تا حد ممکن باید بین کیفیت و حجم (اندازه) فایل تعادل ایجاد کرد و تا حد ممکن تا جایی که به اصل تصویر خدشه وارد نشود، از کیفیت آن کاست و حجم آنرا کوچکتر کرد. این کار می‌تواند «بارگذاری» تصویر را سریعتر کند. در صورت امکان می‌توان برای مشاهده تصاویر در محیط «پیوسته» دو گزینه «تصویر با کیفیت بالا» و تصاویر «معمولی» استفاده کرد تا انتخابهای کاربر متنوع گردد. این محدودیت برای محیط «ناپیوسته» به هیچ شکلی وجود ندارد و نشر تصاویر با هر کیفیت، ایجاد مشکل نمی‌کند.

۲-۲-۲-۷. **تبدیل تصاویر.** انتشار تصاویر در محیط الکترونیکی از نظر قالب محدودیتهایی دارد که باید بدانها توجه کرد؛ مفهوم این محدودیت این است که ما نمی‌توانیم همه تصاویری که از مجراهای متعدد بدست می‌آوریم، در سند الکترونیکی بگنجانیم و باید آنرا به قالب موردنظر تغییر داد. در مواردی این تغییر قالب ممکن است برای تصاویری که مناسب انتشار در محیط الکترونیکی هستند هم پدید آید. مثلاً قالب «پ. ان. جی.» به «گیف» تبدیل شود. بنابراین لازم است ناشر الکترونیکی ابزار و آگاهی لازم را برای تبدیل قالبهای تصویری به یکدیگر داشته باشد.

تبدیل قالب تصاویر به یکدیگر دو راه دارد: نخست آنکه تصویر را در محیط نرم‌افزار گرافیکی – که قابلیت تهیه تصویر خروجی با قالب هدف را دارد – باز و سپس آنرا با قالب موردنظر ضبط کرد (گزینه save as)؛ دوم استفاده از نرم‌افزارهای تخصصی تبدیل قالبهای تصویر است. تعداد این نرم‌افزارها زیاد و قابلیت‌های آنها بسیار متنوع است.

¹ offline



شکل ۲۵. «گرافیک کانورتر پرو» یک نرم افزار تخصصی مبدل قالب های تصویری به یکدیگر است (Peibing).

۲-۳-۳. فیلم

فیلم ممکن است بطور مستقل یا به عنوان منبع ارجاعی و پیوست در سند الکترونیکی درج گردد. معمولاً در جایی از فیلم به عنوان پیوست و مکمل سند الکترونیکی استفاده می شود که علاوه بر ضرورت، رسانه جایگزین موجود نبوده یا کارآیی لازم را نداشته باشد. انتشار فیلم به عنوان یک سند مستقل الکترونیکی مستلزم تبدیل آن از آنالوگ به دیجیتال است. به هر حال اگر قالب فیلم برای انشار در محیط الکترونیکی مناسب نیست باید نسبت به تبدیل قالب آن اقدام کرد. قالبهای رایج برای انشار در محیط الکترونیکی «وب» بدینقرار است:

□ **avi**^۱: قالب صوتی و تصویری که با استفاده از «مدیاپلیر»^۲ اجرا می شود.

^۱ Audio Visual Interleave

^۲ Microsoft Windows Media Player

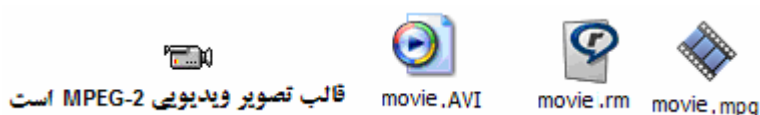
□ **asf**¹: این قالب می تواند حاوی «صدا»²، «اسکرپت»³، «کنترل های اکتیو ایکس» و سند «اچ. تی. ام. ال» باشد. این قالب صوتی و تصویری هم با استفاده از «مدیا پلیر» اجرا می شود.

□ **ram and ra**⁴: قالبی صوتی و تصویری که برای استفاده در خطوط ارتباطی کم سرعت اینترنت مورد استفاده قرار می گیرد. این نوع فایل با نرم افزار «RealNetworks RealAudio Player» اجرا می شود.

□ **mpeg**⁵: این استاندارد صوتی - تصویری امکان ذخیره دیجیتالی و فشرده تصویر ویدیویی و صوت را فراهم می سازد. فایل های این قالب فشرده بسیار کم حجم تر از سایر قالبها است؛ اما کیفیت آنها یکسان می باشد.

□ **mov and qt**⁶: فناوری متعلق به سیستم عامل «اپل مکینتاش»⁷ که می تواند حاوی تصویر ویدیویی یا «پویا نما»⁸ باشد. «مدیا پلیر» قادر به اجرای این نوع فایل است، در صورتی که برنامه اتصالی «کوئیک تایم» نصب شده باشد.

در محیط «وب»، مشاهده فیلم، می تواند همزمان با دریافت فایل - با تأخیر بسیار اندک - باشد یا پس از دریافت کامل آن و ذخیره بر روی سیستم، آنرا اجرا و مشاهده کرد. هنگام درج تصاویر ویدیویی به عنوان الحاقیه (پیوست) به سند الکترونیکی باید حجم فایل در کنار پیوند ذکر شده و نشانه ای مانند «آیکون»⁹ قالب استاندارد، که گویای قالب تصویر ویدیویی باشد در سند گنجانده شود. در صورتی که از «آیکون» های تصویری متفرقه استفاده کردید قالب فیلم را در کنار آن به صورت توضیح، درج کنید (شکل ۲۶).



شکل ۲۶. «آیکون» کنار پیوند در سند الکترونیکی، می تواند نشان دهنده قالب فیلم باشد

¹ Active Streaming Format

² audio

³ script

⁴ RealAudio

⁵ Moving Picture Experts Group

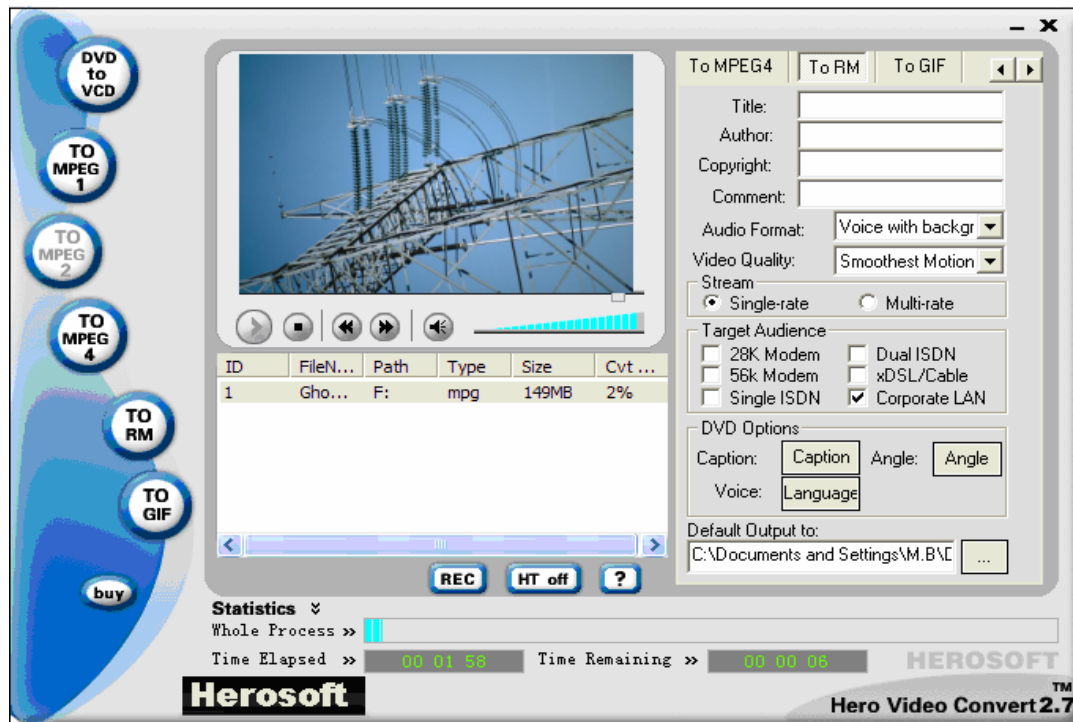
⁶ Apple QuickTime

⁷ Apple Macintosh

⁸ animation

⁹ icon

در محیط الکترونیکی غیر از «وب»، مانند نشر الکترونیکی بر روی دیسک نوری، می‌توان با نصب نرم‌افزار مرتبط، انواع دیگر قالبها را در سند الکترونیکی درج نمود و یا مستقلاً منتشر کرد. قالبهای برتر فیلم و «پویانما» برای نشر الکترونیکی Gif, MPEG2, MPEG1, Avi هستند. در صورتی که قالب مورد انتظار در دسترس نباشد با استفاده از نرم‌افزارهای ویرایش فیلم یا نرم‌افزارهای ویژه تبدیل قالبهای تصاویر ویدیویی، می‌توان به قالب موردنظر دست یافت.



شکل ۲۷. نرم‌افزار «هیروسافت» تصویر ویدیویی ورودی را به قالبهای گوناگون تبدیل می‌کند
(Beijing Century Herosoft Computer Technology Co.,Ltd)

در محیط «پیوسته» وب، تاحد ممکن باید زواید فیلم را حذف و حجم آنرا کاهش داد. فایل‌های قالب «ام. پگ» به لحاظ استفاده از الگوریتم پیشرفته فشرده‌سازی در مقایسه با قالبها دیگر کم‌حجم‌تر است. در عین حال بنا به ضرورت و با حذف فریم‌های غیرضروری باید فیلم را به سند ملحق کرد. فیلمهایی که توسط نرم‌افزارهای تولید «پویانما» تهیه می‌شوند، از انعطاف زیادی در ویرایش و کم‌حجم‌سازی برخوردارند.

۲-۲-۴. صدا

صدا هم مانند فیلم، ممکن است بطور مستقل یا به‌عنوان منبع ارجاعی و پیوست در سند الکترونیکی درج گردد. صدا نیز به‌عنوان پیوست و مکمل سند الکترونیکی استفاده می‌شود و گاهی نیز نسخه شنیداری متن سند محسوب می‌شود. کاربرد صدا به‌عنوان جایگزین متن برای افراد کم‌بینا نیز

یکی از گزینه‌های مطرح در درج صدا در متن سند الکترونیکی است. گاهی نیز از صدا به عنوان «موسیقی زمینه» در سند مورد استفاده قرار می‌گیرد. پخش صدا در سند الکترونیکی به دو صورت می‌تواند باشد؛ نخست هنگامی که سند به نمایش درمی‌آید، صدا به صورت خودکار پخش شود؛ از این روش برای پخش موسیقی زمینه سند الکترونیکی استفاده می‌شود. دوم با درج پیوند در صفحه، به کاربر این مجال را می‌یابد که برای استفاده از امکانات صوتی سند، خود تصمیم بگیرد و روی پیوند کلیک کند یا نه. قالبهای متداول برای افزودن صدا به سند عبارت‌اند از:

□ wav¹: قالب دیجیتالی صوتی سیستم عامل ویندوز است. صدا را می‌توان با این قالب به صورت ۱۱، ۲۲ و ۴۴ کیلوهرتز «مونو»^۲ یا استریو ضبط کرد.

□ mid³: رابط دیجیتالی ابزار موسیقی و رایانه است. این قالب معمولاً خروجی سیستمهای حرفه‌ای ساخت موسیقی است.

□ mp3⁴: این استاندارد صوتی توسط گروه کارشناسان تصویر متحرک که بر روی سازوکارهای فشرده‌سازی صوت و تصویر کار می‌کنند، ابداع شد و رایج‌ترین قالب صوتی در اینترنت و دستگاههای دیجیتالی است.

قالبهای مذکور در سندهای «اچ. تی. ام. ال.» به خوبی اجرا می‌شوند. «تگ»^۵ درج فایل در سند «اچ. تی. ام. ال.» بدینگونه است.

```
<html>
<head>
<meta http-equiv=»Content-Type» content=»text/html; charset=utf-8»>
<meta http-equiv=»Content-Language» content=»fa»>
<title>Report No. 1</title>
<bgsound src=»PEOPLE.WAV» loop=»3»>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

در «تگ» بالا، فایل قالب «wav» در زمینه سند «اچ. تی. ام. ال.» با سه بار تکرار، اجرا می‌شود. دفعات تکرار صدا را می‌توان تغییر داد. اگر به جای عدد «3»، «1-» بگذاریم، فایل گفته شده تا زمانی که صفحه نمایش داده می‌شود تکرار می‌شود. فایلهای صوتی حاوی اطلاعات، به صورت پیوند در صفحه درج می‌شوند و اطلاعاتی درباره محتوای فایل و حجم آن به کاربر داده می‌شود.

¹ Wave

² mono

³ Musical Instrument Digital Interface (Midi sequencer files)

⁴ Moving Picture Experts Group (*.mpeg), MPEG Audio-Layer 3 files (*.mp3)

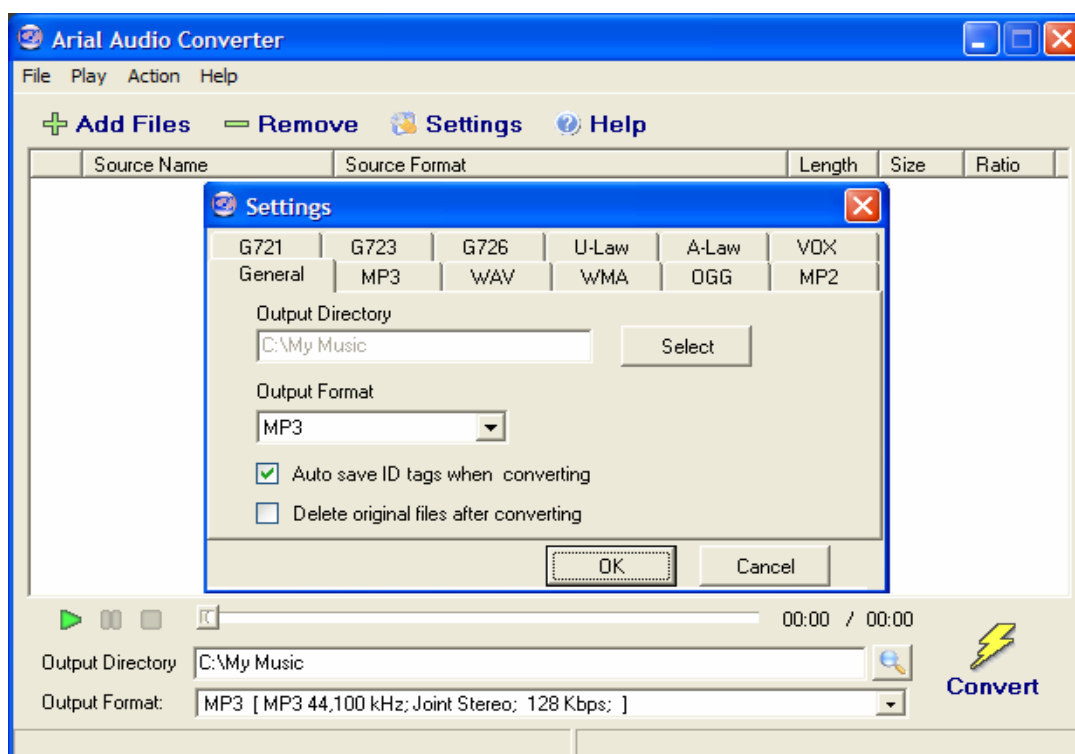
⁵ tag

از قالبهای دیگر صوتی، مانند ¹aif, ²au, ³snd و ram نیز در نشر الکترونیکی استفاده می‌شود. هنگامی که پیوند فایل صوتی در سند می‌گنجانید، از تصویر نیز برای جلب توجه کاربر به آن از «آیکون»های مناسب استفاده کنید.



شکل ۲۸. «آیکون»ها نشانه مناسبی برای جلب توجه کاربر به وجود فایل صوتی است

در صورتی که تشخیص دادید فایل صوتی که در اختیار دارید، قالب مناسب نشر الکترونیکی نیست، می‌توانید با استفاده از مبدل‌های صوتی آنها را به قالب مورد نیاز تبدیل کنید. نرم‌افزارهای حرفه‌ای ویرایش فایل‌های صوتی نیز وجود دارند که برای تغییر جلوه‌های صوتی و کم و زیاد کردن فایل و فیلترگذاری استفاده می‌شود.



شکل ۲۹. نرم‌افزار مبدل «آریال آیودیو»^۱ می‌تواند قالب فایل‌های صوتی را آنگونه که می‌خواهید تغییر دهد (xrlly Software)

^۱ Audio Interchange Format

^۲ فایل‌های صوتی که معمولاً در سیستم عامل مورد استفاده قرار می‌گیرد: Audio

^۳ از فایل‌های صوتی سیستم عامل مکینتاش که با استفاده از مبدل‌ها بر روی رایانه‌های شخصی نیز قابل اجرا است: Sound

۳. قالبهای نشر الکترونیکی

تعیین قالب خروجی در تهیه نسخه الکترونیکی بستگی به سیاستگزاری نشر و انتقال اطلاعات به محیط دیجیتالی دارد. برخی قالبها به دلیل قابلیت انعطاف، عدم وابستگی به سکوها^۱ی نرم افزاری^۲ و امکانات جنبی دیگر طرفدار و رایج ترند و برخی دیگر در نشر الکترونیکی چندان مورد توجه نیستند. قالبهای مهم و مطرح برای نشر الکترونیکی عبارتند از:

□ قالب متنی «پی. دی. اف.»؛

□ قالب «اچ. تی. ام. ال.»؛

□ قالب «ورد» شرکت میکروسافت؛

□ قالب «آر. تی. اف.»^۳؛

□ قالب ساده «تکست»^۴.

۳-۱. قالب متنی «پی. دی. اف.»

«قالب مدرک قابل حمل» شرکت ادوبی^۵ که به «پی. دی. اف.» شهرت یافته است، در آغاز برای توزیع فایلها، مانند اسناد در شبکه ها و سایتهای اینترنتی مورد استفاده قرار گرفت. این قالب راه آسان و کم هزینه ای برای قرار دادن مدارک و اسناد بر روی دیسکهای نوری است که ضرورت دارد همراه کتابها یا برنامه های نرم افزاری باشند.

^۱ Arial Audio Converter

^۲ platform

^۳ Rich Text Format

^۴ Text

^۵ Adobe

فایل «پی. دی. اف.» قالبی است که همه عناصر یک مدرک چاپی را در خود جای داده است؛ تصویر الکترونیکی از مدرک که:

□ قابل مشاهده است

□ قابل مرور و چاپ است

□ می‌تواند به قسمت دیگر از سند یا یک سند دیگر مرتبط شود (Davis 2000).

یک فایل «پی. دی. اف.» را می‌توان روی سکوی «ویندوز ایکس. پی.» تولید کرد و در سایتهای اینترنتی با استفاده از سیستم‌عامل «لینوکس» آنرا دریافت نمود و با سیستم‌عامل «مکینتاش» آنرا خواند. این استاندارد – قالب سند قابل انتقال (پی. دی. اف.) – استاندارد غیررسمی برای توزیع الکترونیکی اسناد است. «اکروبات» نامی کارآمد و معتبر برای مجموعه نرم‌افزارهای کار در زمینه ارائه اسناد، با قابلیت‌های نوین و مناسب است. مدل تصویرسازی این نرم‌افزار شبیه به مدل «پست‌اسکریت» است.

قالب «پی. دی. اف.» به مثابه یک استاندارد برای چاپ می‌باشد و اصل قدرت آن نیز در همین نکته نهفته است. مبادله و مشاهده اطلاعات قالب «پی. دی. اف.» بدون توجه به سکوی کار، امکانپذیر است. فرق «پی. دی. اف.» و «پست‌اسکریت» در این است که اولی یک قالب مبتنی بر توصیف صفحه، و دومی یک زبان برنامه‌نویسی قدرتمند و پویا است و قابلیت کاربرد در محیط‌های مختلف را دارد. «پی. دی. اف.» همانگونه که توصیف‌کننده صفحه است، مستقل از صفحه نیز هست و هر صفحه آن حاوی همه اطلاعاتی است که باید در صفحه نمایش داده شود. درحالی که «پست‌اسکریت»، باید از ابتدا تا انتها خوانده شود، چون ممکن است اطلاعات مثلاً مربوط به فونت در صفحه انتهایی فایل قرار گرفته باشد.

قالب «پی. دی. اف.» توسط مفسر «پست‌اسکریت» که «دیس‌تیلر»^۱ خوانده می‌شود، ایجاد می‌گردد. «پی. دی. اف.» را می‌توان از محیط واژه‌پردازها با استفاده از «رایتر»^۲ «پی. دی. اف.» نیز تولید کرد. باید توجه داشت که «رایتر» «پی. دی. اف.» توانایی‌های «دیس‌تیلر» را ندارد و برای همه زبانها قابل استفاده نیست. اگر فونتی که باید در نمایش فایل «پی. دی. اف.» مورد استفاده قرار گیرد در رایانه دریافت‌کننده موجود نباشد، فونت موردنظر با استفاده از امکان «فونت اصلی چنگانه»^۳ که

¹ distiller

² writer

³ Multiple Master Font

در اکروبات وجود دارد، شبیه سازی می شود؛ هر چند که بروز اشکال هم نامحتمل نیست (Kasdorf 1988).

با استفاده از قالب «پی. دی. اف.» همه جنبه های دیگر صفحه مانند خط، ترکیب و طرح صفحه، فضاها، سفید، گرافیک، رنگ، و همه امکانات کار با آن را می توان با وضوح کم (۳۰۰ نقطه در اینچ) یا وضوح بالا (۱۲۰۰ نقطه در اینچ) تولید کرد. در این قالب امکان ویرایش، افزودن، کم کردن، ایجاد پیوند، افزودن رنگ، یادداشت، بزرگ نمایی، جستجو، ایجاد سرانگشتی^۱، و جابه جایی صفحه ها وجود دارد، اما امکان تغییر فونت - هم چنین ویرایش متن - برای همه زبانها وجود ندارد. پیوندها نیز باید به صورت دستی ایجاد شوند. جستجو نه در یک صفحه یا بخش، بلکه در کل متن انجام می گیرد. آخرین نسخه «اکروبات» (نسخه ۷) امکان تولید خروجی «پی. دی. اف.» از محیط مجموعه نرم افزار «آفیس»^۲ را فراهم می کند؛ بطوری که کلیه پیوندها در محیط اکروبات هم فعال و قابل دسترسی هستند.

فایل های «پی. دی. اف.» با شکلک های خاصی شناخته می شود. که تصاویر آنها در شکل ۳۰ مشاهده می شوند:



شکل ۳۰. فایل های «پی. دی. اف.» با آیکونهای (شکلک های) خاص خود شناخته می شوند.

۱-۳. مزایای «پی. دی. اف.». نرم افزار «اکروبات ریدر» روی بیش از دویست میلیون رایانه در جهان نصب شده و روزانه بطور متوسط هفتاد هزار بار نیز توسط کاربران از سایت «ادوبی» بارگذاری و دریافت می شود (بابائی، ۱۳۸۲).

فایل های «پی. دی. اف.»:

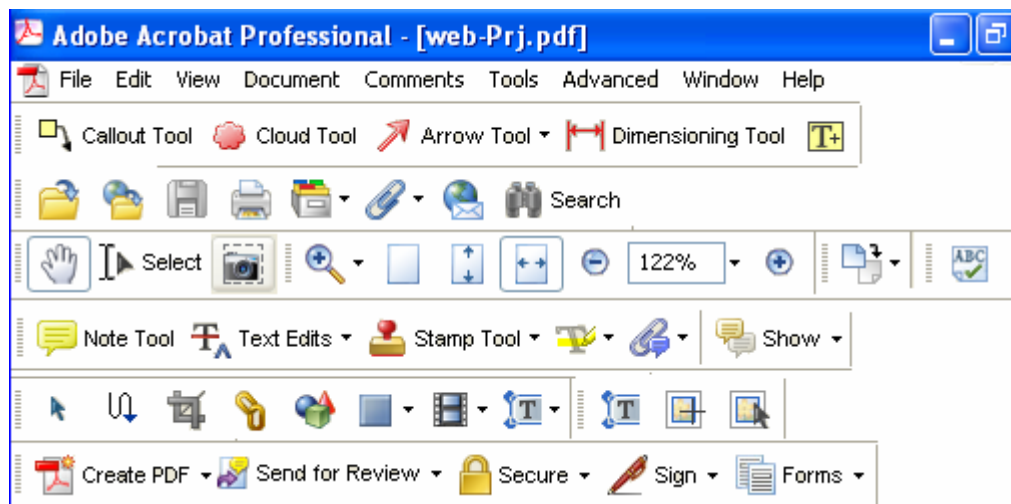
- فایل های پی. دی. اف. قابلیت انتقال بین رایانه ها - با سخت افزار و نرم افزار مختلف - را دارند؛
- می توانند حاوی متن، تصویر و گرافیک باشند؛
- با همه چاپگرها سازگارند؛
- امکان چاپ با وضوح بالا را دارند؛

¹ thumbnail

² MS Office

- همهٔ مختصات فایلی شامل فونتها، گرافیک، نمایه و سرانگشتی‌ها، در فایل مجتمع‌اند؛
 - دریافت نرم‌افزار «پی. دی. اف.» خوان رایگان است و همه می‌توانند با مراجعه به سایت «ادوبی» آنرا دریافت کنند؛
 - هر فایل قابل چاپی را می‌توان به قالب «پی. دی. اف.» تبدیل کرد؛
 - فایل‌های «پی. دی. اف.» حجم کمتری (حدود ۲۰٪) نسبت به فایل‌های اچ. تی. ام. ال. دارند، و آسانتر دریافت می‌شوند؛
 - سطح دسترسی - خواندن، چاپ و ذخیره - فایل‌های قالب «پی. دی. اف.» قابل تعریف است و می‌توان - با استفاده از قابلیت رمزگذاری - امنیت فایل را نیز تأمین کرد؛
 - فایل‌های «متنی» «پی. دی. اف.» را براساس نیاز، می‌توان در روی نمایشگر بزرگ یا کوچک کرد و متن را با وضوح بسیار زیاد خواند؛
 - فایل‌های قالب «پی. دی. اف.» پس از تولید نیز، از نظر شکل‌بندی، قابل انعطاف هستند و می‌توان با استفاده از نرم‌افزار «اکروبات»^۱ شکل‌بندی آنرا تغییر داد، یادداشت، پیوند و عناصر چندرسانه‌ای بدان افزود؛
 - فایل‌های «پی. دی. اف.» نیازی به پردازش، فشردن سازی و فیلتر کردن بر روی بیشتر «سرورها» ندارند.
- ۳-۱-۲. چگونه فایل «پی. دی. اف.» تولید کنیم؟ تولید فایل‌های «پی. دی. اف.» لاتین با استفاده از نرم‌افزار «اکروبات» نیازی به مهارت و دانش فنی بالا ندارد. ما در این بخش به تشریح سه روش تولید فایل «پی. دی. اف.» پرداخته و ابزار و فنون مربوط به آنها را توضیح می‌دهیم.
- ۳-۱-۲-۱. تولید فایل «پی. دی. اف.» با استفاده از نرم‌افزار «ادوبی اکروبات». نسخهٔ هفتم از نرم «ادوبی اکروبات» از امکانات بسیار پیشرفته‌ای برخوردار است و نقایص گذشته را تا حدود زیادی رفع نموده و امکانات جدیدی در آن پیش‌بینی شده است.

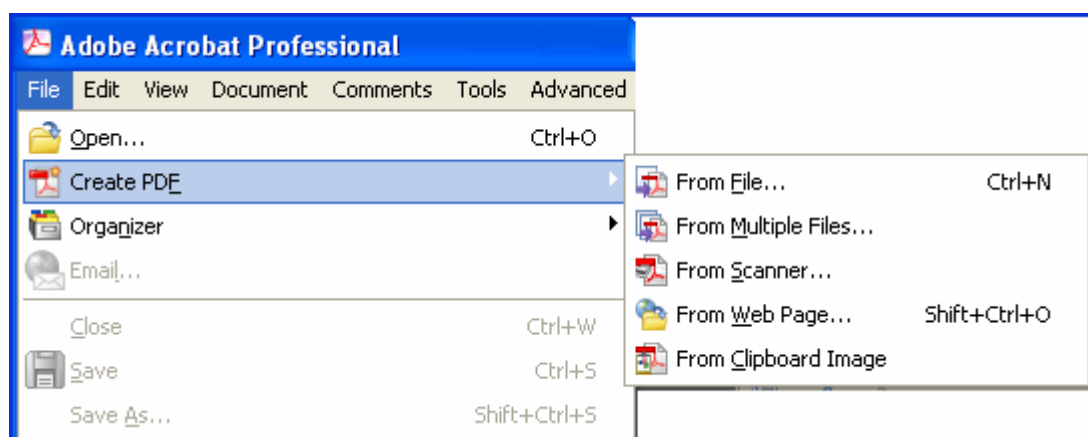
^۱ Adobe Acrobat



شکل ۳۱. نسخه هفتم نرم افزار «ادوبی اکروبات» از امکانات پیشرفته‌ای برخوردار است.

تولید فایل «پی. دی. اف.» با استفاده از آخرین نسخه نرم افزار «ادوبی اکروبات» بسیار ساده است. از منوی نوار ابزار «ادوبی اکروبات» گزینه File را انتخاب و سپس از گزینه Creat PDF روش تولید فایل را انتخاب کنید. (شکل ۳۲) گزینه‌هایی که وجود دارد:

- تبدیل یک فایل خاص به «پی. دی. اف.»
- تبدیل چند فایل به یک فایل «پی. دی. اف.»
- تبدیل تصویر دریافتی از اسکنر به «پی. دی. اف.»
- و تبدیل محتوای حافظه موقت به «پی. دی. اف.»



شکل ۳۲. «ادوبی اکروبات» ساده‌ترین راه تولید فایل «پی. دی. اف.» را نشان می‌دهد

ادامه کار در کار با هر کدام از روشهای گفته شده کاملاً کاربرپسند و ساده است و نیازی به مهارتهای فنی پیشرفته ندارد.

نسخه‌های جدید «ادوبی اکروبات» علیرغم پیشرفت زیاد در بهینه‌سازی و برخورداری از امکانات عالی برای تولید فایل «پی.دی.اف.»، هنوز قابلیت پشتیبانی کامل از همهٔ زبانها از جمله زبان فارسی را ندارد. این ناکارآمدی مربوط به «قلم» است. «ادوبی اکروبات» اجازهٔ «جاسازی» قلم‌های بدون مجوز و فاقد امتیاز ثبت شده را نمی‌دهد (Adobe Acrobat Professional Ver. 7.0).

همهٔ قلم‌های فارسی و عربی از این جرگه خارج‌اند؛ بنابراین تولید فایل «پی.دی.اف.» متن‌های فارسی نیازمند تمهیداتی است که بدانها اشاره می‌شود:

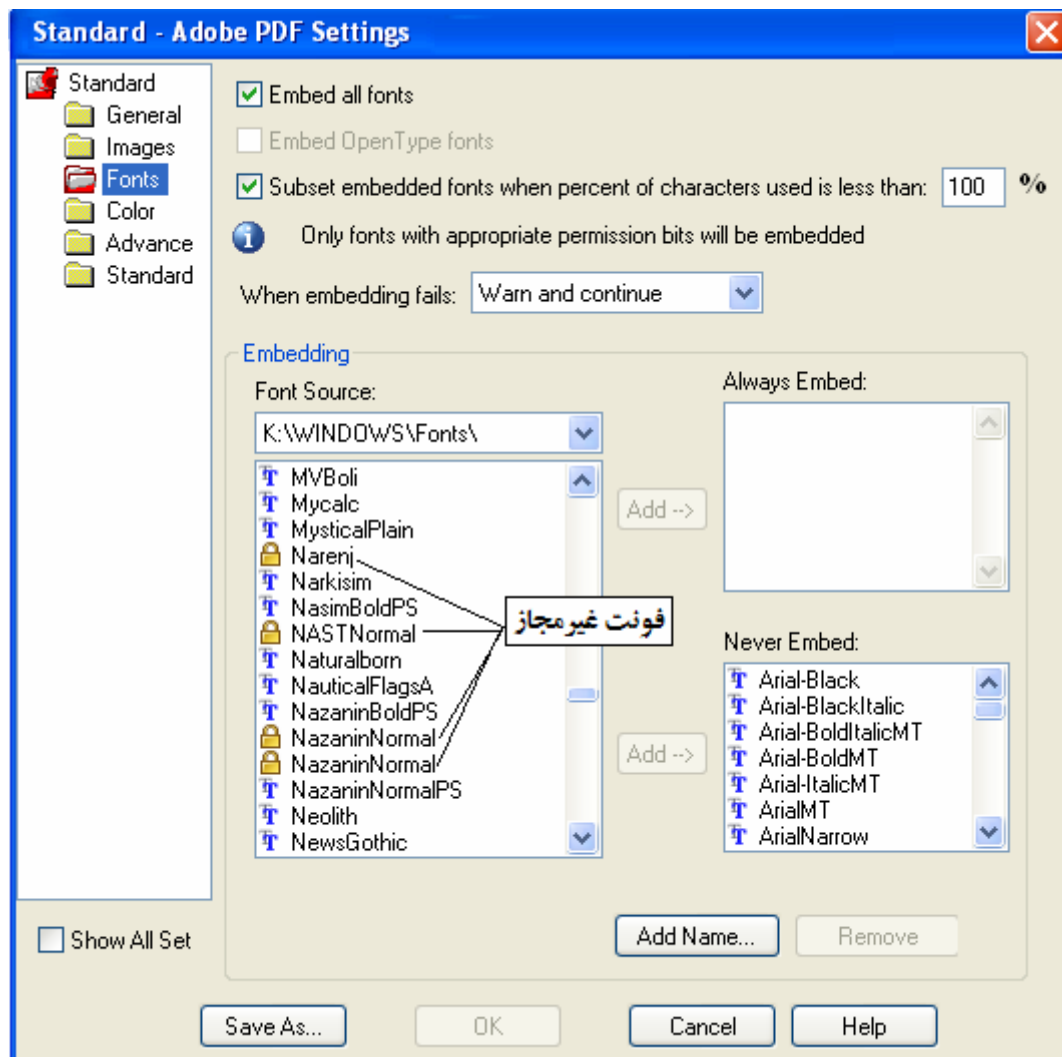
□ برای تبدیل متن به قالب «پی.دی.اف.» اگر «ادوبی اکروبات» بطور صحیح روی سیستم شما نصب شده باشد، با فشردن دکمه راست «ماوس» (کلیک راست) روی نام هر فایل متنی و تصویری، در منویی که به نمایش درمی‌آید، گزینه‌های مربوط به تبدیل به قالب «پی.دی.اف.» نیز نمایش داده می‌شود (شکل ۳۳).



شکل ۳۳. تبدیل متن و تصویر به قالب «پی.دی.اف.» با استفاده از رابط منویی

در صورتی که از قلم‌های غیرمجاز^۱ استفاده نکرده باشید، فایل «پی.دی.اف.» سند موردنظر به آسانی تولید خواهد شد. قلم‌های غیرمجاز در محل Fonts → Adobe PDF Setting با علامت قفل قابل شناسایی است (شکل ۳۴).

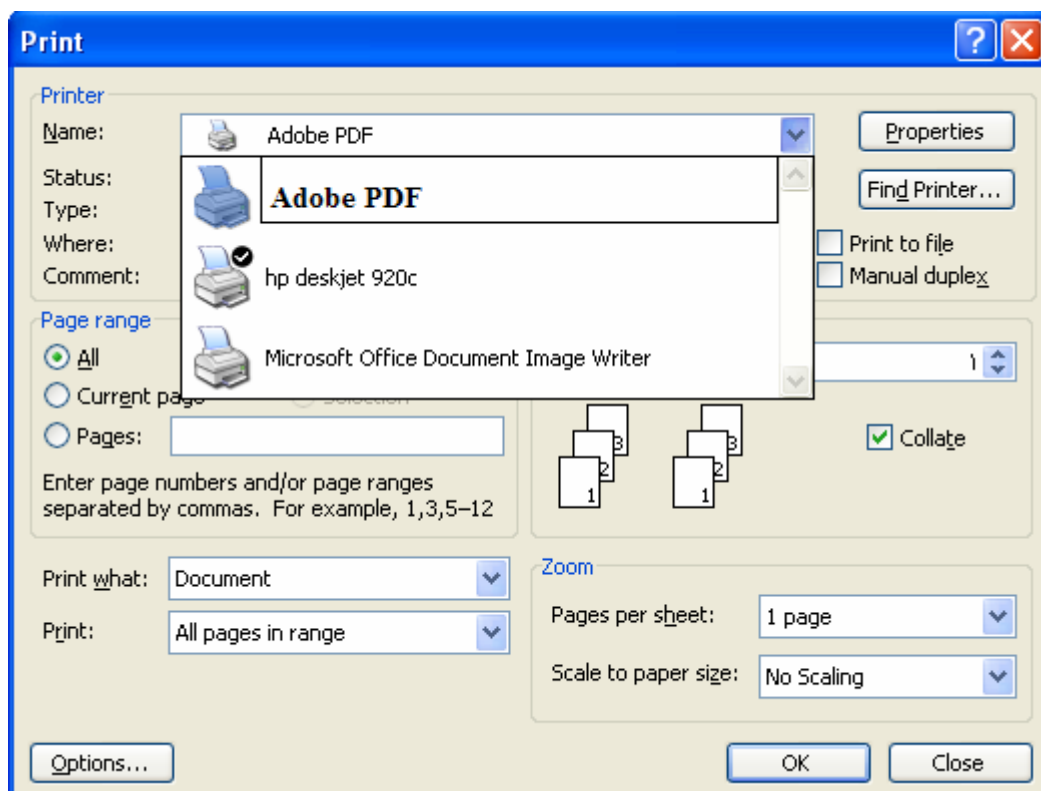
^۱ غیرمجاز به معنایی اینکه از امتیاز ثبت شده و قابل پذیرش برای «ادوبی اکروبات» برخوردار نیستند. کلیه قلم‌های فارسی برای «جاسازی» در سند «پی.دی.اف.» ادوبی غیرمجاز شناخته می‌شوند.



شکل ۳۴. جاسازی قلم‌ها در سند «پی. دی. اف.» نیازمند مجاز بودن است.

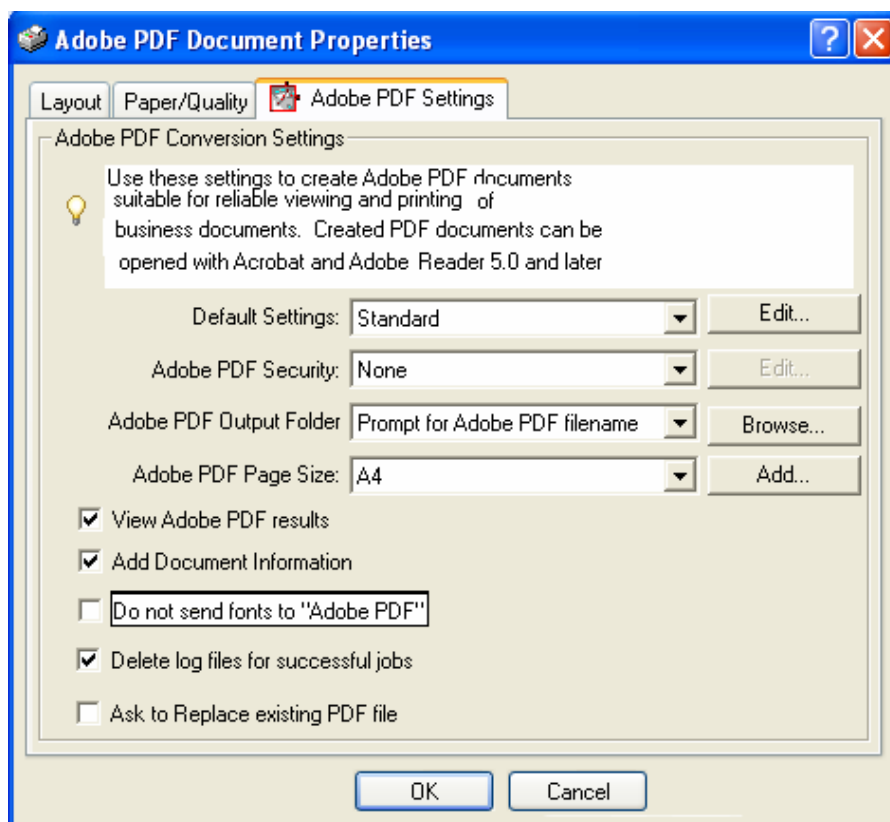
□ اگر نوع قلم متن برای شما اهمیت زیادی ندارد، با تبدیل کلیه قلم‌های متن به قلم پیش‌گزیده سیستم یا قلم‌های مجاز که با نشانه **T** در تنظیم‌های Adobe PDF Setting → Fonts مشخص شده است، می‌توانید متن را مستقیماً از درون واژه‌پرداز یا هر محیطی که آیکون «ادوبی» به آن متصل شده باشد، به سند «پی. دی. اف.» تبدیل کنید (Adobe Acrobat Professional Ver. 7.0).

□ با نصب برنامه «ادوبی اکروبات» یک چاپگر مجازی به چاپگرهای سیستم شما افزوده می‌گردد. (شکل ۳۵) در صورتی که تولید سند «پی. دی. اف.» با قلم‌های استفاده شده در متن برای شما اهمیت دارد به این ترتیب عمل کنید. از منوی نوار ابزار واژه‌پرداز یا مرورگر گزینه File را انتخاب و سپس روی گزینه Print کلیک کنید. لیست چاپگرهای در دسترس نمایش داده می‌شود. چاپگر Adobe PDF را انتخاب کنید.



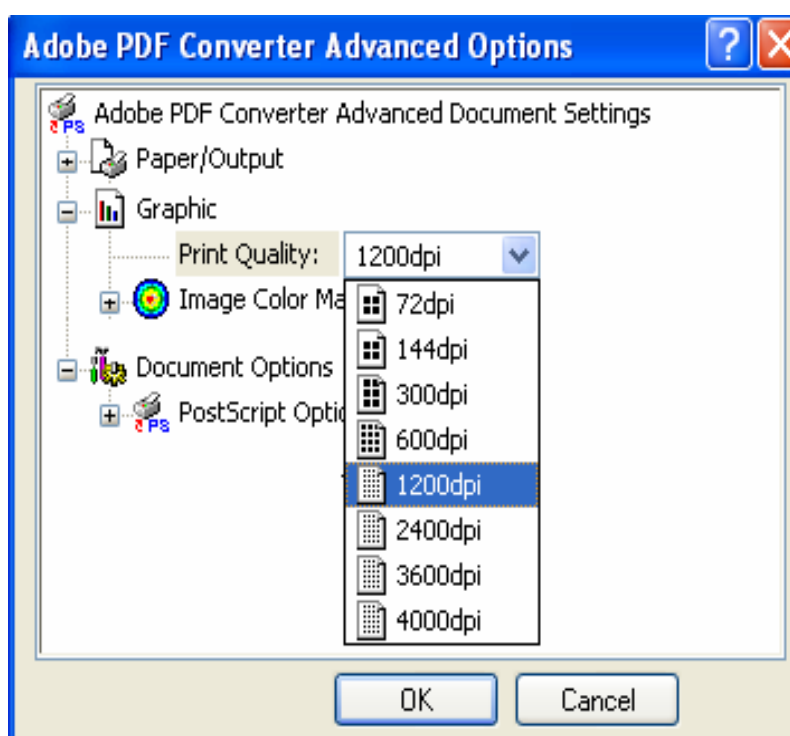
شکل ۳۵. چاپگر مجازی «ادوبی» به عنوان رابط تولید سند «پی. دی. اف.» عمل می کند

در صورتیکه تنظیم‌ها پیش‌گزیده سیستم را انتخاب کرده باشید، با برداشتن نشانه (تیک) از مقابل گزینه «Do not send fonts to Adobe PDF» سند «پی. دی. اف.» بدون اشکال تولید خواهد شد. اگر تنظیم‌های Adobe PDF Document Properties (دیستیلر) را سفارشی تنظیم کرده باشید یا بخواهید آنرا سفارشی کنید روی گزینه Edit در همین منو کلیک کنید و تغییرات مربوط به قلم، رنگ و سایر ویژگیها را انجام دهید. سپس با برداشتن نشان مقابل گزینه "Do not send fonts to Adobe PDF" کار را ادامه دهید.



شکل ۳۶. فرمان نفرستادن اطلاعات قلم‌ها را از تنظیم‌های «ادوبی پی.دی.اف» بردارید.

در همهٔ موارد تولید فایل «پی.دی.اف»، در صورتی که مایل باشید می‌توانید با انتخاب گزینهٔ «Advanced» از «Quality/Paper» کیفیت وضوح سند «پی.دی.اف» را کم یا زیاد کنید (شکل ۳۶ و



۳۷). روشن است که بین کیفیت و حجم فایل رابط مستقیم وجود دارد و کیفیت بهتر فایل خروجی را حجیم‌تر خواهد کرد.

شکل ۳۷. تنظیم تغییر کیفیت وضوح فایل «پی.دی.اف»

پس از تولید فایل «پی.دی.اف» ممکن است بخواهید تغییراتی در نشان‌گذاریها، پیوندها، متن، یا تصویرها بدهید، یادداشتی را به متن بیفزایید، صفحه‌ها را حذف / اضافه، فایلها را ادغام یا تقسیم نمایید یا فایلی (متنی، صوتی و تصویری - چندرسانه‌ای) را به سند الحاق کنید، نرم‌افزار «ادوبی اکروبات» این امکانات را در حد پیشرفته‌ای فراهم کرده است. توجه داشته باشید که «اکروبات ریدر» نسخه‌ای از نرم‌افزار «ادوبی اکروبات» است که فقط قادر به خواندن فایل‌های «پی.دی.اف» است و در محیط آن نمی‌توان هیچ تغییری در متن سند ایجاد کرد. برای ویرایش فایل باید از نسخه کامل «ادوبی اکروبات» استفاده کنید.

تعریف سطوح امنیتی برای سند «پی.دی.اف» نیز با استفاده از این نرم‌افزار وجود دارد. می‌توانید برای مشاهده متن فایل، چاپ، نسخه‌برداری، ایجاد تغییر، درج یادداشت و گزینه‌های متعدد دیگر، سطح امنیتی تعریف کرده و اجازه در هر مورد را فعال یا غیرفعال کنید و استفاده از آنرا منوط به وارد کردن رمز بنمایید.

۳-۲-۱-۲. تولید فایل «پی.دی.اف.» در محیط نرم‌افزارهای دیگر. فایل‌هایی که در نرم‌افزارهایی مانند:

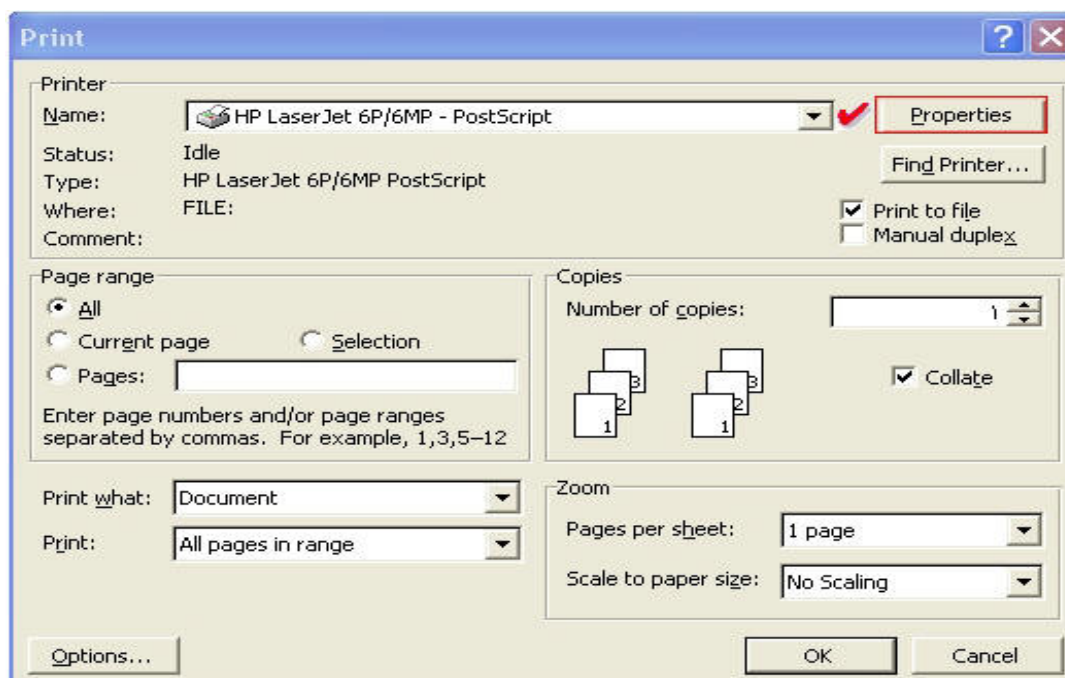
Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft Internet Explorer, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Project, Microsoft Publisher, Microsoft Visio, Microsoft Word, Autodesk AutoCAD

تولید می‌شود (با فرض نصب نرم‌افزار «ادوبی اکروبات» بر روی همان سیستم) مستقیماً قابل تبدیل به فایل «پی.دی.اف.» است.

کافی است پس از باز کردن فایل در محیط نرم‌افزارهای مذکور بر روی «آیکون»  «پی.دی.اف.» کلیک کنید؛ بقیه مراحل تولید فایل توسط برنامه «ادوبی اکروبات» مدیریت و انجام می‌شود. لازم به ذکر است که نصب برنامه «ادوبی اکروبات»، باید پس از نصب هر یک از برنامه‌های گفته شده انجام گرفته باشد.

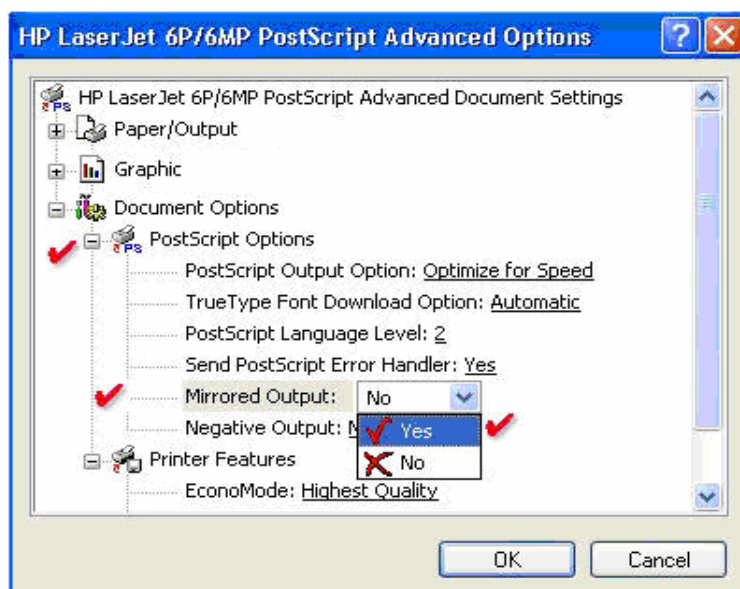
۳-۲-۱-۳. تولید فایل «پی.دی.اف.» با استفاده از چاپگر مجازی و دیستیلر. قدم اول: ابتدا از طریق منوی Start در «ویندوز»، گزینه Setting و سپس Printers را انتخاب کنید. روی آیکون Add Printer کلیک نمایید و یک چاپگر از نوع «پست‌اسکریت» به چاپگرهای موجود اضافه کنید. در منوی معرفی درگاه را خروجی، گزینه، چاپگر Print to File انتخاب، و در پایان با کلیک کردن کلید سمت راست «ماوس» از طریق گزینه تعریف و Properties جدید را به عنوان Default تأیید کنید.

قدم دوم: در محیط «ورد»، متن موردنظر را وارد، و آن را برای چاپگر ارسال کنید. چون چاپگر جاری در حالت «چاپ در فایل» است، اسم فایل و مسیر آن را در منوی محاوره وارد کنید و محل آن را به خاطر بسپارید.



شکل ۳۸. منوی محاوره چاپ

اگر می خواهید خروجی فایل را روی کالک چاپ کنید (برای چاپ کتاب و...) و شکل «آینه‌ای» لازم باشد، از گزینه Properties، نوع خروجی چاپ را «آینه‌ای» انتخاب کنید (شکلهای ۳۸ و ۳۹). با توجه به نگارش ویندوز در سیستم، ممکن است منوهای نمایش داده شده اندکی متفاوت باشند، که



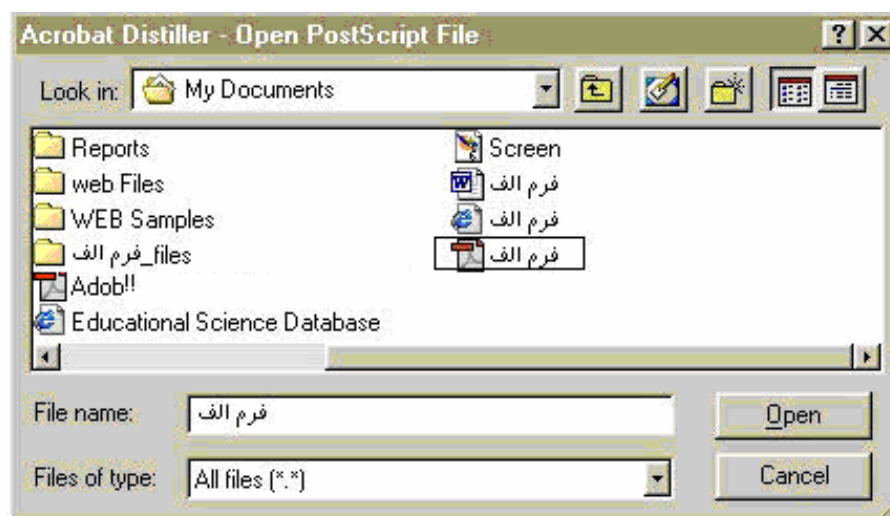
این امر هیچ تأثیری بر کیفیت کار ندارد. در چاپگرهای غیر «پست اسکریپت»، گزینه چاپ آینه‌ای نمایش داده نمی شود.

شکل ۳۹. گزینه‌های سند برای چاپ معمولی یا آینه‌ای

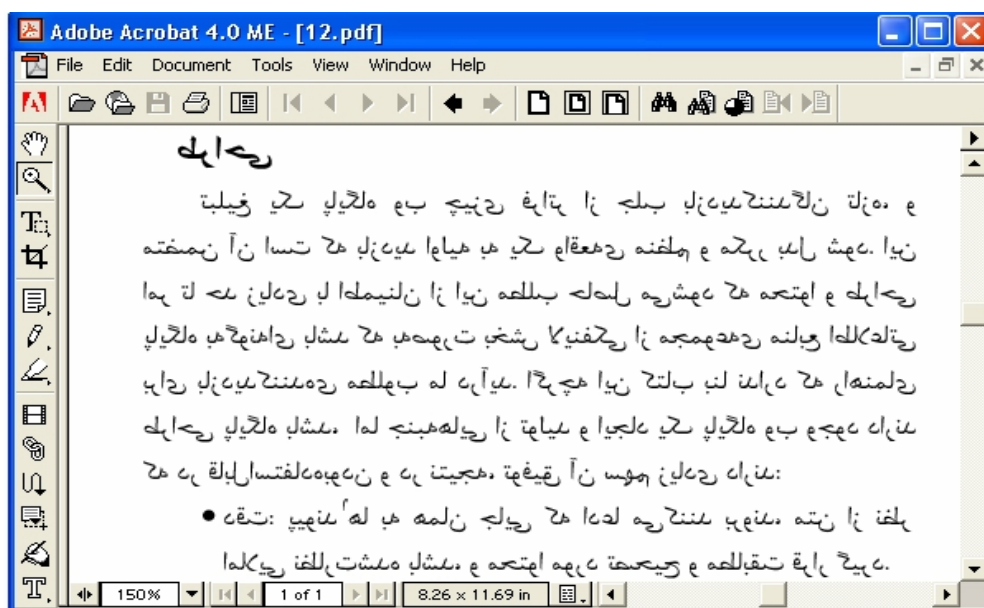
قدم سوم: برنامه «آکروبات دیستیلر» (از مجموعه نرم‌افزاری «ادوبی آکروبات») را اجرا و از طریق گزینه فایل، محلی که فایل را چاپ کرده‌اید معرفی کنید.

چون «پسوند» فایل مطابق پیش‌فرض نرم‌افزار نیست، ممکن است آن را، مشاهده نکنید. بنابراین لازم است با کلیک کردن روی گزینه، File کلیه فایلها (*.*) را انتخاب کنید. با کلیک روی گزینه Open نام و محل خروجی فایل «پی.دی.اف» را تعیین و تأیید کنید.

قدم چهارم: پس از پایان کار، اگر فایل تولیدشده بصورت خودکار در نرم‌افزار «آکروبات ریدر» به نمایش درنیامد، با دوبار کلیک روی فایل خروجی «پی.دی.اف»، نتیجه کار خود را ملاحظه کنید.



شکل ۴۰. باز کردن فایل در «آکروبات دیستیلر»



شکل ۴۱. نمونه چاپ آینه‌ای

۳-۱-۲-۴. **تولید فایل «پی. دی. اف.»** با استفاده از نرم‌افزارهای مستقل. با فراگیر شدن استفاده از قالب «ادوبی اکروبات» در نشر الکترونیکی و استفاده گسترده از این قالب، نرم‌افزارهایی تولید شدند که تنها نوع خاصی خروجی «پی. دی. اف.» را در اختیار قرار می‌دادند. نرم‌افزار Image2PDF از آن جمله است. این نرم‌افزار با دریافت تصاویر (با قالبهای گوناگون) به عنوان «ورودی» بسادگی فایل «پی. دی. اف.» تولید می‌کند.^۱

نرم‌افزارهای دیگری هم هستند که با استفاده از ماکروها، از محیط نرم‌افزارهای دیگر، فایل «پی. دی. اف.» تولید می‌کنند؛ مانند RoboPDF Word to PDF Converter و Macromedia FlashPaper.^۲



شکل ۴۲. آیکون برنامه‌های مبدل «پی. دی. اف.» در محیط واژه‌پرداز «ورد» نصب شده و کار تبدیل را آسان می‌سازد

۳-۲. **قالب «اچ. تی. ام. ال.»** صفحات وب، با استفاده از زبان علامتگذاری ابرمتن («اچ. تی. ام. ال.») که گسترشی از «اس. جی. ام. ال.»^۳ می‌باشد، طراحی می‌شوند. «اس. جی. ام. ال.» یک استاندارد بین‌المللی^۴ است که برای پردازش اطلاعات متنی بکار میرود. زبان «اچ. تی. ام. ال.» برای تولید صفحه‌های وب ابداع شد. ویژگی کلی این نوع صفحه‌ها این است که مستقل از «سکو» و سیستم عامل و سایر وابستگیهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌تواند به درستی منتقل شده و مورد استفاده قرار گیرد.

برای درک آسانتر ابرمتن، یک دائرةالمعارف را درنظر مجسم کنید، کلیه مدخلها و تصاویر آن در یک قالب خطی تنظیم شده‌اند و برای هر صفحه، بخش، و فصلی شماره‌ای دارد. با استفاده از فهرست و نمایه کتاب می‌توانید مقاله موردنظر خود را یافته و مطالعه کنید. همانطور که مشغول

^۱ رجوع شود به دیسک دو پیوست

^۲ رجوع شود به دیسک دو پیوست

^۳ SGML (Standard Generalized Markup Language)

^۴ ISO 8879

خواندن مقاله هستید، ممکن است برای کسب اطلاعات بیشتر درباره موضوع خاصی به مقاله‌ای دیگر در این دائرةالمعارف ارجاع داده شده باشد یا در پاورقی نام منبع دیگری در زمینه همان موضوع ذکر شده باشد. این ارجاعات و یادداشتها ممکن است به تعداد زیاد وجود داشته باشد. شما به کمک نشانی‌های داده شده به آن مقالات و منابع مراجعه و سپس در صورت لزوم به متن اصلی باز می‌گردید. در اینجا باید نظم خاصی در تدوین متن از نظر شماره صفحه، بخش و فصل وجود داشته باشد. وجود چنین نظامی موجب الزام تدوین اثر به صورت خطی^۱ می‌شود. به‌طوریکه با نشانی داده شده در صفحات بتوان مطلب بعدی را یافت.

این نظام، از نظر پیوند مطالب و ردگیری اطلاعات با استفاده از ارجاعات، دقیقاً ویژگی ابرمتنها نیز هست؛ با این تفاوت اساسی که در ساختار ابرمتن‌ها غیرخطی بوده رعایت نظام خطی الزامی نیست. یعنی تقدم و تأخر مطالب هیچ تأثیری در یافتن اطلاعات ندارد؛ کافی است با دیدن یک نقطه ارجاع در متن، که به مطلب دیگر پیوند داده شده بلافاصله به اطلاعات موردنظر دسترسی پیدا کرد. بنابراین مطالب ممکن است به هر شکل تنظیم شده باشد، مهم آن است که پیوند بین عناصر به درستی صورت گرفته و امکان رفت و آمد بین صفحات فراهم گردد. حتی قرار گرفتن تصاویر در کنار متن نیز - آنچنان که در کتابها مرسوم است - الزامی نیست. با استفاده از توانایی زبان نشانگذاری ابر متن می‌توان محلی خاص برای آنها در نظر گرفت و یا تمهیداتی اندیشید که کاربر براساس خواست خود تصاویر را رؤیت نماید. علاوه بر این امکان ایجاد نمایه و فهرستهای گوناگون از مطالب صفحات و امکان افزودن ابزار جستجو در صفحات وجود دارد (شایگانی ۱۳۷۷).

۳-۲-۱. تولید سند الکترونیکی با استفاده از فرامتن. چگونه یک سند اچ.تی.ام.ال.^۲ تولید کنیم؟
برای ایجاد یک سند «اچ.تی.ام.ال.» سه راه اساسی وجود دارد:

۳-۲-۱-۱. استفاده از محیطهای نوشتاری نرم‌افزارهای ویرایشگر متن. در این روش که نیازمند مهارت و تسلط بر کدنویسی است، طراح باید کلی با دقت تگهای اساسی سند را تعریف کند:

```
<html>  
<head>  
<meta http-equiv=«Content-Type» content=«text/html; charset=utf-8»>  
<meta http-equiv=«Content-Language» content=«fa»>  
<link rel=«stylesheet» type=«text/css» href=«css/style.css»>
```

^۱ Linear Structure

^۲ Hypertext Markup Language

```

<title>Library</title>
</head>
<body>
.
.
.
<img height=«18» src=«Images/subpage.gif» width=«18» border=«0»>
<a href=«library/books.htm»>Books</a></p>
</td></tr>
</body>
</html>

```

تگ «<html>» نوع سند و محتوای آنرا معرفی می‌کند. با تعیین نوع سند، باید «سر»^۱ و «بدنه»^۲ صفحه باید درج شود. قسمت «سر» حاوی اطلاعات مهم دربارهٔ صفحه است که به‌ویژه موتورهای جستجو از آن برای بازیابی صفحه مورد استفاده قرار می‌دهند.

قسمت «بدنه» متن اطلاعات، تصاویر مورد نظر به‌وسیله کدهای دیگر درج می‌شود. هر تگ شروع و پایانی دارد که پایان آن باید بعد از علامت کوچکتر «>» اسلش «/» قرار داده شود.

چنانکه ملاحظه می‌شود «تگ‌نویسی» برای ایجاد صفحه وب کاری است نیازمند مهارت، وقت‌گیر و پرهزینه.

۳-۲-۱. استفاده از نرم‌افزارهای مبدل. نرم‌افزارهایی وجود دارند که می‌توان با درج اطلاعات در آنها از طریق گزینه‌های موجود در نرم‌افزار، خروجی «اچ.تی.ام.ال» از آنها دریافت نمود. مانند مجموعه نرم‌افزارهای «آفیس» شامل: «ورد»، «اکسل» و «پاور پوینت». با استفاده از هر کدام از این نرم‌افزارها - یا سایر موارد مشابه - می‌توان به‌سادگی فایل ایجاد شده را به یک صفحه وب تبدیل کرد. این روش نواقصی دارد که توضیح داده خواهد شد.

۳-۲-۱. استفاده از نرم‌افزارهای طراحی وب. دشواری و طولانی بودن فرایند «تگ‌نویسی»، موجب ابداع نرم‌افزارهایی شد که به کمک آنها می‌توان صفحه‌های ساده وب را به‌سادگی و با داشتن حداقل مهارت ایجاد و آنرا در محیط الکترونیکی منتشر کرد. این نرم‌افزارها از طیف وسیعی برخوردارند؛

¹ head

² body

برخی ساده و برخی دیگر دارای امکانات پیشرفته شامل «بهینه‌سازها»^۱، امکانات اسکریپت‌نویسی، مدیریت پروژه، مدیریت انتشار صفحه‌ها بر روی «سرور»^۲، کنترل‌ها و مبدل کدها هستند.

با توجه به ضرورت تسهیل ایجاد و انتشار صفحه‌ها وب و مدیریت آنها، به معرفی دو نرم‌افزار حرفه‌ای می‌پردازیم که دارای امکانات پیشرفته بوده و درج و نمایش کاراکترهای فارسی در آنها بدون اشکال انجام می‌گیرد.

تولید سند الکترونیکی برای وب با استفاده از زبان «اچ. تی. ام. ال.» - با فرض استفاده نکردن از نرم‌افزارهای تولیدکننده سند «اچ. تی. ام. ال.» - نیاز به مهارت‌های کدنویسی و تسلط بر دستورات این زبان دارد.

یک سند ساده «اچ. تی. ام. ال.» را می‌توان با استفاده یک ویرایشگر ساده متنی ایجاد کرد:

```
<html>
<head>
</head>
<body> گردآوری و اشاعه اطلاعات علمی و فنی
</body>
</html>
```

خروجی به‌عنوان سند «اچ. تی. ام. ال.» به شکل زیر است.

گردآوری و اشاعه اطلاعات علمی و فنی

متن آنچه که باید در سند درج شود بین تگ <body> و </body> قرار می‌گیرد. این یک سند بسیار ساده «اچ. تی. ام. ال.» است؛ برای انتشار اسناد با این قالب در محیط الکترونیکی، نیاز به کدنویسی بسیار وقت‌گیر و طولانی داریم که نشر الکترونیکی را بسیار کند می‌کند. بدینسان ضرورت تولید نرم‌افزارهای رابط که بتواند کدهای موردنیاز را تولید کند و درج جداول، تصاویر، متن و شکلبندی در سند آسان نماید، آنها بیشتر نمایان شد.

به مرور زمان، نرم‌افزارهایی تولید شد که فرایند کدنویسی را تسهیل می‌کرد و کمک زیادی به عمومی شدن تولید این نوع سند نمی‌کرد. تلاش‌ها برای دستیابی به نرم‌افزار مناسب به ثمر نشست. شرکت میکروسافت نیز در همین راستا همراه ویندوز ۹۵ نرم‌افزار «فرانت پیج اکسپرس»^۳ را ارائه کرد.

^۱ optimizer

^۲ server

^۳ MicroSoft FronPage Express

ویژگی این نرم افزار این بود که با استفاده از آن، طراحی صفحه به زبان «اچ. تی. ام. ال.» نیازی به اطلاعات کدنویسی نداشت.

جدول ۴. برخی از دستورهایی «اچ. تی. ام. ال.» برای تعریف پارامترهای صفحه وب

□ ساختار (Structure)
□ قالب بندی کردن (Formatting)
□ پیوندها (Link)
□ گرافیک (Graphic)
□ تقسیم کننده ها (Divider)
□ فهرست ها (List)
□ زمینه ها (Background)
□ رنگها (Color)
□ کاراکترهای ویژه (Special Character)
□ فرمها (Form)
□ جداول (Table)
□ چارچوبها (قابها) (Frame)
□ ریزبرنامه های جاوا (Java Applet)
□ زیربرنامه ها (Script)

تولید اینگونه نرم افزارها با امکانات بیشتر رواج یافت و تولیداتی نظیر: «ادوبی پیج میل»^۱، «ماکرومدیا دریم ویور»^۲، «هوم متال پرو»^۳، «هات داگ پروفشنال»^۴ و «کافی کاپ اچ. تی. ام. ال. ادیتور»^۵ به کمک طراحان و تولیدکنندگان صفحه های فرامتنی وب آمد. اکنون تولید یک سند «اچ. تی. ام. ال.» بسادگی انجام می شود و امکانات نرم افزارها نیز بسیار توسعه یافته است.

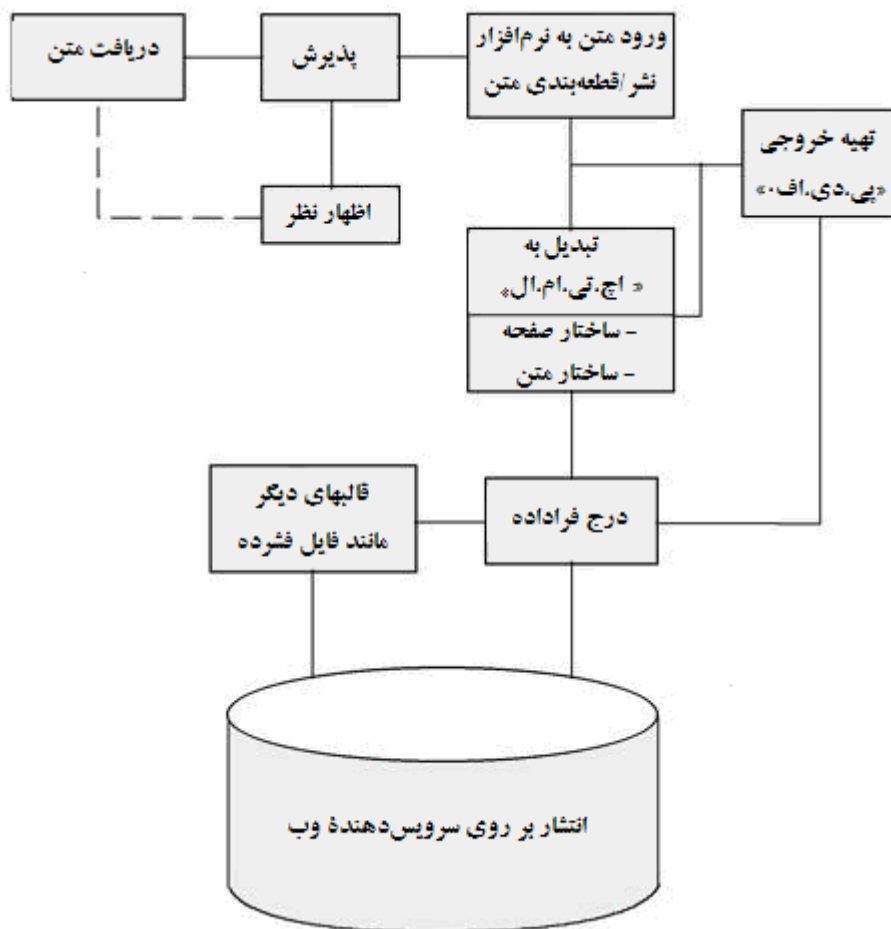
^۱ Adobe Pagemail

^۲ Macromedia Dreamweaver

^۳ Hommetal pro

^۴ HotDog Professional

^۵ CoffeeCup HTML Editor



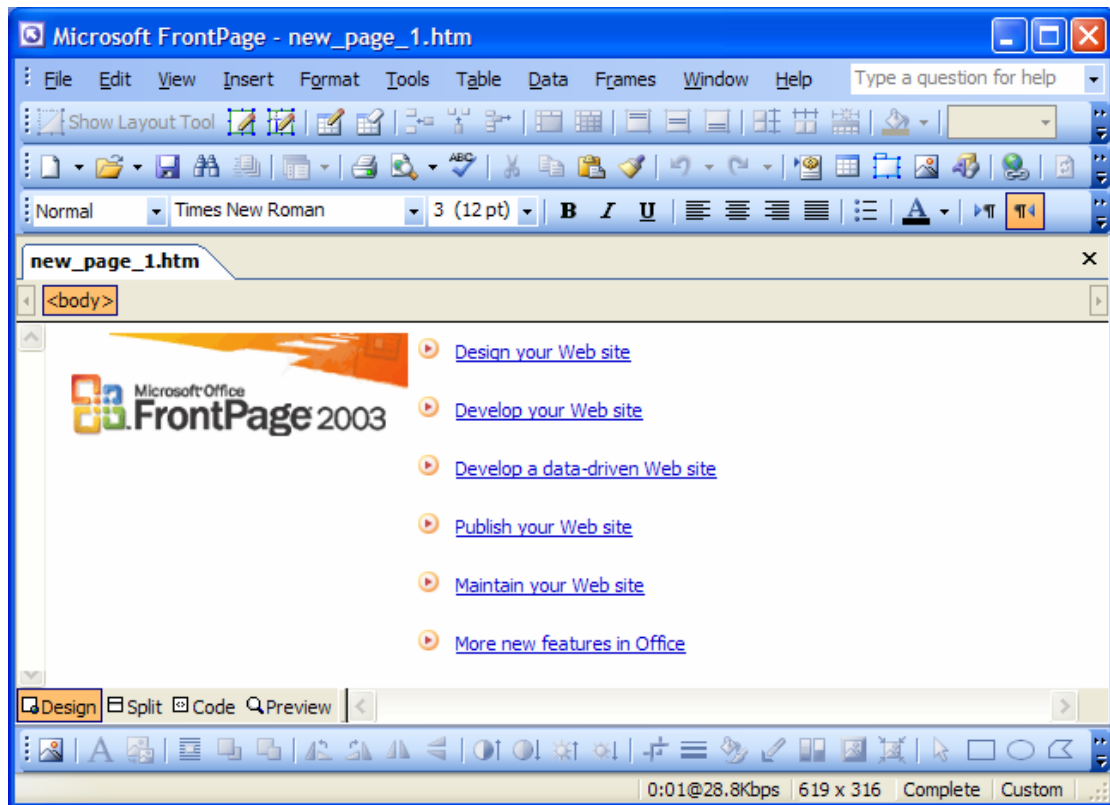
شکل ۴۳. فرایند ساده تولید الکترونیکی با فرض استفاده از فناوری «ا.چ. تی. ام. ال.»

۳-۲-۱. انتخاب نرم افزار. نرم افزارهای تولیدکننده سند «ا.چ. تی. ام. ال.»، برای گزارشها و نقشه ها و

بر اساس ویژگیها زیر بررسی شدند:

- ☐ محیط کاملاً کاربرپسند؛
- ☐ پشتیبانی کامل از زبان فارسی؛
- ☐ امکانات مناسب و کم نقص برای تولید، مدیریت و انتشار سند؛
- ☐ در دسترس بودن نرم افزار؛
- ☐ وجود منابع آموزشی لازم برای فراگیر کار با نرم افزار؛
- ☐ سازگاری کامل با سیستم عامل ویندوز؛
- ☐ امکان درج و انتقال اطلاعات از محیط سایر نرم افزارها؛

و از بین نرم‌افزارهای موجود، نرم‌افزار «فرانت پیج» شرکت میکروسافت برگزیده شد. با وجود اینکه برخی از نرم‌افزارهای مورد بررسی قدرتمند بودند و امکانات فراوانی برای تولد سند در آنها تعبیه شده بود؛ اما نقصی مانند مشکل درج کاراکتر فارسی داشتند.



شکل ۴۴. «فرانت پیج» نرم‌افزاری مناسب برای تولید، مدیریت و انتشار اطلاعات در محیط الکترونیکی

۳-۲-۱. معرفی ویژگیها و محیط نرم‌افزار «فرانت پیج». نرم‌افزار «فرانت پیج» غالب ویژگیهای یک نرم‌افزار تولید، مدیریت و انتشار صفحه‌های وب «ایستا» را دارد. به کمک آن می‌توان سند «اچ. تی. ام. ال.» برای انشار بر روی سایت اینترنتی یا محیط‌های «ناپیوسته»^۱ مانند انتشار سند الکترونیکی بر روی «دیسک نوری» تولید کرد. «فرانت پیج» امکان درج متن، تصویر، تصاویر متحرک، فیلم، صدا و برنامه‌های اتصالی مانند «اکتیو ایکس»^۲ را فراهم می‌کند. همچنین هنگام تولید صفحه‌های وب می‌توان صفحه را به پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی سایت یا خارجی مرتبط کرد.

^۱ online

^۲ activeX: یک برنامه اتصالی به مرورگر وب که امکان مدیریت چند رسانه‌ای را فراهم می‌کند.

محیط «فرانت پیج» به گونه‌ای طراحی شده است که می‌توان از طریق آن با سایر نرم‌افزارهای مجموعه «آفیس»^۱ اطلاعات مانند «اکسل»^۲، «ورد» و «پابلیشر»^۳ اطلاعات را مبادله کرد. این نکته بدان جهت اهمیت دارد که مجموعه‌ای از امکانات گوناگون برای طراحی سایت وب و نشر الکترونیکی یکجا در دسترس کاربر قرار می‌گیرد.

۳-۲-۱-۳. روش استفاده از نرم‌افزار «فرانت پیج». اگرچه استفاده حرفه‌ای از این نرم‌افزار نیاز به طی دوره آموزشی، آشنایی با «اچ. تی. ام. ال» و استفاده از منابع راهنما و کمکی دارد، اما طراحی صفحه‌ی خیلی ساده شاید کار چندان دشواری نباشد. برای درج اطلاعات و تولید سند الکترونیکی در «فرانت پیج» به دو روش انجام می‌گیرد:

۳-۲-۱-۳-۱. روش متعارف. از «نوار ابزار»^۴ گزینه File سپس New را انتخاب کنید (شکل ۴۵). بطور معمول صفحه‌ی جدید برای درج سند آماده می‌شود. «پنجره کار»^۵ در گوشه سمت راست برنامه گزینه‌های گوناگونی را برای تعریف نوع صفحه و ادامه کار پیش روی قرار می‌دهد. (در صورتی که «پنجره کار» را مشاهده نمی‌کنید، کلیدهای «CTRL+F1» را همزمان فشار دهید، این پنجره نمایش داده خواهد شد).

کاربر می‌تواند یک صفحه را برای درج سند انتخاب و اطلاعات خود را در آن درج کند یا صفحه‌هایی را با نامهای گوناگون تولید و گزارشها و اطلاعات خود را در آن درج نماید. این صفحه‌ها می‌تواند بدون ارتباط با یکدیگر باشد یا با استفاده از «پیوند» به یکدیگر مرتبط شده باشند. اما این کار برای فراهم‌سازی محیط مناسب برای انتشار اطلاعات و تولید نسخه الکترونیکی بصورت انبوه، مناسب نیست. چرا که ارتباطی سازمان‌یافته و در چارچوب مدون بین عناصر اطلاعاتی و صفحه‌ها وجود ندارد. از این رو باید برای آماده‌سازی محیط درج اسناد در قالب «اچ. تی. ام. ال» گزینه مربوط به سایت جدید را انتخاب کرد. در محیط سایت جدید، مدیریت و سازماندهی صفحه‌ها و عناصر متنی، گرافیکی، دیداری و شنیداری بهتر انجام می‌شود.

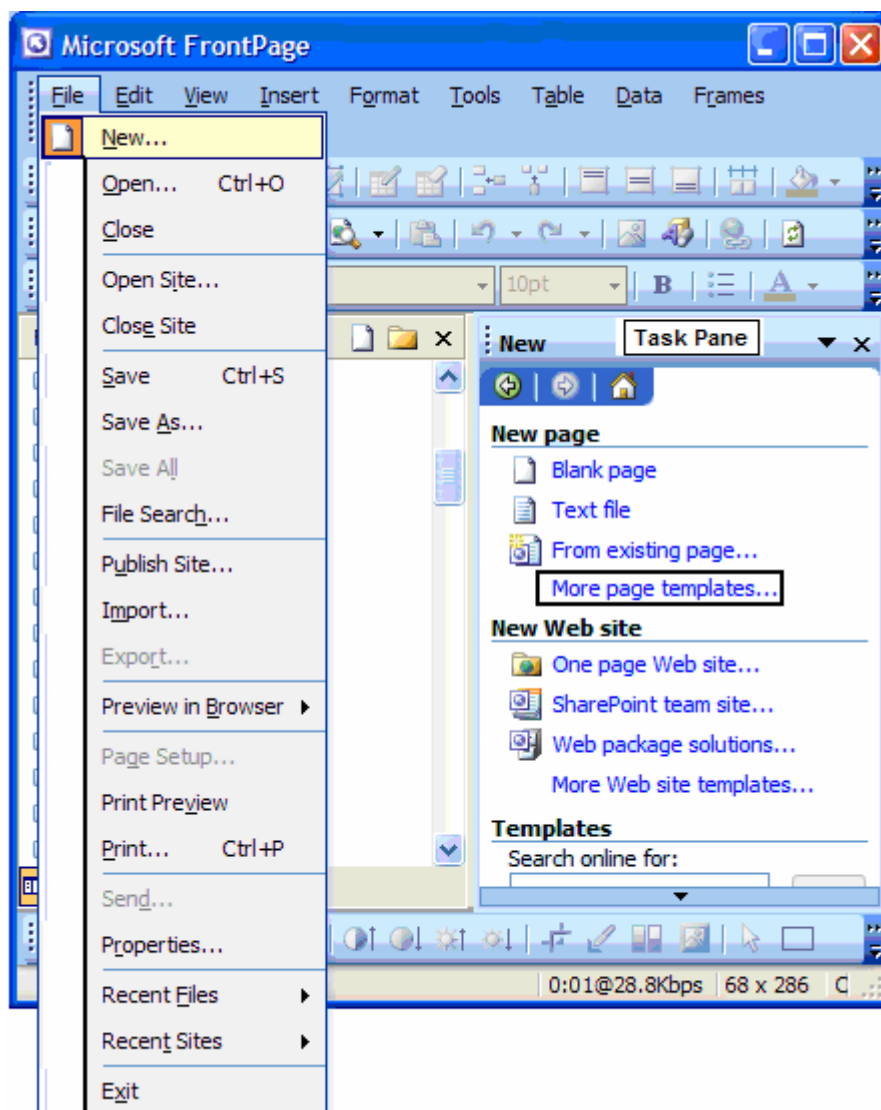
^۱ Microsoft Office

^۲ Excel

^۳ Publisher

^۴ toolbar

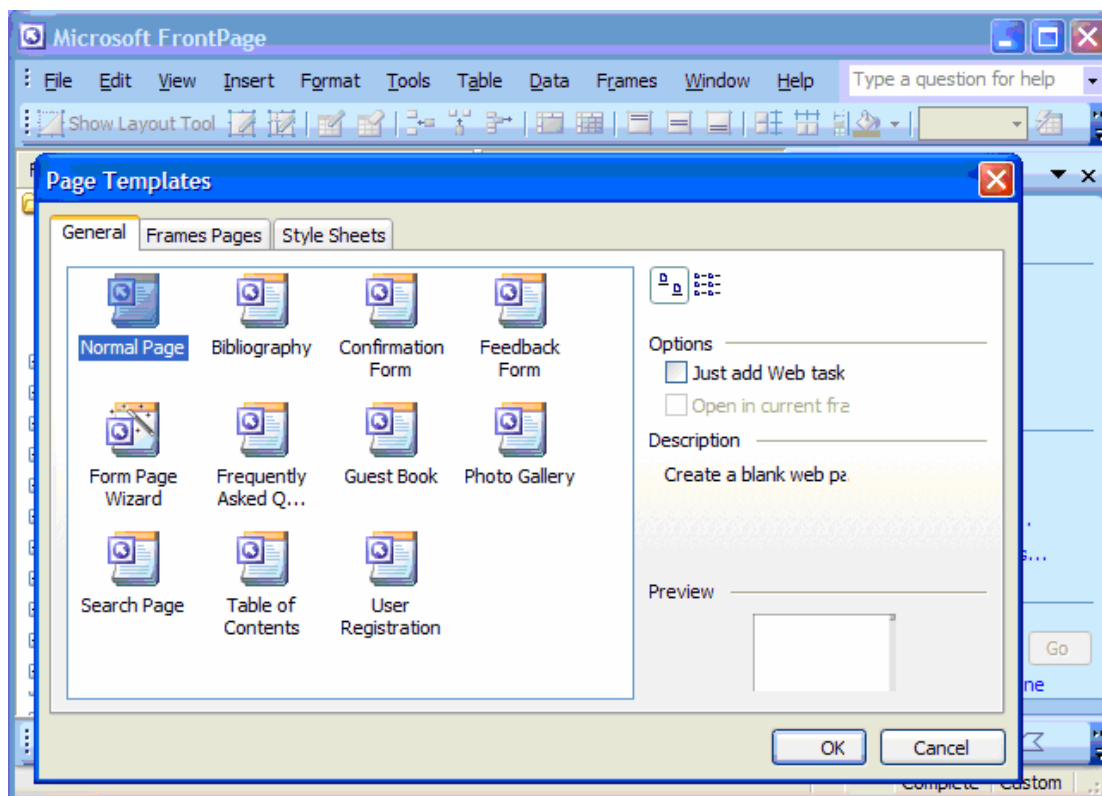
^۵ task pane



شکل ۴۵. نرم افزار «فرانت پیج» روشهای گوناگونی برای تولید سند «اچ. تی. ام. ال.» در اختیار می گذارد؛ یکی از این روشها در دسترس قرار دادن «الگو»^۱ها است

الگوهای موجود در «فرانت پیج» به نیازهای اولیه کاربران را برای تولید سند الکترونیکی و انتشار آن در محیط اینترنت، پاسخ می دهد. استفاده از این الگوها برای کسب مهارت مبتدیان و تسلط بهتر بر فرایند تولید و مدیریت صفحه ها، می تواند تأثیر مثبت و قابل توجهی داشته باشد.

¹ Template



شکل ۴۶. «الگو»های پیش‌گزیده «فرانت‌پیج» برای طراحی ساده انتخاب مناسبی است

۳-۲-۱-۲. روش استفاده از «ویزارد»^۱. گزینه مورد نیاز خود را از «الگوهای ارائه شده انتخاب کنید (شکل ۴۶) ویزارد بصورت خودکار، قدم‌به‌قدم و محاوره‌ای، گزینه‌هایی را پیش روی قرار می‌دهد که به تناسب نوع کار و نوع سند می‌توان گزینه مناسب را انتخاب کرد. در پایان هر «ویزارد» براساس «الگوی» انتخابی، یک صفحه‌ها و سایت موردنظر تولید و در اختیار شما می‌گیرد. در هر حال کاربر می‌تواند همه چیز را تغییر داده و از نو بسازد.

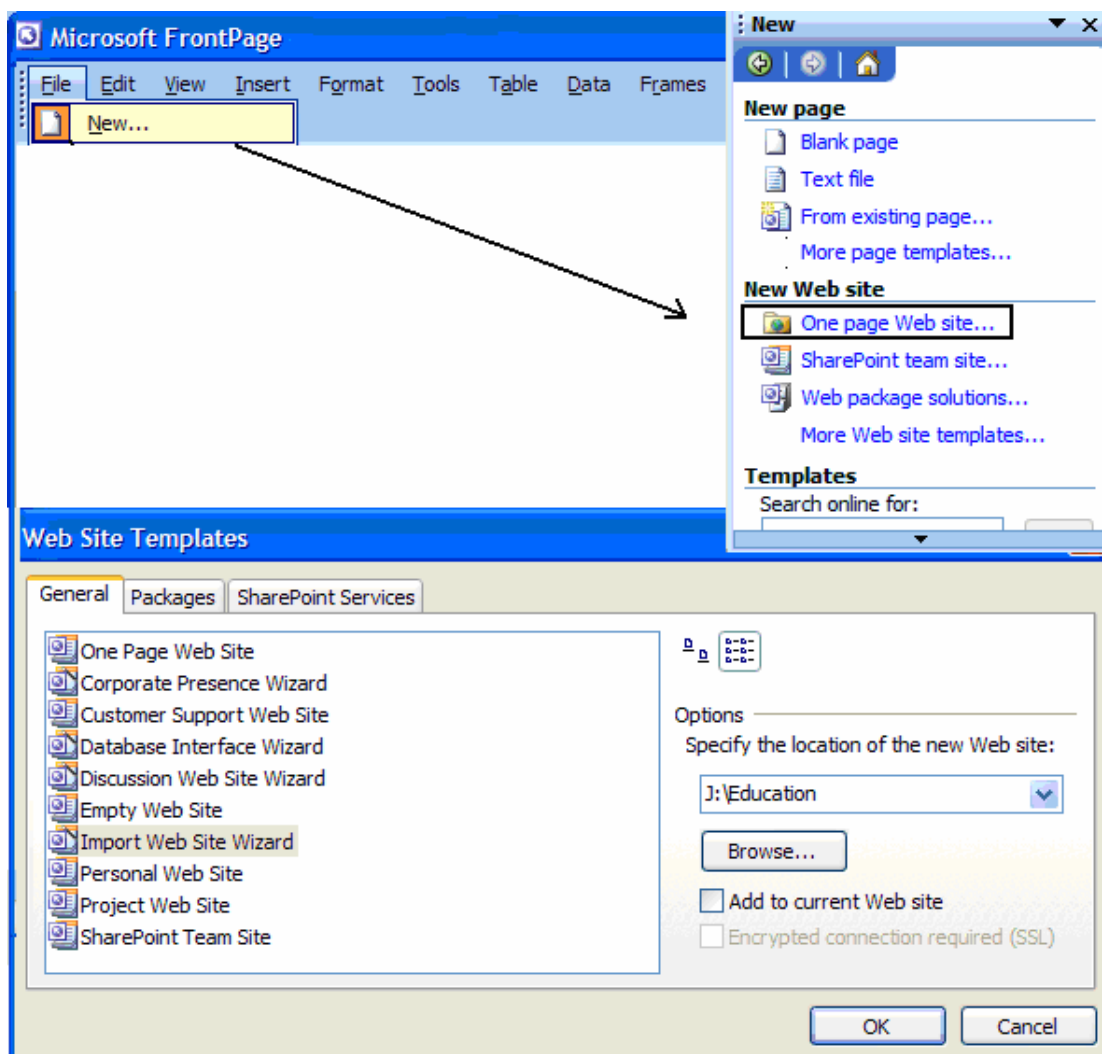
نکته:

در طراحی سند الکترونیکی برای انتشار در محیط اینترنت، با استفاده از نرم‌افزار «فرانت‌پیج»، باید توجه داشت که برخی گزینه‌ها مانند فرم‌های بازخورد و جستجو، که از «مؤلفه‌های فرانت‌پیج»^۲ استفاده می‌کنند با شرط وجود «سرور وب»^۳ به درستی کار خواهند کرد. بنابراین این «مؤلفه‌ها» در محیط «ناپیوسته» کاربرد نخواهند داشت.

^۱ wizard

^۲ FrontPage component

^۳ web server



شکل ۴۷. پنجره «ویزارد» گزینه‌های پیش‌گزیده متعددی را برای طراحی در اختیار قرار می‌دهد

در روش استفاده از «ویزارد» گام به گام به‌سوی آنچه می‌خواهید پیش می‌روید و آنچه مورد نیاز است برمی‌گزینید و در نهایت خروجی نهایی را نیز مطابق نیاز تغییر می‌دهید. باید توجه کرد که در این روش فایل‌ها به‌صورت خودکار نامگذاری شده و سایر شاخه‌ها و فایل‌هایی که برای مدیریت سایت مورد نیاز است تولید می‌شود (Microsoft Corporation). چنانکه اشاره شد استفاده از برخی امکانات «ویزارد» مستلزم نصب نرم‌افزار مدیریتی FrontPage Server Extensions است. همهٔ فرم‌ها، جستجو در سایت، شمارشگر و اتصال به پایگاه اطلاعاتی، نیازمند انتشار سایت در محیط نرم‌افزار گفته شده است.



شکل ۴۸. صفحه(های) طراحی شده با استفاده از «الگو» یا ویزارد را می توان براساس نیاز تغییر داد و بهینه سازی کرد.

در هر دو حالت - ایجاد صفحه/سایت با استفاده از روش متعارف یا استفاده از ویزارد - در پایان با محیطی روبرو خواهیم شد که آماده تهیه نسخه الکترونیکی از گزارش و سند موردنظر ما است. گامهایی که برای تولید نسخه الکترونیکی و انتشار سند باید برداشته شود:

گام اول: تعیین روش درج اطلاعات. مطالبی که در صفحه سند الکترونیکی درج می شود یا متن گزارش و نقشه است یا اطلاعات راهنما درباره آنها. اطلاعات راهنما مانند عنوان گزارش، توضیح کوتاه درباره ویژگیهای آن، فهرست مطالب، تصویر کوچک از نقشه و پیوند به متن یا اصل نقشه. اطلاعات راهنما را باید با مطالعه متن گزارش و بازبینی دقیق نقشه تهیه کرد.

اما متن گزارش و نقشه را می‌توان قبلاً در محیط الکترونیکی مانند محیط واژه‌پردازها و تصویرپردازها درج و ذخیره کرد و سپس با استفاده از روش «برداشتن و چسباندن»^۱ در صفحه درج کرد. اما راه دومی هم وجود دارد، و آن عبارتست از درج مستقیم متن و تصویر در سند الکترونیکی؛ روش نخست ساده‌تر و از انعطاف بیشتری برخوردار است؛ متن سند و تصویر می‌تواند توسط افراد و در زمان و مکان دیگری آماده‌ساز شده و درج نهایی آن در محیط جدید به سهولت انجام شود. اما روش دوم مستلزم تمهیداتی مانند اتصال برنامه گرافیکی مناسب و سازگار به نرم‌افزار «فرانت‌پیج» است و این که طراح صفحه الکترونیکی درگیر فعالیتهایی مانند «حروفچینی» و امور مربوط به تصویرپردازی و گرافیک شود. علاوه بر این تولید نسخه الکترونیکی نیاز به تخصصهایی دارد که در حالت دوم طراح نهایی مجبور به فراگیری همه آنها است. چون این شرایط فرایند تولید نسخه الکترونیکی را کند و ممکن است موجب کاهش کیفیت آن شود، ما به استفاده از روش نخست تأکید می‌کنیم.

گام دوم: تعیین طرح کلی صفحه‌ها. صفحه‌های یک سند الکترونیکی باید هماهنگ، همگون و از نظر طراحی صفحه از الگوی یکسان پیروی کند. این طرح کلی شامل ترکیب، ساختار، قلم، رنگ و سرفصل و پاصفحه مشترک باشد. با «شیوه‌نامه‌های آشنایی»^۲ براحتی می‌توان بدین مقصود دست یافت.

گام سوم: تصمیم‌گیری درباره شیوه انتشار سند. در آغاز کار باید شیوه انتشار سند – انتشار در محیط اینترنت یا بر روی دیسک نوری – مشخص شود؛ چون هر کدام از این شیوه‌های انتشار الزامهایی دارند که طراح و ناشر باید بدانها توجه کنند. نرم‌افزار «فرانت‌پیج» امکاناتی وسیعی را در اختیار طراح قرار می‌دهد که استفاده از همه آنها در محیط «ناپیوسته» مانند انتشار بر روی دیسک نوری، ممکن و میسر نیست و هنگام تولید سند نباید از برخی از این امکانات بهره‌برداری کرد. مانند فرم‌ها، شمارشگر، جستجو. علاوه بر این در شیوه «ناپیوسته» باید پیوندهای بین عناصر درون صفحه/صفحه‌ها را بصورت «نسبی»^۳ درج کرد؛ یعنی پیوند به تناسب محل ذخیره عمل کند و نه «مطلق»^۴.

کد پیوند نسبی:

<body>

طراحی ساختمان

^۱ copy & Paste

^۲ CSS (Cascading Style Sheet)

^۳ relative

^۴ absolute

</body>

حالت نمایش برای پیوند نسبی:

[طراحی ساختمان](#)

file:///c:/web/full-Text\Full-Rep.htm ←

کد پیوند مطلق:

<body>

طراحی ساختمان

</body>

حالت نمایش برای پیوند مطلق:

[طراحی ساختمان](#)

http://irandoc.ac.ir/full-Text\Full-Rep.htm ←

برای انتشار اطلاعات بر روی دیسک نوری و بطور کلی محیط «نایبسته» همواره از پیوند «نسبی»

استفاده کنید.

گام چهارم: تنظیم وضعیت قرار گرفتن اجزاء و عناصر در صفحه. یک نسخه الکترونیکی از سند همانند نسخه چاپی آن دارای عناصر گرافیکی، متنی، خطوط، عنوان اصلی، عنوانهای فرعی، زیرنویس و توضیح است. ترتیب، ساختار و کیفیت قرار گرفتن این عناصر در صفحه اصلی و صفحه‌های راهنما - که کاربر را به مقصد نزدیکتر می‌کند - از اهمیت زیادی برخوردار است.

یک سند الکترونیکی شامل چه اجزایی است؟ باید گفت نوع سند اجزا و عناصر آنرا تعیین

می‌کند؛ اما می‌توان اجزاء مشترک آنها را به این ترتیب برشمرد:

□ نام صفحه

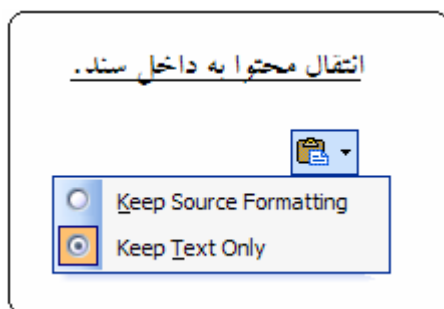
□ عنوان / عنوانهای فرعی

□ متن

□ پیوندها/گزینه‌های راهبری

□ تصاویر / چندرسانه‌ایها.

راه دوم، استفاده از امکانات «فرانت پیج» است؛ هنگام «جای گذاری»^۱ متن، پنجره محاوره‌ای همانند شکل ۵۰ در انتهای متن «جای گذاری» شده نمایش داده می‌شود، برای انتقال نیافتن «تگهای» مربوط به شیوه و شکل‌بندی صفحه، باید گزینه دوم یعنی: Keep Text Only را انتخاب کرد. نکته مهمی که باید بدان توجه کرد این است که با انتقال متن به هر یک از شیوه‌های گفته شده، کلیه ویژگیهای مربوط به شکل‌بندی صفحه (شامل: نوع و خصوصیات قلم، فاصله‌ها، تورفتگیها، تراز صفحه و جهت متن) پاورقی‌ها و تصاویر از بین خواهد رفت و از جداول نیز فقط متن داخل جدول باقی می‌ماند که کاملاً به هم ریخته است. بخش مربوط به شکل‌بندی با استفاده از «شیوه‌نامه آبشاری» ویژه صفحه «اچ. تی. ام. ال.» شکل جدید و از قبل تعریف شده را می‌گیرد و سایر اجزاء (تصویر و جدول) نیز باید جداگانه یا با استفاده از نرم‌افزار واسطه منتقل گردند. البته امکان درج مستقیم جدول در صفحه «اچ. تی. ام. ال.» نرم‌افزار «فرانت پیج» نیز وجود دارد.



شکل ۵۰. استفاده از امکانات «فرانت پیج» برای انتقال متن بدون شکل‌بندی اولیه آن

گام ششم: انتخاب برچسب‌های مناسب برای محتوا. برای هر مطلبی که در سند الکترونیکی درج می‌کنیم باید یک برچسب (عنوان «محتوانما») انتخاب کنیم. این برچسب باید نمایانگر محتوای سند باشد و بتواند به خوبی محتوا را و مخاطب را به هم مرتبط سازد.

^۱ paste

تدّآموز مفاهیم شبکه‌های کامپیوتری

چکیده
فصل اول
شبکه کامپیوتری چیست ؟
مدل های شبکه
اجزای شبکه
انواع شبکه از لحاظ جغرافیایی
ریخت شناسی شبکه
پروتکل های شبکه
مدل Open System Interconnection OSI
ابزارهای اتصال دهنده
فصل دوم
مفاهیم مربوط به ارسال سیگنال و پهنای باند
کابل شبکه
کارت شبکه
عملکردهای اساسی کارت شبکه
نصب کارت شبکه
تنظیمات مربوط به ویندوز برای ایجاد شبکه
شبکه های بی سیم
مفاهیم و تعاریف
پارامترهای مؤثر در انتخاب و پیاده سازی یک سیستم
جمع بندی
فهرست منابع فصل اول و دوم



شبکه کامپیوتری چیست ؟

اساساً یک شبکه کامپیوتری شامل دو یا بیش از دو کامپیوتر و ابزاره نرم افزار، منابع اطلاعاتی ابزارهای متصل ایجاد شده است توجه در این تشریک مساعی با توجه به نوع پیکربندی کامپیوتر ، هر کام " دلایل استفاده از شبکه را می توان موارد ذیل عنوان کرد۲" :

- ۱ - استفاده مشترک از منابع :
- استفاده مشترک از یک منبع اطلاعاتی یا امکانات جانبی رایانه ، با
- ۲ - کاهش هزینه :



ریخت شناسی شبکه " 10] Net work Topology [:

توپولوژی شبکه تشریح کننده نحوه اتصال کامپیوتر ها در یک شبکه متداول توپولوژی ها در شبکه کامپیوتری عبارتند از :

- ۱ - توپولوژی ستاره ای " 11] Star [:
- در این توپولوژی ، کلیه کامپیوتر ها به یک کنترل کننده مرکزی با ها
- اطلاعات را به هاب ارسال نماید. سپس از طریق هاب آن اطلاعات
- اطلاعات را ابتدا به هاب ارسال کند، آنگاه هاب آن اطلاعات را به کا
- نقاط ضعف این توپولوژی آن است که عملیات کل شبکه به هاب وا،



توپولوژی ترکیبی " Hybrid "

این توپولوژی ترکیبی است از چند شبکه با توپولوژی متفاوت که توس " Bridg " به کابل استخوان بندی متصل می شود.

پروتکل [۱۶] :

برای برقراری ارتباط بین رایانه ها ی سرویس گیرنده و سرویس دهنده قوانین کامپیوتری برای انتقال و دریافت داده مشخص ش وقوانین بصورت نرم افزاری در سیستم برای ایجاد ارتباط ایفای نقش می کنند. پروتکل با قرارداد ، در واقع زبان مشترک کامپی وجواب متقابل استفاده می شود. پروتکل تعیین کننده مشخصه های شبکه ، روش دسترسی و انواع فیزیکی توپولوژی ها ،



پروتکل های شبکه :

ما در این دستنامه تنها دو تا از مهمترین پروتکل های شبکه را معرفی می کنیم:

" پروتکل کنترل انتقال / پروتکل اینترنت

" / Internet Protocol Tcp / ip = Transmission Control Protoc "

پروتکل فوق شامل چهار سطح است که عبارتند از :

شکل ۵۱. برچسب زنی مهرانه می تواند محتوا را بهتر به مخاطب بشناساند

گام هفتم: انتخاب شیوه نامه مناسب برای صفحه. یکی از ضعفهای زبانهای برنامه نویسی در محیط وب، نداشتن قابلیت و امکان کنترل بر همه زوایای صفحه است؛ در «اچ. تی. ام. ال.» این ضعف مشهودتر است. از آنجاکه سازندگان [مرورگرها] سعی در رضایت کاربران دارند، پس برای کنترل دقیق مشخصات صفحه، استاندارد کردن برچسبهای غیراستاندارد «اچ. تی. ام. ال.» [ترکیب] صفحه به وسیله جداول، «کنسرسیوم وب جهانی» کوششهای بسیاری برای ایجاد «اچ. تی. ام. ال.» جهانی کرد تا بدین وسیله، طراحان بهتر بتوانند [ترکیب] صفحه را کنترل کنند. بدین منظور برگه های «سی. اس. اس.» (شیوه نامه آبخاری) به وجود آمد (کسترو ۱۳۸۰، ص ۳). در فصل دوم (۲-۱-۱-۴. تنظیمهای متن) درباره چگونگی تنظیم متن، فاصله گذاری، انتخاب قلم و رنگ مطالبی گفته شد که اجرای آنها با

استفاده از «سی. اس. اس.» علاوه بر کاهش زمان آماده‌سازی متن، حجم فایل را نیز کاهش داده و موجب یکنواختی ساختار متن در کلیه صفحه‌های سند الکترونیکی می‌گردد.

«سی. اس. اس.» چیست؟ فایل متنی «سی. اس. اس.» شامل کدهای مربوط به مشخصات صفحه‌بندی، فونت متن داخل صفحه، رنگ پس‌زمینه و پیش‌زمینه، فاصله‌ها، نمایش تصاویر و نمایش عناوین صفحه است که بصورت جداگانه ایجاد و با درج دستوری خاص در فایل «اچ. تی. ام. ال.» یا «ایکس. ام. ال.» فراخوانی می‌شود و مشخصات موردنظر را در نمایش صفحه اعمال می‌کند.

```
.DOC1 { text-align: justify; word-spacing: 0; text-indent: 0; line-height: 100%;
font-family: Nazanin; font-size: 14pt; margin: 0 }
.irandoc { font-weight: bold; font-size: 13pt}
.mstheme { background-color: rgb (255,255,255);}
.mstheme-topbar-font { color: rgb (204,204,204); font-size: 13pt; font-family: Nazanin, Arial, Helvetica }
body {
font-family: Nazanin, Tahoma, Helvetica;
font: 14pt;
word-spacing: 0.0;
white-space: normal;
letter-spacing: normal;
unicode-bidi: embed;
text-align: justify;
}
A:link {
BACKGROUND: none transparent scroll 0% 0%;
COLOR: Blue;
TEXT-DECORATION: underline;
border: Aqua;
}
A:active {
BACKGROUND: none transparent scroll 0% 0%;
COLOR: inherit;
text-align: justify;
}
A:visited {
BACKGROUND: transparent none no-repeat scroll 0% 0%;
COLOR: Brown;
}
A:hover {
BACKGROUND: #FFDF5E center;
COLOR: Red;
}
button { font-size: 12pt; font-style: normal; font-family: Nazanin, Arial, Helvetica;
border-style: solid; border-width: 1pt }
caption { font-size: 14pt; font-style: Normal; font-family: Nazanin, Arial }
fieldset { font-family: Nazanin, Arial, Helvetica; font-size: 12pt; font-style: normal;
border-style: solid; border-width: 1pt }
h1 { font-weight: bold; font-style: bold; font-size: 30pt; font-family: Nazanin, Arial }
h2 { font-weight: bold; font-style: normal; font-size: 24pt; font-family: Nazanin, Arial }
h3 { font-weight: bold; font-style: normal; font-size: 18pt; font-family: Nazanin, Arial }
h4 { font-weight: bold; font-style: normal; font-size: 14pt; font-family: Nazanin, Arial }
label { font-style: normal; font-family: Nazanin, Arial, Helvetica; font-size: 8pt }
label, mstheme-label { font-size: 8pt; font-family: Nazanin, Arial, Helvetica; font-style: normal }
legend { font-style: Normal; font-size: 8pt; font-family: Nazanin, Arial }
marquee { font-family: Nazanin, Arial, Helvetica; font-size: 14pt }
select { font-style: normal; font-family: Nazanin, Arial, Helvetica; font-size: 13pt;
border-style: solid; border-width: 1pt }
table { font-family: Nazanin, Arial, Helvetica; font-style: normal }
textarea { font-style: normal; font-size: 12pt; font-family: Nazanin, Arial, Helvetica;
border-style: solid; border-width: 1pt }
th { font-family: Nazanin, Arial, Helvetica; font-style: normal }
```

شکل ۵۲. متن یک فایل «سی. اس. اس.»

البته در سندهای «ایکس.ام.ال» علاوه بر «سی.اس.اس» امکان استفاده از «ایکس.اس.ال.تی»^۱ به جای «سی.اس.اس» وجود دارد. با روش «سی.اس.اس»، کلیه اطلاعات مربوط به قالب‌بندی متن، بطور متمرکز در یک فایل قرار می‌گیرد و با ایجاد تغییر در این فایل، می‌توان اثر آن را در کلیه صفحه‌ها مشاهده کرد. برای یک پایگاه وب می‌توان متناسب با نیاز، چندین فایل «سی.اس.اس» تولید کرد که هر کدام ویژگیهای خاص خود را داشته باشند.

تهدید یا فرصت؟

- ظهور رسانه‌های الکترونیکی ماهیتاً می‌تواند تهدیدی برای رسانه‌های چاپی باشد، اما با نگرش صحیح و اتخاذ استراتژی مناسب، می‌توان از این تهدید یک فرصت ساخت
- زیرا فناوری اطلاعات این امکان را فراهم آورده است که بسیاری از نارسایی‌های فرهنگ مکتوب را مرتفع و اطلاعات را با روشهای نوین به استفاده‌کنندگان عرضه کرد، مانند اصلاح روش تدوین و ارائه اطلاعات در آثار دائرةالمعارفی، فرهنگ‌های اطلاعات عمومی، راهنماها و نظایر آن.

نشر الکترونیکی

نشر الکترونیکی

نشر الکترونیکی

نشر الکترونیکی

شکل ۵۳. با استفاده از «سی.اس.اس» شکل‌بندی صفحه بطور خودکار به شیوه مورد نظر تغییر می‌یابد چگونه «سی.اس.اس» را ایجاد و در سند درج کنیم؟ «سی.اس.اس» را با استفاده از یک ویرایشگر فایل متنی مانند «نت‌پد» یا نرم‌افزارهای خاصی که برای همین منظور طراحی شده‌اند مانند مجموعه «کافی‌کاپ» ایجاد کرد. «سی.اس.اس» را باید آموخت، زیرا فرمانهای آن شبیه «اچ.تی.ام.ال» نیست.

¹ Extensible Style-Sheet Language Transformation

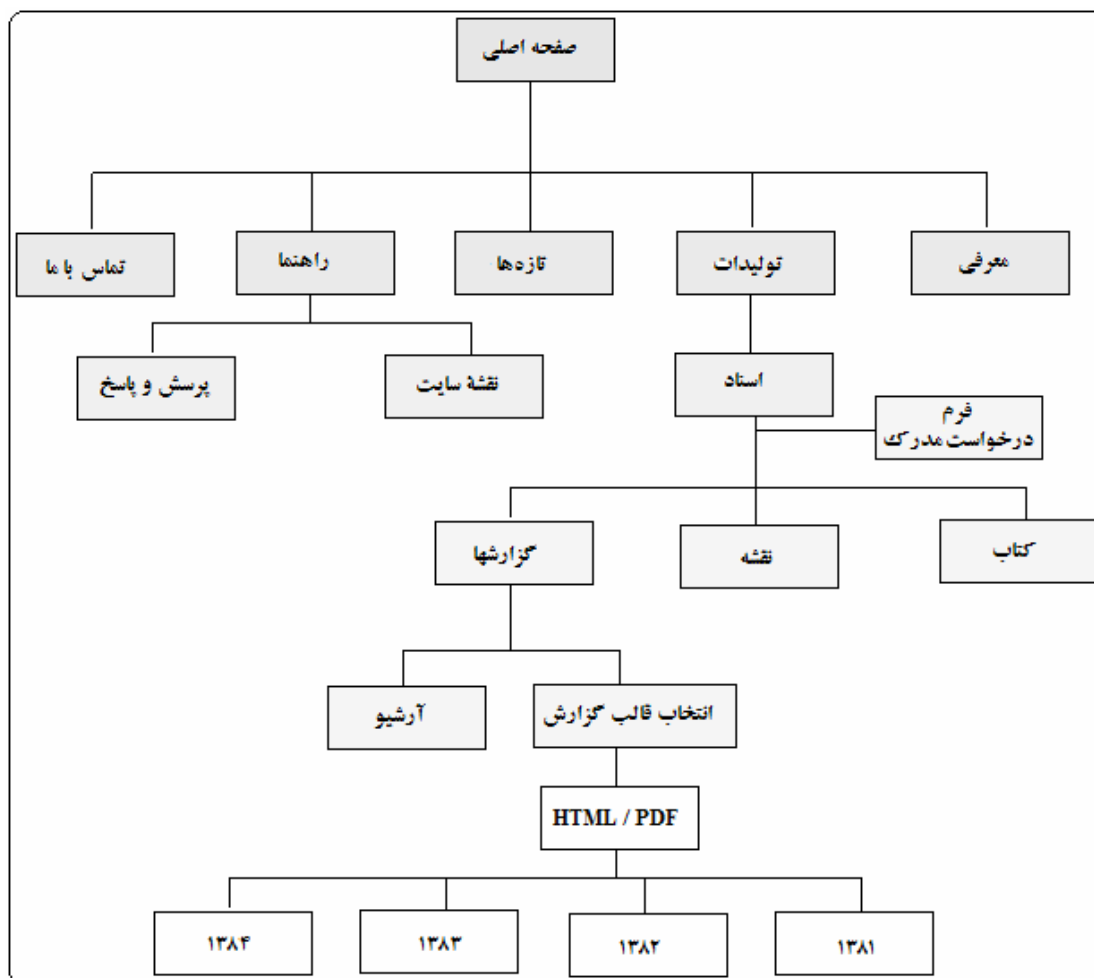
درج اطلاعات مربوط به شکلبندی که در فایل «سی.اس.اس.» ذخیره شده است باید در قسمت نخست (سر صفحه)¹ و بین «تگ‌های» <head> و </head> درج شود. از آنجا که درج محتویات این فایل در همهٔ صفحه‌ها وقت گیر، غیرضروری و موجب شلوغی و حجیم شدن سند می‌شود، با استفاده از «تگ‌های» ویژه فراخوانی، فقط هنگام نمایش صفحه اطلاعات فایل «سی.اس.اس.» فراخوانی شده و شکلبندی صفحه را به دلخواه ما تنظیم کرده و نمایش می‌دهد. فرمان فراخوانی فایل «سی.اس.اس.»:

```
<html>
<head>
<meta http-equiv=»Content-Type» content=»text/html; charset=utf-8»>
<link rel=»stylesheet» type=»text/css» href=»../css/style.css»>
<title>متن کامل گزارشها</title>
<meta name=»keywords» content=»متن کامل گزارش علمی»>
<meta name=»description» content=»گزارشها»>
</head>
```

مطابق این دستور، فایل «سی.اس.اس.» بنام «style» از شاخهٔ «CSS» فراخوانی شده و شکلبندی موردنظر را اجرا می‌کند.

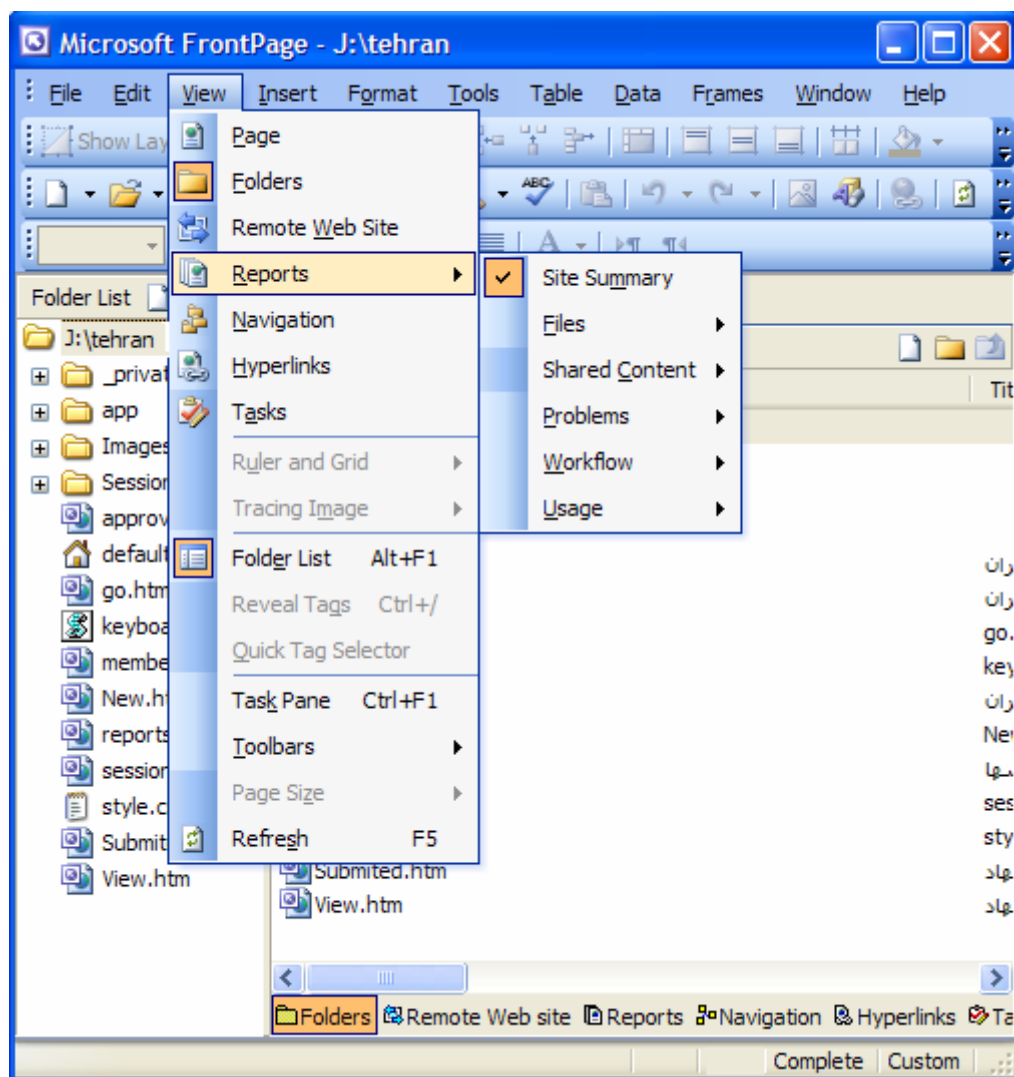
گام هشتم: تعیین ساختار صفحه‌ها (ارتباط بین صفحه‌ها از طریق پیوند). پس از تولید و آماده‌سازی هر سند الکترونیکی باید راه دسترسی به آنرا نیز مشخص کرد؛ راه دسترسی به سند در محیط الکترونیکی پیوندها هستند. با توجه به انواع سند و طبقه‌بندیهای گوناگونی که ممکن است از آنها وجود داشته باشد، باید پس از ورود کاربر به محیط اصلی، محل قرار گرفتن اطلاعات را با استفاده از پیوندهای مناسب بیابد. اگر ساختار صفحه‌ها سلسله‌مراتبی است، باید حداکثر طی سه مرحله «کلیک» کردن، کاربر به سند موردنظر دسترسی پیدا کند. استفاده نامناسب از ساختار «تودرتو» یا ساختار نامنظم صفحه‌ها که موجب سردرگمی کاربر می‌شود نباید مورد استفاده قرار گیرد. متخصص محتوا و متخصص موضوعی می‌تواند در چیدمان عناصر و تعیین ارتباط بین آنها تأثیرگذار باشد.

¹ head



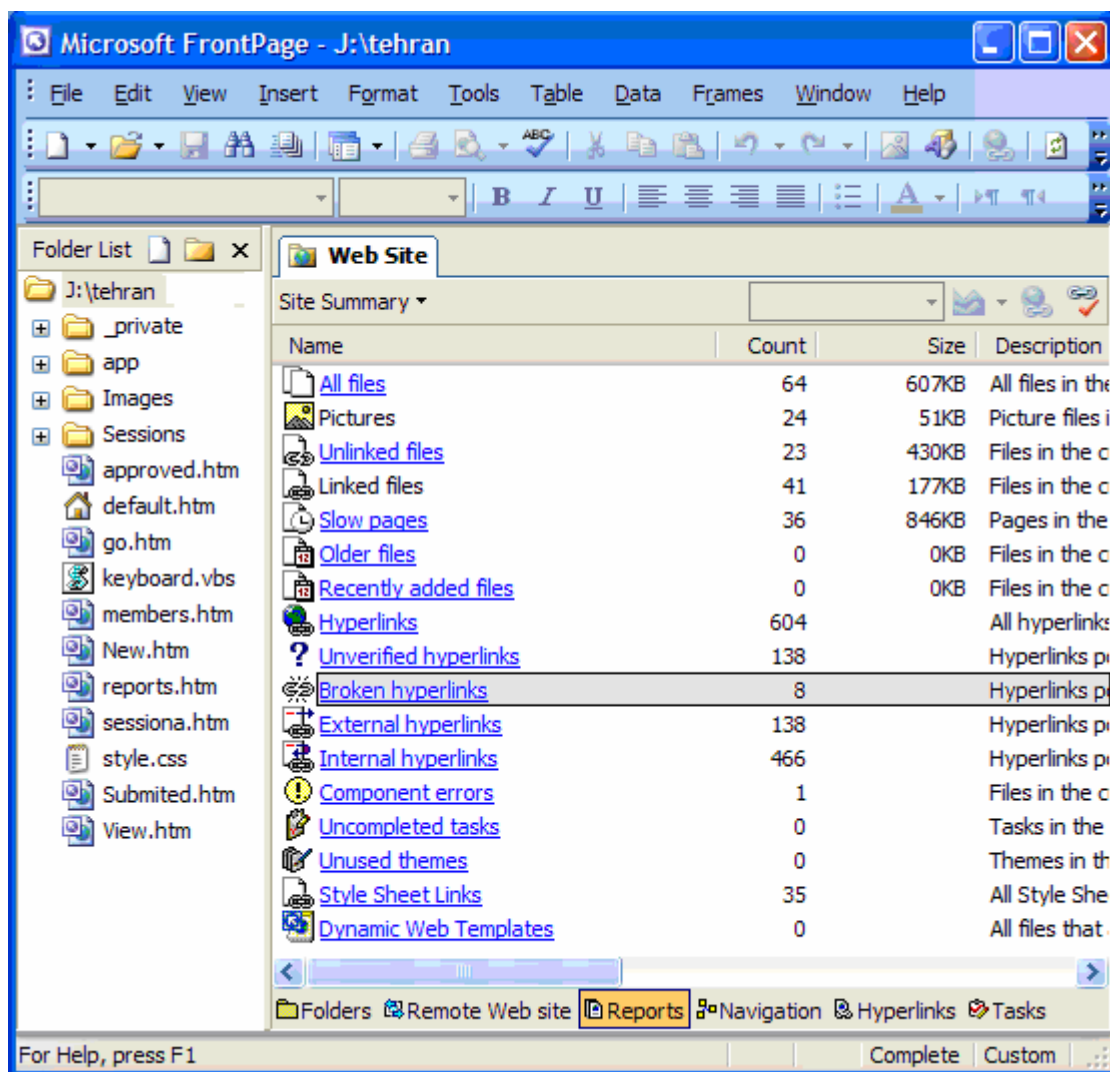
شکل ۵۴. سلسله مراتب صفحه‌ها در یک سایت وب

گام نهم: آزمون پیوندها و نمایش گزارشها و تصاویر. با آماده کردن نسخه الکترونیکی از اسناد، به دلیل دخالت عامل انسانی و احتمال بروز خطا، یا در مواردی درست عمل نکردن نرم افزار، کلیه صفحه‌ها و پیوندهای آنها باید مورد بازبینی قرار گیرد. ممکن است در درج نشانی تصاویر اشتباهی رخ داده باشد یا پیوندهای بین صفحه‌ها جابجا شده باشد. علاوه بر ضروری بودن بازبینی به لحاظ خطازدایی، مرور مجدد نسخه نهایی اسناد می‌تواند در بهبود حاصل کار کمک کند. در نسخه وب، با توجه به کثرت پیوندها و اجزاء و ملحقات سند، بهتر است از نرم افزار «فرانت پیج» برای تهیه گزارش از پیوندها و خطاهای احتمالی استفاده کرد.



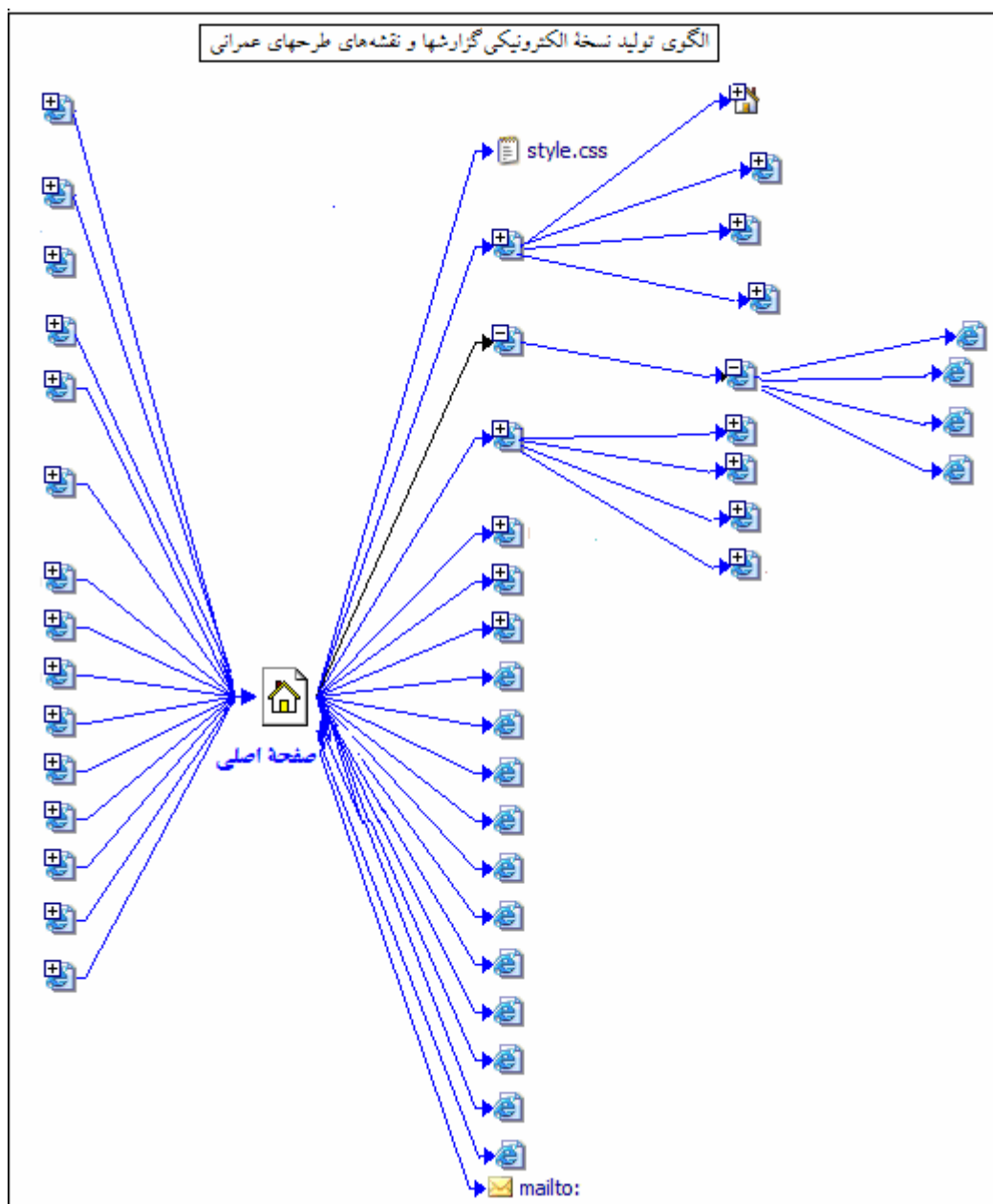
شکل ۵۵. نرم افزار «فرانت پیج» امکان گزارشگیری از پیوندها و سایر مشخصات فایلی نسخه وب را فراهم می کند

گزارش سایت. با قرار گرفتن اسناد در محیط «اچ. تی. ام. ال.» و پیوندهایی که بین صفحه ها یا در هر صفحه ایجاد می شود، لازم است مدیر تولید، از وضعیت کلی سایت، تعداد صفحه ها، نوع صفحه ها، پیوندهای سالم، پیوندهای بریده و معیوب، پیوندهای خارجی - به سایر سایتها - و مانند آن مطلع باشد و برای بهینه سازی آن اقدام کند. در اینجا نیازی به استفاده از نرم افزارهای مدیریت سایت نیست؛ «فرانت پیج» چنین امکاناتی را برای مدیریت سایت فراهم کرده است.



شکل ۵۶. گزارش تهیه شده از یک سایت با استفاده از نرم افزار «فرانت پیج»

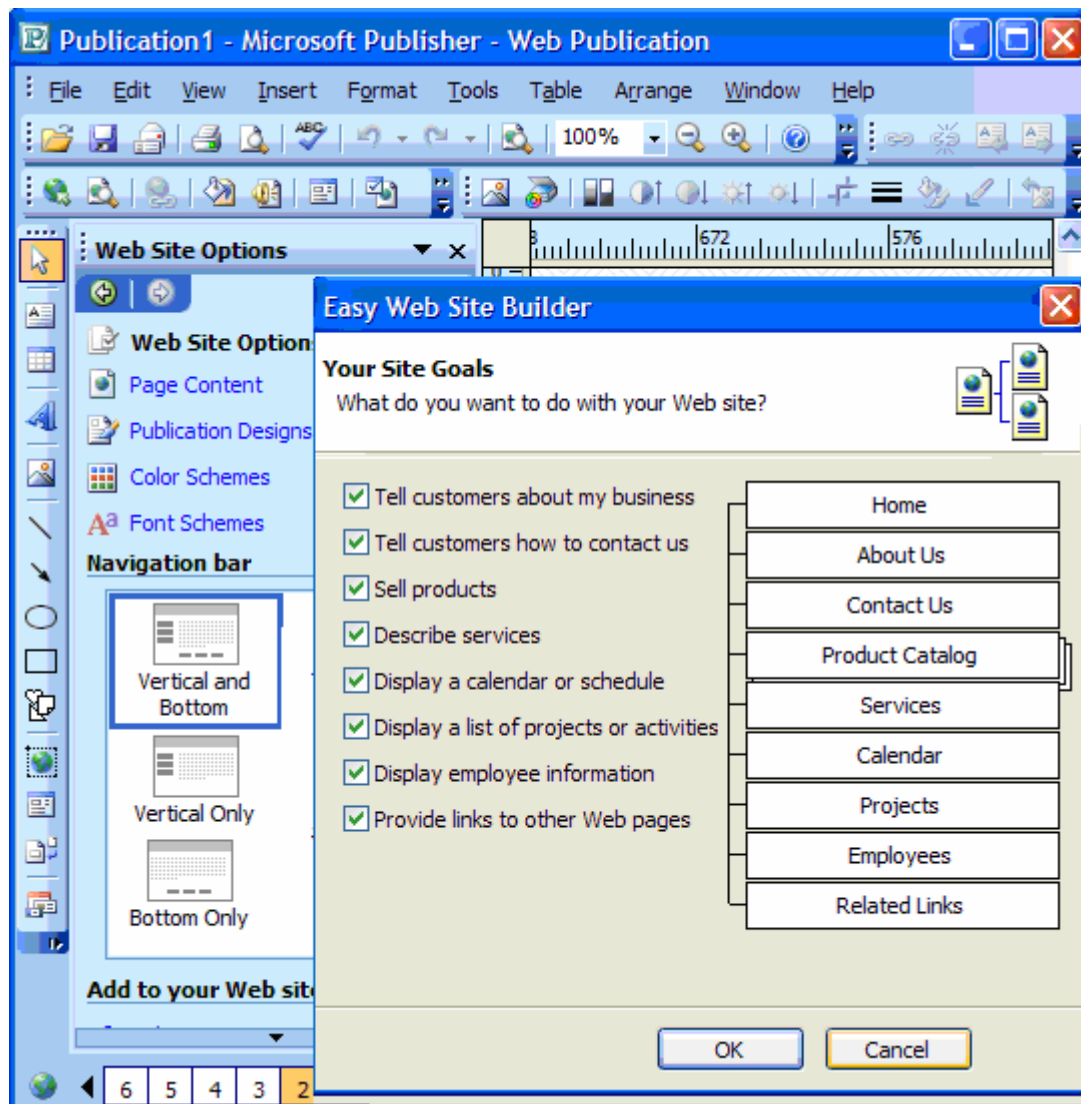
اداره پیوندها. یکی از مهمترین دغدغه‌های مدیران سایتها، اداره صحیح پیوندها در سایت و جلوگیری از مواجه شدن با پیوند معیوب است. پیوندهای معیوب اگر در محیط اینترنت باشد، بیشترین صدمه را به اعتبار سایت وارد می‌کند. پیوند معیوب در اینترنت با شماره خاصی نادرست بودن نشانی را به کاربر اعلام، مانند خطای ۴۰۴. اینگونه صفحه‌ها را می‌توان با استفاده از امکانات مدیرتی «سرور» بهینه‌سازی کرد؛ اما مشکل را کاملاً از بین نمی‌برد. برای حل مشکل پیوندهای معیوب، باید از امکان گزارشگیری از پیوندها در «فرانت پیج» استفاده کرد تا بخوبی پیوندهای معیوب شناسایی و اصلاح شوند (Microsoft Corporation: Microsoft Office FrontPage 2003).



شکل ۵۷. با حجیم شدن سایت، پیوندهای بین صفحه‌ها نیز پیچیده‌تر می‌شود. این گزارش پیوندهای یک سایت است که با استفاده از «فرانت‌پیج» تهیه شده است

۳-۲-۴. روشهای دیگر تولید سند «اچ. تی. ام. ال.» در آفیس. علاوه بر «فرانت‌پیج» که یک نرم‌افزار تخصصی تولید صفحه‌های «اچ. تی. ام. ال.» است، با استفاده از دیگر امکانات مجموعه «میکروسافت آفیس»: «پابلیشر»، «پاورپوینت» و «اکسل» می‌توان اسناد و گزارشهایی که در این محیط درج شده‌اند به شکل صفحه وب («اچ. تی. ام. ال.») ذخیره کرد. با ذخیره اسناد به عنوان صفحه وب تصاویر و سایر ملحقات موجود در این اسناد در شاخه‌ای با نامی خاص، ذخیره می‌شود. مثلاً اگر فایل موردنظر نام «report.htm» گرفته باشد، تصاویر و نمودارهای موجود در متن در شاخه «report_files»

ذخیره می‌شود. ذخیره همه اسناد در مجموعه «میکروسافت آفیس» به جز «فرانت پیج» به همین گونه است.



شکل ۵۸. نرم‌افزار «پابلیشر» از مجموعه «آفیس» از امکانات طراحی صفحه «اچ. تی. ام. ال.» برخوردار است (Microsoft Corporation)

در مواردی می‌توان با استفاده از روش «نسخه‌برداری»^۱ و «جای‌گذاری» اسناد را از محیط این نرم‌افزارها به محیط «فرانت پیج» انتقال داد و تغییرات موردنظر را مطابق «گام پنجم» در تولید سند الکترونیکی «اچ. تی. ام. ال.» اعمال کرد.

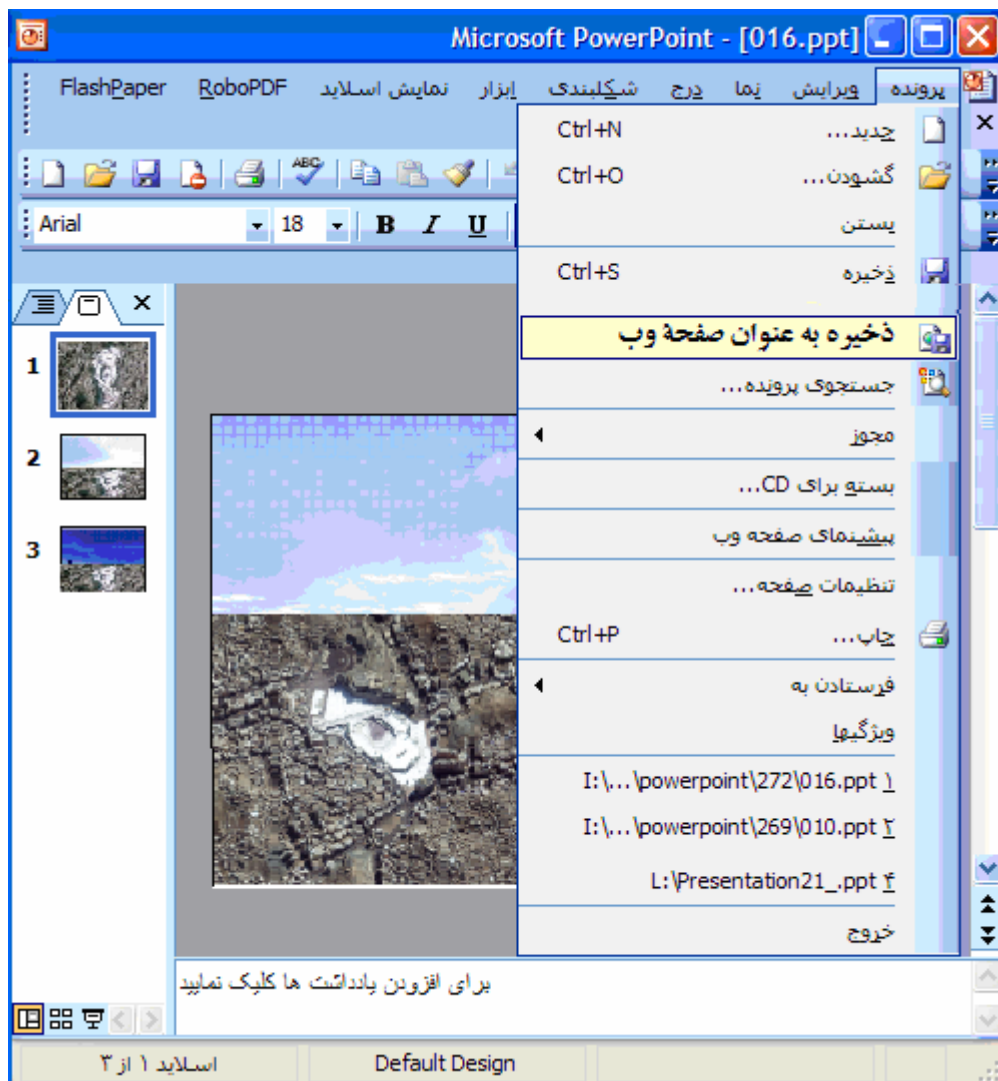
^۱ paste

علاوه بر این برای ذخیره اسناد و گزارشها در محیطهای مذکور باید به دو نکته توجه کرد: نخست اینکه چون تولید سند «اچ. تی. ام. ال.» در محیط نرم افزار تخصصی انجام نگرفته است، کلیه اطلاعات مربوط به شکلبندی سند، بصورت «تگ» در اینگونه اسناد ذخیره شده است. این گونه ذخیره کردن اندازه فایل را بزرگ و تا حدودی نمایش آنرا خارج از کنترل می سازد؛ مثلاً بدون زدودن «تگهای» شکلبندی، نمی توان از «سی. اس. اس.» برای شکلبندی آنها استفاده کرد؛ در عین حال که نمایش آنها در مرورگرها بدون مشکل است، بهتر است پس از ذخیره این اسناد، مجدداً آنها را در محیط نرم افزار «فرانت پیج» بازسازی و به عنوان یک سند «اچ. تی. ام. ال.» تمام عیار و ناب¹ تبدیل کرد. (نگاه کنید به «گام پنجم» در تولید سند الکترونیکی «اچ. تی. ام. ال.») در این حالت تصاویر را باید از شاخه ای که بدان اشاره شد فراخوانی نموده و در سند درج کرد.

نکته دوم برای حفظ شکلبندی اولیه سند در محیطهای گفته شده، و در اختیار داشتن نسخه اصلی سند، لازم است در همان محیط اولیه نسخه ای با قالب «پی. دی. اف.» تهیه کرد و در اختیار کاربر قرار داد (نگاه کنید به ۱-۳. قالب متنی «پی. دی. اف.»). نسخه «پی. دی. اف.» کلیه خصوصیات شکلبندی اولیه متن را حفظ می کند (در مورد قلمهای قالب «پی. دی. اف.» به قواعد «جاسازی» کردن قلم توجه کنید).

در همه موارد تولید سند «اچ. تی. ام. ال.» با استفاده از مجموعه «آفیس میکروسافت» با استفاده از منوی نواریزار و گزینه فایل «Save as» یا «Save as WebPage» سند درج شده در آن محیط را به عنوان سند «اچ. تی. ام. ال.» ضبط کرد.

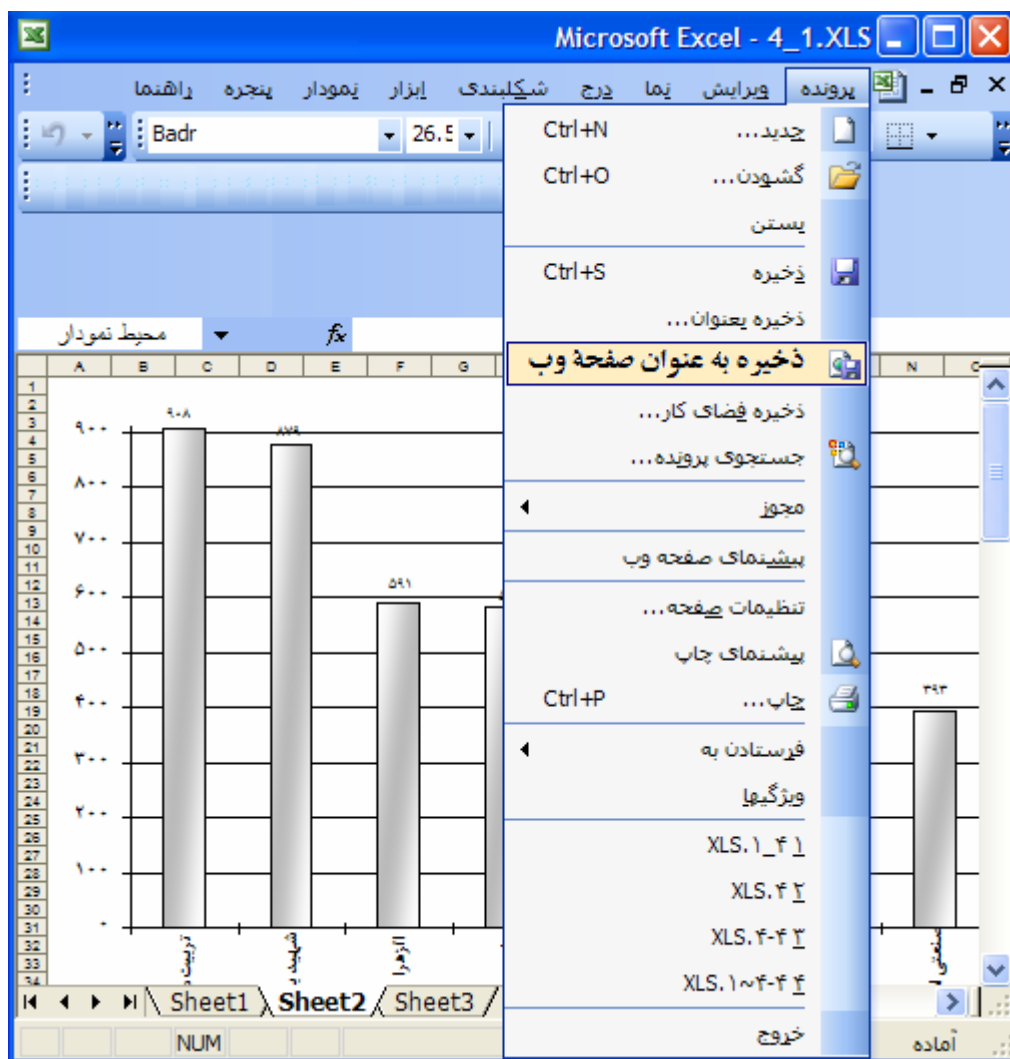
¹ pure



شکل ۵۹. «پاورپوینت» نیز امکان ذخیره نتیجه کار را به عنوان صفحه وب فراهم می کند

فایل های نرم افزار «پاورپوینت» هنگام ضبط به عنوان صفحه وی با پسوندی بنام «ام. اچ. تی»^۱ ذخیره می شود. قالبهای ذخیره دیگری هم هست که می توان اسلایدهای تولید شده در «پاورپوینت» را در آن قالبها ذخیره کرد مانند: «پی. پی. تی.» و «اچ. تی. ام. ال.» (Microsoft Corporation). این قالبها نیز در به وسیله مروگر «اینترنت اکسپلورر» پشتیبانی شده و قابل درج در سایتهای اینترنتی است.

^۱ mht

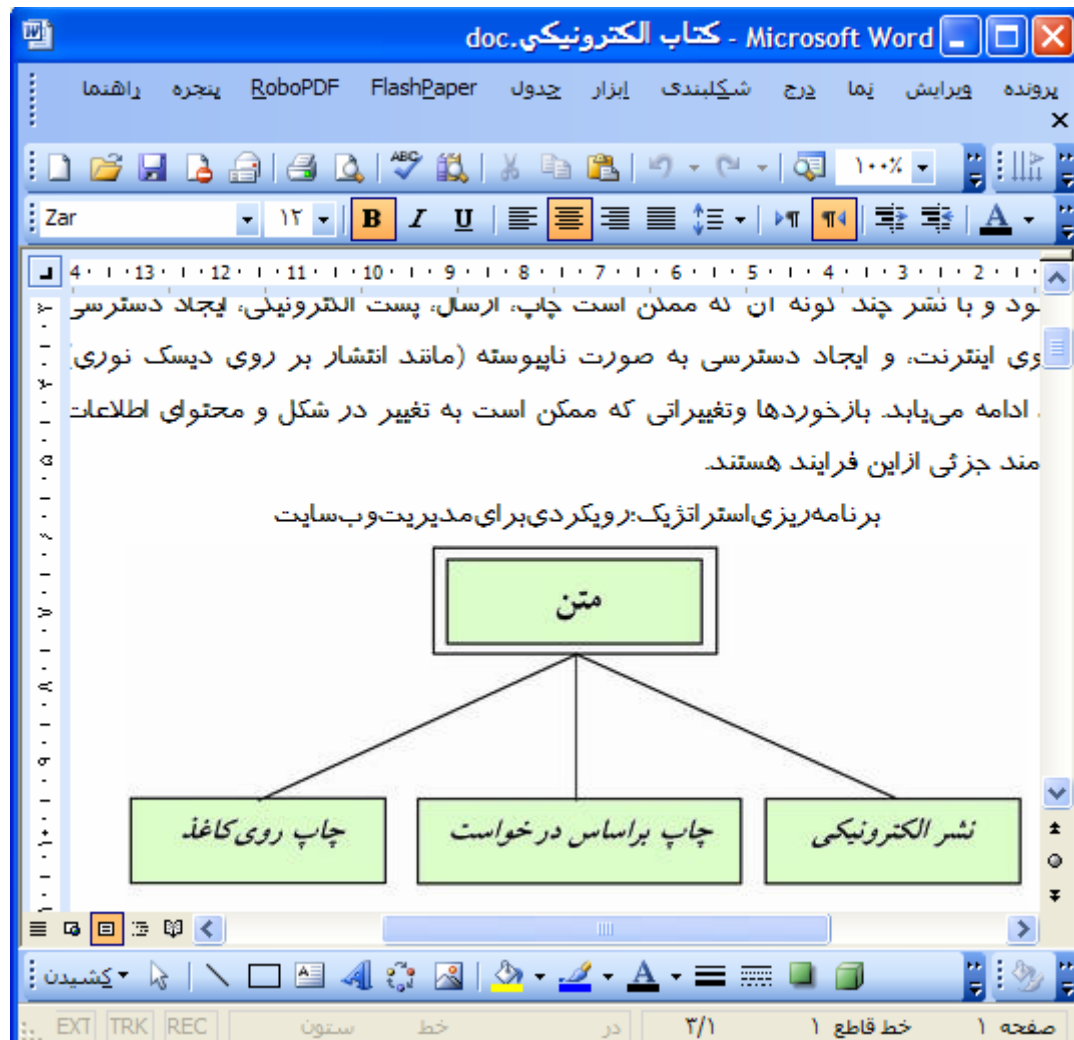


شکل ۶۰. ذخیره اطلاعات مدارک در «اکسل» به عنوان صفحه وب

۳-۳. قالب «ورد» شرکت میکروسافت. قالب «doc» نرم افزار «ورد» شرکت میکروسافت، رواج وسیعی یافته و کاربران فراوانی در سراسر جهان دارد. به همین دلیل یکی از قالبهایی که می توان به عنوان محیط ذخیره و تبادل اطلاعات از آن یاد کرد قالب نرم افزار «ورد» با پسوند «doc» است. نسخه های مختلف این نرم افزار از نظر امکانات شکل بندی متن اندکی متفاوت اند. نسخه کنونی آن از امکانات پیشرفته ای برای نشر الکترونیکی برخوردار است.

پشتیبانی کامل این نرم افزار از «کدپیچ» فارسی و ارائه رابط کاربر فارسی آن از شرکت تولید کننده، رواج آنرا نزد فارسی زبانان بیشتر کرده است. از سوی دیگر چون اسنادی که در این محیط ذخیره می شوند قابلیت تبدیل به قالبهایی چون «اچ. تی. ام. ال»، «آر. تی. اف.» و «ایکس. ام. ال.» را دارد و با «فرانت پیچ» و سایر نرم افزارهای مجموعه «آفیس» علاوه بر یکپارچگی، سازگاری کامل

داشته و امکان تبادل اطلاعات بین آنها وجود دارد، برای تهیه نسخه الکترونیکی از اسناد و مدارک، الزامی اولیه است (Microsoft Corporation).



شکل ۶۱. نرم افزار «ورد» با برخورداری از امکانات فراوان، برای نشر الکترونیکی انتخاب مناسبی است

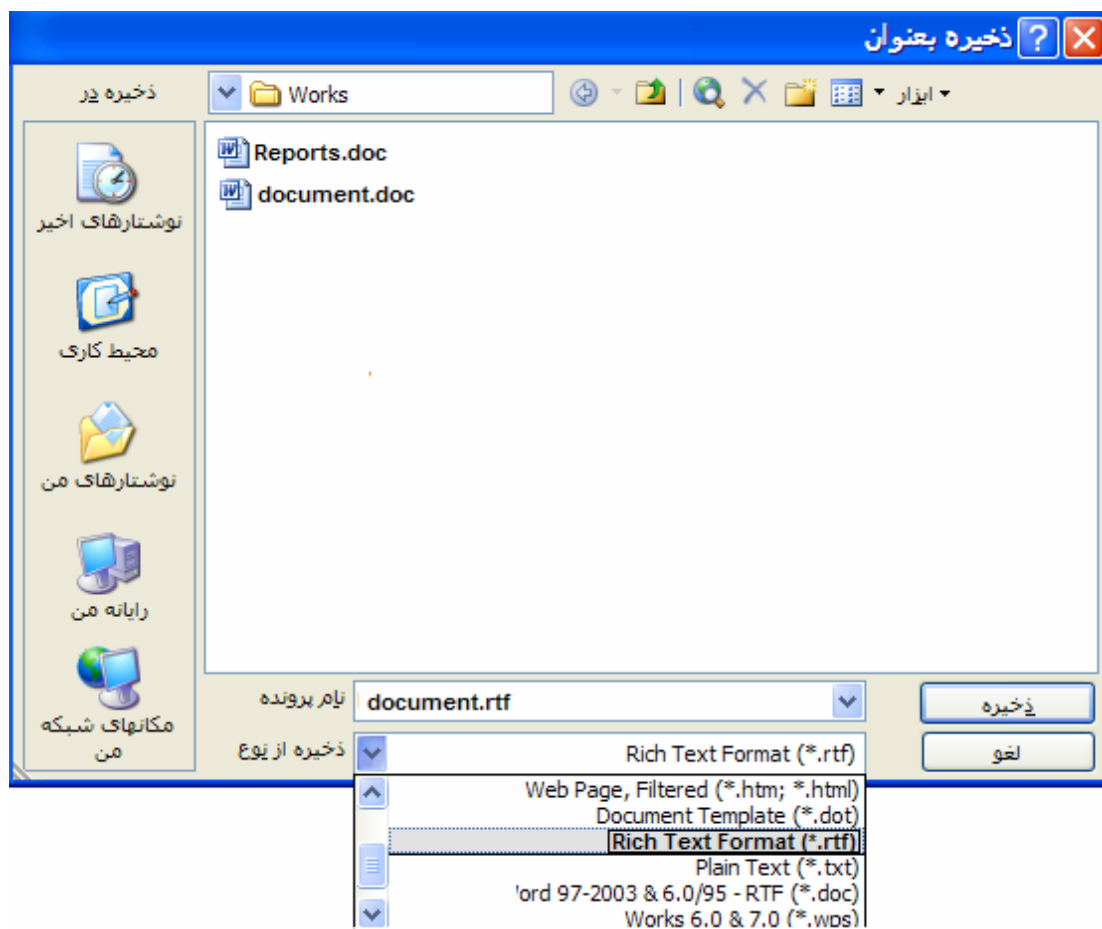
تصاویر در محیط «ورد» به صورت جداگانه ذخیره نمی شود بلکه در درون فایل ورد جاسازی می گردد. اما اگر صفحه سند را به عنوان فایل «اچ. تی. ام. ال.» (وب) ذخیره کنیم، تصاویر با قالب «پی. لن. جی» بطور مستقل در شاخه مربوطه ذخیره می شود (نگاه کنید به ۳-۲-۱-۳. روشهای دیگر تولید سند «اچ. تی. ام. ال.»).

۳-۴. قالب «آر. تی. اف.»

قالب «آر. تی. اف.» که صفت نوعی فایل متنی با پسوند «rtf» است، امکان مبادله فایل‌های متنی را بین واژه‌پرداز که با سیستم عامل متفاوت کار می‌کنند را فراهم می‌کند. مثلاً شما می‌توانید فایل متنی را با استفاده از نرم‌افزار «ورد ۹۷»، تحت سیستم عامل «ویندوز ۹۵» ایجاد و آنرا با قالب «آر. تی. اف.» ذخیره کنید و برای کسی که از نرم‌افزار «لوتوس ۱-۲-۳ نسخه ۹/۵» در «ویندوز ۹۸» استفاده می‌کند ارسال کنید. وی فایل را به همانگونه که ذخیره کرده‌اید در محیط نرم‌افزاری خود بازیابی می‌کند.

ویژگیهای قالب‌بندی متن، قلمها و سبک حروف در فایل جاسازی شده و همراه متن منتقل می‌شود؛ از این رو دریافت‌کننده متن آنرا همانند نسخه تولید شده اولیه می‌بیند و می‌خواند. این قالب متنی «آر. تی. اف.» توسط سیستم عامل‌های مختلف با سیستم نوشتاری گوناگون پشتیبانی می‌شود. این قالب متنی به عنوان یکی از استانداردهای رایج برای مبادله و انتقال متن در محیط‌های الکترونیکی مانند وب به شمار می‌آید. هنگام ذخیره متن در قالب «آر. تی. اف.» در محیط نرم‌افزار «ورد» شرکت میکروسافت ممکن است برخی از خصوصیات شکل‌بندی متن به درستی منتقل نشود.

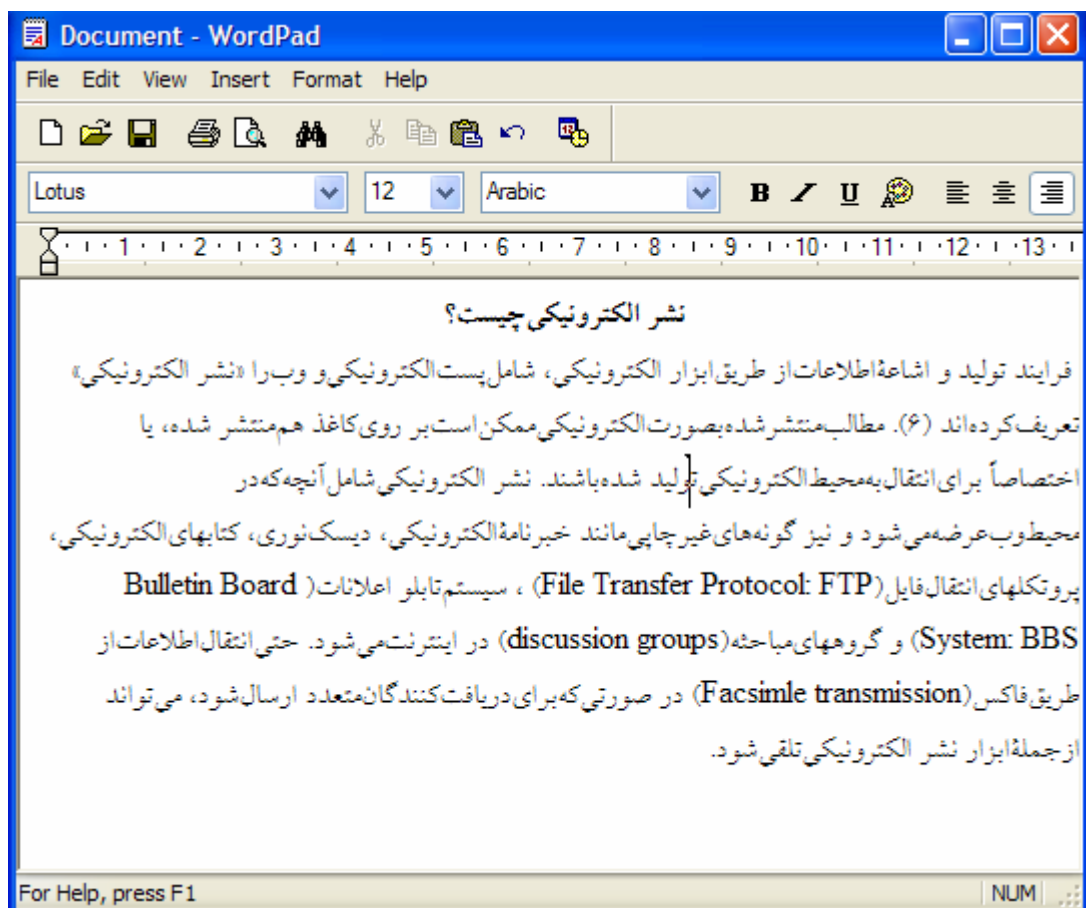
در چه مواردی از این قالب استفاده کنیم؟ قالب «آر. تی. اف.» در جایی که بین سیستم‌های عامل و نرم‌افزارهای واژه‌پرداز سازگاری وجود ندارد، یا بیم آن می‌رود که دریافت‌کننده متن نرم‌افزار مناسب را برای خواندن متن ارسالی نداشته باشد، برای انتقال اطلاعات متنی بسیار مناسب است. برای تولید این نوع فایل کافی است در محیط واژه‌پرداز هنگام ذخیره گزینه «save as» و سپس نوع ذخیره فایل را با پسوند «rtf» انتخاب کنید (شکل ۶۲).



شکل ۶۲. ذخیره فایل «آر. تی. اف.» در محیط واژه پرداز «ورد»

از نرم افزارهایی که اختصاصاً فایل‌های «آر. تی. اف.» را تولید کرده و می‌خواند «ورد پد»^۱ است که در نسخه‌های «ویندوز» موجود است. این بدان معنا نیست که برنامه‌های دیگر از عهده تولید و خواندن فایل‌های «آر. تی. اف.» بر نمی‌آیند.

^۱ WordPad



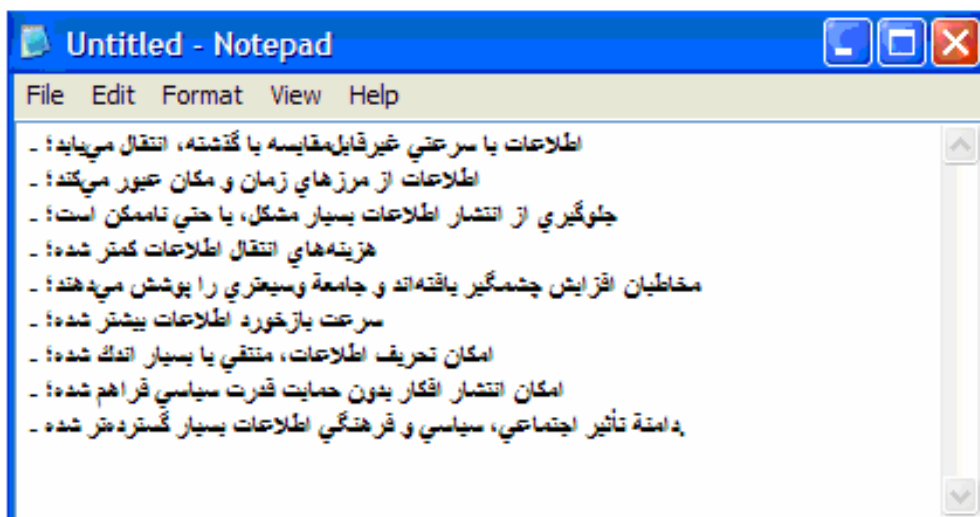
شکل ۶۳. برنامه «ورد پد» برای تولید و خواندن فایل‌های «آر. تی. اف.»

۳-۵. قالب ساده «تکست»

این قالب فایل متنی فاقد هرگونه فرمان و اطلاعات مربوط به قالب‌بندی است. بنابراین (باشرط ذخیره صحیح، در مورد زبانهایی مانند فارسی) با هر برنامه‌ای واژه‌پردازی قابل خواندن است. این فایل فقط فاصله‌های خالی و علامتگذاری‌های ساده را می‌تواند ذخیره کرده و نشان دهد. انتقال (جایگذاری) محتوای اسناد در محیط برنامه‌ای که فقط فایل «تکست» ذخیره می‌کند، موجب حذف کامل اطلاعات شکل‌بندی، تصاویر، اشیاء و جداول خواهد شد.

اغلب واژه‌پردازها قابلیت تهیه قالب «تکست» را دارند. برای ذخیره متن فارسی در قالب «تکست» بهتر است از حالت «رمزی کردن» (یونی کد (یو. تی. اف. - ۸))^۱ استفاده کرد.

^۱ Unicode (UTF-8)



شکل ۶۴. برنامه «نوت‌پد» در ویندوز ویژۀ تولید، شاهد و ویرایش فایل‌های «تکست» است

استفاده از این قالب در جایی که اسناد و مدارک دارای تصویر، جدول، رنگ و شکل‌بندی خاص است، میسر نیست.

۶-۳. قالب‌های آرشیوی

انتقال تصاویر بزرگ، متن‌های بلند در محیط الکترونیکی وی همواره یکی از دغدغه‌های ناشران الکترونیکی است. فشردۀ سازی اطلاعات در محیط الکترونیکی یکی از فنون غلبه بر محدودیتهای موجود است؛ قالب‌های آرشیوی به ما در دسترسی سریع‌تر به اطلاعات کمک می‌کند. یکی از تکنیک‌های سرعت بخشیدن به فرایند انتقال فایل در محیط وب، فشردۀ سازی مطمئن آنها است.



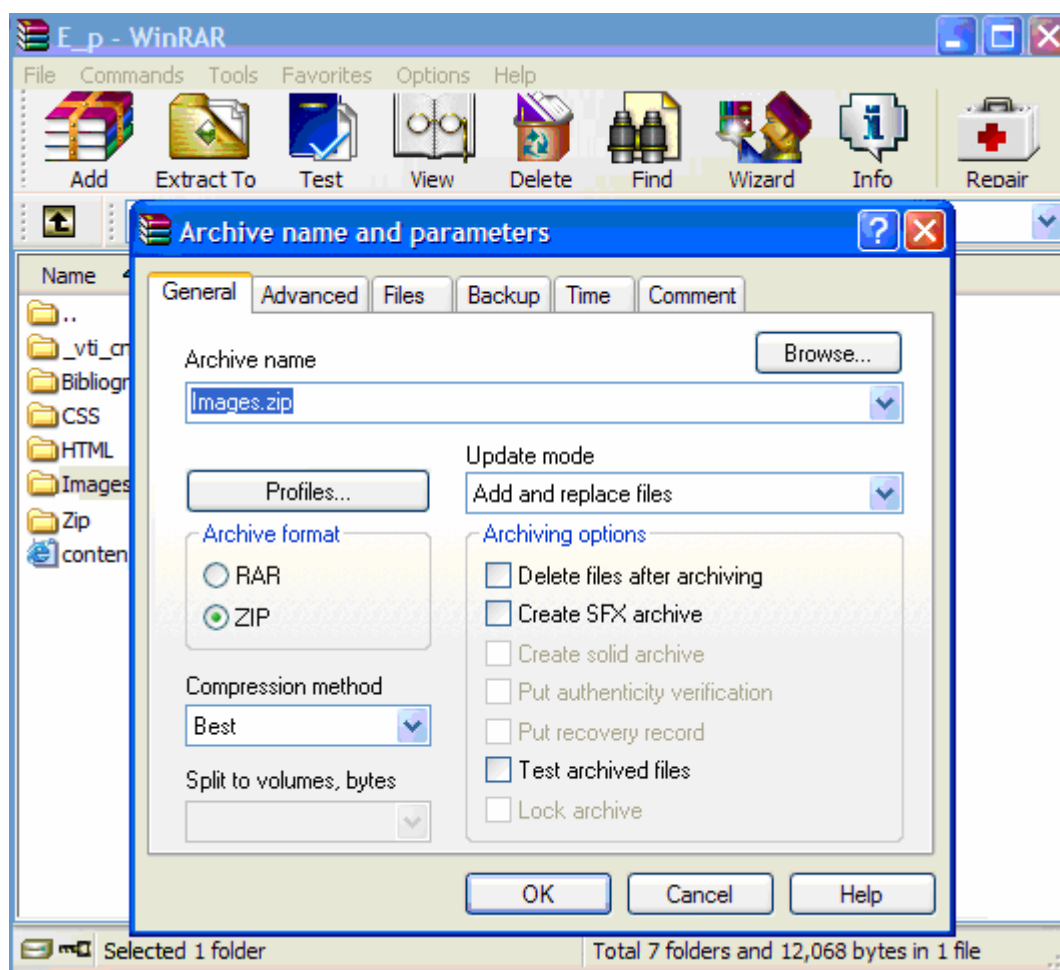
شکل ۶۵. برخی آیکون‌های (شکلک‌های) شناسایی فایل‌های فشردۀ.

قالب‌های آرشیوی فایل نوعی فایل برای درج متن نیست، بلکه استاندارد برای فشردۀ کردن و کاست از حجم فایلها است. فشردۀ و کم حجم شدن فایلها سرعت تبادل (ارسال و دریافت) آنها را سرعت می‌بخشد. روش فشردۀ سازی با توجه به الگوریتم مورد استفاده متفاوت است؛ متداول‌ترین نوع قالب فشردۀ «زیپ»^۱ و «رر»^۲ است. نرم‌افزارهای گوناگونی برای فشردۀ سازی فایلها وجود دارند. ما این

^۱ zip

^۲ rar

نرم افزارها را بررسی کردیم؛ استفاده از «وین رُز»^۱ را به دلیل حرفه‌ای بودن و در عین حال سهولت استفاده پیشنهاد می‌کنیم.



شکل ۶۶. در محیط وب ناگزیر از فشرده‌سازی اطلاعات هستیم؛ نرم‌افزار «وین رُز» این امکان را فراهم می‌کند
 فایل‌هایی که با استاندارد «وین رُز» و با پسوند «زیپ» تولید می‌شود، در همه برنامه‌های استخراج^۲
 فایل‌های فشرده به خوبی کار می‌کند (Roshal 2004). با استفاده از تنظیمات این نرم‌افزار می‌توان
 خروجی‌های آنرا مطابق نیاز ساماندهی و فایل فشرده را تولید کرد. این نرم‌افزار برای تأمین امنیت
 فایل‌ها فشرده شده، دارای گزینه رمزگذاری و دیگر امکانات پیشرفته است. به رغم متداول بودن
 استفاده از قالب «زیپ»، فشرده‌سازی فایل با استفاده از قالب «رُز» میزان فشرده‌گی را افزایش داده و در
 مقایسه با «زیپ» حجم فایل خروجی را بیشتر کاهش می‌دهد.

^۱ WinRAR

^۲ extract

۴. مدیریت تهیه نسخه الکترونیکی مدارک

داشتن یک دستورعمل جامع برای بخشهای مختلف پروژه تهیه نسخه الکترونیکی، موجب روشن شدن مسیری است که باید طی شود و همچنین امکان یکدست شدن و همسانی سند الکترونیکی تولیدی خواهد شد. در فصول گذشته دستورعملها و نکاتی فنی که باید در فرایند تولید نسخه الکترونیکی رعایت شود، خاطر نشان شد. در این فصل نکاتی کلی تر که تأثیر جدی در این فرایند دارند تبیین شده و موارد توضیحی مرتبط نیز در ادامه خواهد آمد.

۴-۱. جایگاه پروژه تهیه نسخه الکترونیکی

منظور از نسخه الکترونیکی یک نوشته پویا است که رایانه می تواند آن را ذخیره نموده و بخواند. از نظر مفهومی تهیه نسخه الکترونیکی تلاشی است برای فائق آمدن به محدودیت های نسخه های کاغذی که با افزودن دسته ای از ویژگیها که در محیط الکترونیکی حاصل می شود. ویژگیهای نسخه های الکترونیکی از این قرار است: پویایی، تعاملی بودن، توانایی ارائه شدن در قالبها و نسخه های مختلف و اینکه می توان با استفاده از لپ تاپ^۱، که روزبه روز سبکتر و قدرتمندتر می شود، به آنها دسترسی داشت. با استفاده از ارتباط اینترنتی می توان از هر مکانی به آنها دسترسی داشت. اما تبدیل نسخه کاغذی به نسخه الکترونیکی برای همه انتشارات و خوانندگان مناسب نمی باشد؛ فرایند خواندن و تکالیف خوانندگان نقش کلیدی در قضاوت در مورد مناسب بودن آنها دارد.

در هر صورت بار روانی حاصل از محیط الکترونیکی دلیل خوبی برای دقت در مورد تناسب و روش اجرای این تبدیل می باشد. اینکه فناوری می تواند مطالب را روی صفحه نمایش دهد دلیل کافی برای تبدیل هر نسخه ای به قالب الکترونیکی نیست. در نظر گرفتن موضوع و کاربرد یک نسخه خاص

^۱ Lap Top

برای تصمیم‌گیری درباره تناسب آن برای تبدیل شدن به نسخه الکترونیکی مهم است. مطالعه رفتار بازار درباره انتشارات کاغذی و الکترونیکی نشان می‌دهد که در حال حاضر تنها درصد بسیار کوچکی از انتشارات کاغذی (نهایتاً ۱۰ درصد برای محصولات بسیار موفق مانند دائرةالمعارف‌ها و لغت‌نامه‌ها) به شکل و قالب الکترونیکی فروخته می‌شوند و حتی در این حالت هم کاربران ترجیح می‌دهند که علاوه بر نسخه‌های الکترونیکی نسخه‌های کاغذی را هم نگهداری کنند (Wilson 2002).

از لحاظ فناوری نسخه‌های الکترونیکی به پردازنده‌های قوی، فضای زیاد و ترکیبی از مدیریت داده‌ها نیازمندند. انگیزه تولید نسخه‌های الکترونیکی بسیار پیچیده است و به عوامل اقتصادی که مقتضای بازار این نسخه‌هاست مربوط می‌شود. همچنین به موضوعات روانی مربوط به توانایی کاربر در استفاده، درک و حتی ترجیح این نسخه‌ها به نسخه‌های کاغذی هم بستگی دارد. کیفیت نسخه‌های الکترونیکی هم مهم است، به همین دلیل فرایند تولید این نسخه‌ها باید برای تهیه نسخه‌های با کیفیت خوب طراحی شود و امکانات آن فراهم گردد. یعنی اطلاعات الکترونیکی با انواعی از ابزار و امکانات اضافی که در نسخه کاغذی نمی‌توان برای کاربر مهیا کرد.

بدین سبب، طراحی و اجرای فرایند تولید نسخه الکترونیکی از گزارش‌ها و نقشه‌های عمرانی به عنوان فعالیتی مستمر برای انتقال اطلاعات ارزشمند از محیط چاپی به محیط الکترونیکی به منظور ایجاد تنوع در دسترسی و بهینه‌سازی، نیازمند مدیریت صحیح، توجه مداوم و تعیین جایگاه آن در استراتژیهای سازمانی است. پشتیبانی مالی و فنی و حمایت معنوی از تیم متخصص پروژه تولید نسخه الکترونیکی، نباید به مراحل آغازین پروژه محدود گردد؛ تداوم این فرایند نیز تا زمانی که پروژه توجیه‌پذیر است، اهمیت دارد.

۴-۲. چگونه ساختار نسخه الکترونیکی را طراحی کنیم؟

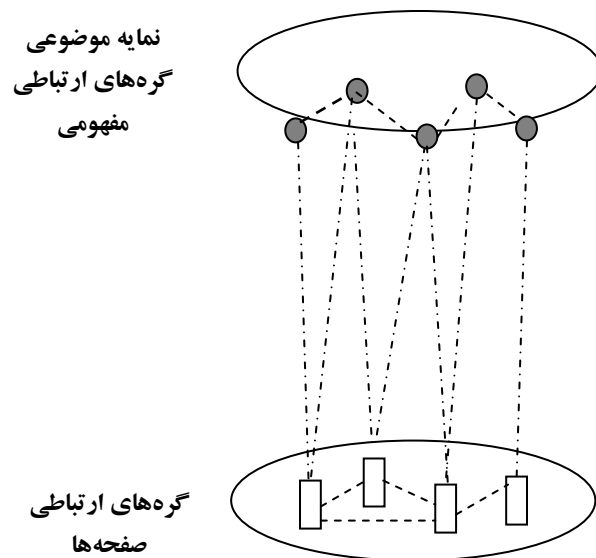
گزارش‌ها و نقشه‌ها در محیط الکترونیکی آنگونه که در نسخه کاغذی بدان دسترسی پیدا می‌کنیم نیست؛ نقاط دسترسی به گونه‌ای دیگر تعریف می‌شود و تسلسل مطالب، نظم ظاهری آنها و در نهایت ارتباط بین عناصر در نسخه الکترونیکی بسیار متفاوت از نسخه چاپی و کاغذی است؛ مفهوم این گفته چنین است که ساختار در نسخه الکترونیکی با توجه به نسخه چاپی طراحی می‌شود، اما کاملاً متفاوت از آن.

دسترسی به متن در سند چاپی مبتنی بر استفاده از فهرستها، نمایه‌نامه‌های پایان سند و علائم فیزیکی راهنما مانند جانگشتی‌ها است. برای دسترسی به متن در سند الکترونیکی متکی به «پیوند» است.^۱ بنابراین دسترسی‌پذیری متن سند در این محیط محور طراحی ساختار خواهد بود. برای شناخت بهتر این مقوله و تقریب ذهن، می‌توانیم تولید نسخه الکترونی را شبیه ساختمان فرض کنیم. بنای ساختمان از طراحی نقشه شروع و با برآورد مصالح و اجرای مرحله‌به‌مرحله به پیش می‌رود. اقدامات اولیه در بنای ساختمان در استحکام آن نقش اساسی دارد؛ همانگونه که نقاشی ماهرانه و دکوراسیون مناسب نیز جلوه آنرا زیبا و جذابتر می‌کند.

۴-۲-۱. **معماری محتوا.** گزارشها و نقشه‌های موجود براساس موضوع، نوع مدرک، قالب مدرک، کیفیت محتوا، اولویت و ارزش و اعتبار علمی/فنی قابل تفکیک‌اند. این قابلیت به ما کمک می‌کند اسناد را به‌نوعی در یک سلسله‌مراتب مشخص طبقه‌بندی کنیم. طبقه‌بندی اولین گام برای طراحی محتوا و تعیین جایگاه هر رکورد اطلاعاتی در محیط الکترونیکی است. طراح محتوا باید ضمن شناخت کامل مدارک، بتواند در محیط الکترونیکی، ارتباط منطقی مبتنی بر موضوع بین اسناد ایجاد کند. اگر معماری محتوا مبتنی بر شناخت و برخورداری از مهارت باشد، «برچسبهای» هر «پیوند» زنجیروار موضوعات را به یکدیگر مرتبط می‌سازد. بین بخش‌های یک سند با یکدیگر و اسناد با هم ارتباط منطقی و مبتنی بر ترتیب موضوعی باشد. در صورتی که از ترتیب دیگر استفاده شود باید قابل توجیه باشد؛ مانند مرتب‌سازی براساس تاریخ یا نوع سند.

۴-۲-۲. **تعریف نقاط دسترسی به صورت «پیوند» با «برچسب» گویا و مناسب.** «برچسب‌زنی» و تعریف نقاط دسترسی که مبتنی بر معماری محتوا شکل می‌گیرد. در واقع مرحله‌ای دیگر از معماری محتوا است که باید به‌گونه‌ای اطلاعات مربوط به هر فقره اطلاعاتی در جمله‌ای بسیار کوتاه منعکس شود و به‌صورت گره‌هایی، اطلاعات مرتبط را به یکدیگر «پیوند» دهد. هر صفحه در محیط الکترونیکی می‌تواند دروازه ورود به صفحه دیگر باشد. تولید برچسب مناسب و پیوند منطقی ضمن ایفای نقش راهبری، به آمودشد بین صفحه‌ها و جلوگیری از گسیخته شدن مطالب کمک می‌کند.

^۱ جستجو در سند الکترونیکی امکان ارزشمندی است که متکی به پایگاه‌های اطلاعاتی است و در حوزه بحث کنونی ما نیست.



شکل ۶۷. ساختار مفهومی در نسخه الکترونیکی

۳-۲-۴. الگوی طراحی «رابط کاربر» برای نسخه الکترونیکی گزارشها و نقشه‌های طرحهای عمرانی. معمار اطلاعات با مجموعه‌ای از اطلاعات سروکار دارد که کیفیت ارائه آن، به عهده «طراح رابط کاربر» است. مانند: طرح کلی صفحه، رنگها، حروفچینی، آیکونها، سبک طراحی، نوع رسانه (صدا، قالبهای ویدیویی، عکس و تصاویر متحرک)، نوار راهبری.

برای طراحی صفحه نخست نسخه الکترونیکی به تناسب نیاز می‌توان از الگوهای گوناگون استفاده کرد. الگوی صفحه، جایگاه هر عنصر را در صفحه تعیین و چیدمان آنرا سامان می‌بخشد. اما الگوهای طراحی رابط کاربر کمتر امکان دارد همه نیازها یک پروژه را پاسخ دهد؛ بنابراین ناچار هستیم مبتنی بر نیاز، تغییراتی را در الگو ایجاد کنیم و یا اقدام به طراحی الگوی جدیدی برای پروژه خود بنماییم. در هر حال نهایتاً به قالبی دست خواهیم یافت که باید اطلاعات متنی و تصویری خود را در آن درج کنیم.

۱-۳-۲-۴. رهنمودهایی برای درج اطلاعات در صفحه نخست:

□ صفحه نخست همانند یک موجودیت فیزیکی به تناسب نیاز، به چند بخش تقسیم می‌گردد. در هر بخش گونه و نوع خاصی از اطلاعات درج می‌شود. ترکیب این بخشها و کنار هم قرار گرفتن آنها صفحه نخست را شکل می‌دهد. تقسیم صفحه با استفاده از «تگ»های جدول و تقسیم^۱ انجام می‌شود.

^۱ divider

□ اهمیت و اولویت گزینه‌ها. گزینه‌های مهم در قسمتهای ابتدایی صفحه درج و با استفاده از رنگ و ترندهای گرافیکی برجسته‌نمایی می‌گردد.

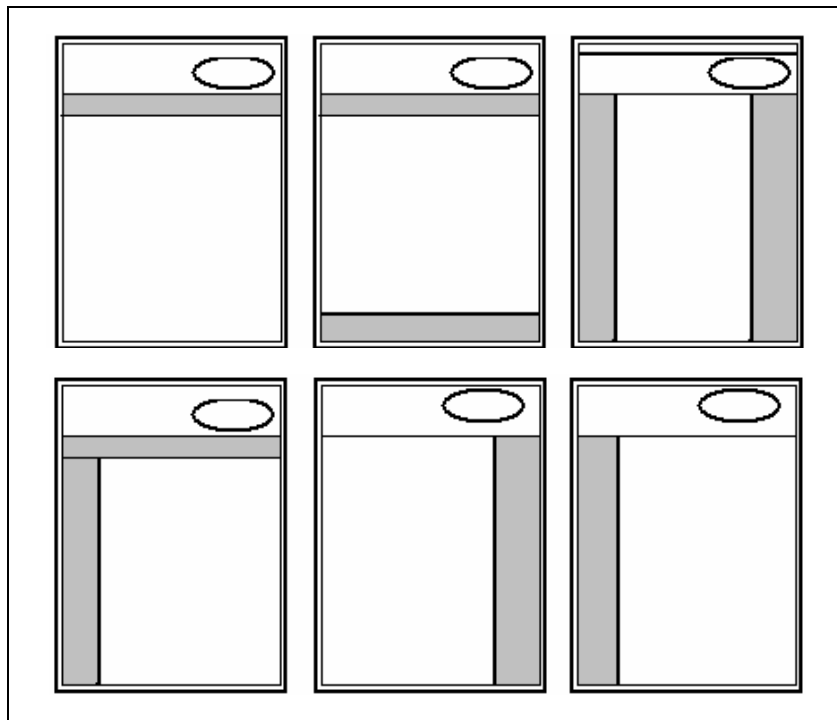
□ جلوه صفحه نخست از لحاظ زیبایی‌شناختی حائز اهمیت است. رنگ، گرافیک، پویانما و صدا ابزار دسترسی به این هدف هستند. تناسب رنگ، استفاده از تصویر در جای مناسب، قلم خوانا، قرینه‌سازی، تراز تقسیمات و لوگوی صفحه، از جمله معیارهای ارزیابی زیبایی صفحه نخست هستند.

□ دسترسی‌پذیری و سادگی تعامل کاربر با محتوا، اصل اول طراحی صفحه نخست است. همه چیز باید در خدمت این محور اولیه باشد. دسترسی کاربر نباید با شلوغ و پر زرق‌وبرق کردن صفحه و پیچیده کردن کار طراحی خدشه‌دار شود.

□ برجسب زنی برای گزینه‌هایی که در صفحه نخست درج می‌شود- اعم از متنی یا گرافیکی- باید بادقت کامل انجام شود. برجسبها که معرف محتوا هستند باید موجز، گویا، ساده و بدون ابهام باشند.

□ لوگوی صفحه نخست که ممکن است گرافیک ساده یا پویانما و فیلم «فلش» باشد. این نشان صفحه باید فقط جنبه مالکیت و معرفی داشته باشد. لوگو نباید مزاحم اطلاعات صفحه باشد و گزینه‌های مهم را در حاشیه قرار دهد.

الگوی تقسیم صفحه به چند بخش برای جداسازی بر اساس موضوع یا نوع می‌تواند بسیار متنوع باشد. تعداد گزینه‌ها، نوع اطلاعاتی که باید در صفحه درج شود، شیوه برجسب‌زنی و حجم محتوا در انتخاب الگو تأثیر دارد.



شکل ۶۸. برای تقسیم صفحه‌های گزارش الگوهای گوناگونی وجود دارد.

۴-۲-۳-۲. الگوی پیشنهادی برای طراحی صفحه نخست پروژه تهیه نسخه الکترونیکی گزارشها و نقشه‌های طرح‌های عمرانی. در این الگو صفحه نخست نسخه الکترونیکی شامل گزینه‌های زیر است:

- بخش لوگو و نشان. درج تصویر یا متن معرف سازمان ناشر گزارش در ابتدای صفحه. توصیه می‌شود ضمن پابندی به اصل سادگی و دوری از زرق و برق در این بخش قواعد زیبایی‌شناسانه نیز مورد توجه قرار گیرد.

- اطلاعات کتابشناختی گزارش. اطلاعات پایه درباره گزارش، شامل عنوان گزارش، پدیدآورنده (گان) و تاریخ تهیه گزارش.

- راهنمای مشاهده/ استفاده. گاهی صفحه گزارش از نظر شکل‌بندی و گرافیک به گونه‌ای است که برای مشاهده بهتر، وضوح صفحه نمایشگر باید در حالت خاصی تنظیم شود؛ یا قلم بکار رفته در صفحه ممکن است در دسترس کاربر نباشد، یا دسترسی به قالب‌های مختلف گزارش مستلزم نرم‌افزار خاصی باشد؛ در این حالت‌ها باید در بخش «راهنما» اطلاعات لازم را در اختیار کاربر قرار داد. اهم نکاتی که در راهنما باید درج شود بدین قرارند:

- توضیح کلی درباره صفحه؛

- بهترین حالت نمایش صفحه؛

- قلم مورد استفاده (در دسترس قرار دادن قلم مورد نظر و راهنمایی برای نصب آن)؛

- امکانات نرم‌افزاری برای استفاده از گزارش؛

- بیان خطاهای احتمالی و راه بر طرف کردن آنها؛

- شیوه ارتباط با ناشر (نشانی پستی، تلفن و نمابر، پست الکترونیکی)؛

- فهرست مطالب، قالب ارائه متن و نقشه مرتبط.

- متن کامل گزارش و تمام نقشه‌های گزارش. با توجه به اینکه در فهرست مطالب گزارش همان بخش در دسترس قرار می‌گیرد، لازم است دسترسی به متن کامل گزارش و همه نقشه‌ها بطور یکجا میسر گردد. این گزینه بعد از فهرست مطالب در صفحه درج می‌شود. یک نکته مهم در اینجا ضروری است یادآوری گردد و آن حجم فایل متن کامل است؛ با توجه به اینکه فایل متن «کامل گزارش» و «تمام نقشه‌ها» ممکن است دارای حجم (اندازه) نسبتاً زیادی باشد لازم است در کنار متن کامل اندازه فایل درج شود. رعایت این دستورعمل در محیط «پیوسته» اینترنت بیشتر اهمیت دارد. متن کامل نقشه‌ها فقط با قالب «پی. دی. اف.» ارائه می‌گردد.

- پیوسته‌ها. آنچه که در متن اصلی گزارش و نقشه‌ها نمی‌گنجد و در عین حال با گزارش ارتباط داشته و در متن گزارش به آنها اشاره شده و به درک بهتر متن گزارش کمک می‌کند یا با قالب متفاوتی ارائه

شده است، در پیوست(های) گزارش درج می گردد؛ مانند نرم افزار(های) مورد نیاز، فایل های دیداری و شنیداری، کتابشناسی.

□ حق کپی و نشر. انتشار متن کامل گزارشها در محیط الکترونیکی، احتمال نقض حقوق ناشر را از سوی سارقین افزایش می دهد. راهکارهای امنیتی برای درج کدهای ویژه ضدسرقت و کپی برداری غیرمجاز، نباید مورد غفلت قرار گیرند، اما اطلاع رسانی درباره شرایط استفاده از گزارش و هشدار درباره عواقب نقض حقوق ناشر، کاری الزامی است. گاهی این اطلاع رسانی با درج جمله کوتاه «کلیه حقوق محفوظ» انجام می شود و گاهی نیز با درج جمله ای و «پیوند» آن به صفحه ای دیگر، شرایط استفاده و محدوده حقوق ناشر را بیان می کنند.

□ اطلاعات بیشتر. در صفحه اطلاعات بیشتر اطلاعات تفصیلی درباره گزارش ارائه می شود. گزینه «اطلاعات بیشتر» باید در محلی از صفحه که اطلاعات پایه کتابشناختی از گزارش ارائه می شود، درج گردد و به صفحه ای که در آن اطلاعات بیشتری درباره گزارش وجود دارد، «پیوند» داده شود.

قالب(های) متنی گزارش ممکن است «اچ. تی. ام. ال»، «پی. دی. اف.»، «ورد»، «آر. تی. اف.» باشد. در قسمت قالبهای متنی، فهرست مطالب گزارش درج و هر عنوان فهرست به فایل مربوط به خود، پیوند داده می شود.

لوگو
 بنام خدا

راهنما

اطلاعات بیشتر

عنوان گزارش
پدیدآورنده (همان)
تاریخ

اطلاعات کتابشناختی پروژه

نقشه‌های پیوست		فهرست مطالب		
قالب ۲	قالب ۱	قالب ۳	قالب ۲	قالب (های) متنی
				فهرست مطالب
تمام نقشه‌ها		متن کامل گزارش		

پیوستها:

حقوق ناشر

 تمام نقشه‌ها 4/60 Mg	 980 Kb	 1/1 Mg	 متن کامل گزارش 785 Kb 1/2 Mg
-----------------------------	------------	------------	--

کتابشناسی نرم افزار فایل‌های صوتی

پیوستها:

کلیه حقوق نسخه برداری و انتشار محفوظ است

شکل ۶۹. طرح کلی الگوی صفحه نخست پروژه نسخه الکترونیکی گزارشها و نقشه‌های طرحهای عمرانی

برای قالبهای دیگر نیز به همین گونه عمل می شود؛ «آیکون» مربوطه به فایل متعلق به آن پیوند داده می شود. در صورتی که از یک گزارش فقط یک قالب موجود بود، بقیه قالبها باید از صفحه

حذف کردند و اگر تعداد قالبها از آنچه در شکل درج شده است بیشتر بود، نوع قالب همراه نشان مربوط به آن باید در صفحه درج شود.

بنام خدا

نشر الکترونیکی

عنوان گزارش: الگوی تولید نسخه الکترونیکی گزارشها و نقشه های طرحهای عمرانی
پدیدآورندگان: محمود بابائی و سیروس علیدوستی
تاریخ: ۱۳۸۴

[اطلاعات بیشتر](#)

نقشه های پیوست		فهرست مطالب		
تصویر	PDF	قالب فشرده	قالب PDF	قالب متنی اچ. تی. ام. ال. (HTML)
				فصل اول  ۱-۱. نشر الکترونیکی چیست؟ ۲-۱. ویژگیهای نسخه های الکترونیکی ۳-۱. مهم ترین مزایای نشر الکترونیکی ۴-۱. نارساییهای نشر الکترونیکی استاد ۵-۱. روشهای نشر الکترونیکی فصل دوم  گونه ها و روشهای تهیه نسخه الکترونیکی نشر الکترونیکی با توجه به ماهیت رسانه فصل سوم  قالبهای نشر الکترونیکی ۱-۳. قالب متنی «پی. دی. اف.» ۲-۳. قالب «اچ. تی. ام. ال.» ۳-۳. قالب «ورد» شرکت میکروسافت ۴-۳. قالب «آر. تی. اف.» فصل چهارم  ۱-۴. جایگاه پروژه تهیه نسخه الکترونیکی ۲-۴. ساختار نسخه الکترونیکی ۳-۴. مدیریت تهیه نسخه الکترونیکی


تمام نقشه ها
 4/60 Mg


 980 Kb


 1/1 Mg


 785 Kb


 1/2 Mg

 **فایل های صوتی**
  **نرم افزار**
  **کتابشناسی**
  **پیوستها:**

کلیه حقوق نسخه برداری و انتشار محفوظ است

شکل ۷۰. نمونه ای از صفحه نخست پروژه نسخه الکترونیکی گزارشها و نقشه های طرحهای عمرانی

برای هر کدام از قالبها «آیکون» ویژه‌ای اختصاص می‌یابد. برای قالبهای دیگر که در صفحه نمونه درج نشده است از آیکونهای زیر استفاده شود:

قالب متنی «اچ. تی. ام. ال.»	
قالب متنی «ورد»	
قالب متنی «آر. تی. اف.»	
فایل صوتی: با ذکر نوع قالب	
فیلم: با ذکر قالب	

۴-۳. مدیریت تهیه نسخه الکترونیکی از اسناد.

مدیریت محتوا و انتشار گزارشها و نقشه‌ها در قالب صفحه‌های فرامتنی، نیازمند آگاهی‌ها و مهارتهایی است که به مهمترین آنها اشاره می‌گردد:

۴-۳-۱. آماده‌سازی، تبدیل وساماندهی گزارشها و نقشه‌ها برای تهیه نسخه الکترونیکی باید با مشارکت افراد با تخصص‌های گوناگون و بصورت تیمی انجام شود. متخصص موضوعی، گرافیست، طراح، برنامه‌نویس، متخصص رایانه و مدیر فنی از جمله این عوامل هستند.

۴-۳-۲. انتشار نسخه الکترونیکی اسناد، شامل فرایندی برنامه‌ریزی شده است؛ بنابراین نیازمند پیش‌بینی و مقدماتی است که عبارتند از: نیروی انسانی ماهر، هزینه، زیرساختهای سخت‌افزاری و نرم‌افزار.

۴-۳-۳. انتخاب سکوی نرم‌افزاری مناسب، گزینش نرم‌افزارهای کاربردی کارآمد با امکانات پیشرفته، نقش تعیین‌کننده در کیفیت نسخه الکترونیکی (خروجی) دارد. این کار با توجه به موضوع در دسترس بودن نیروی متخصص و پشتیبانی فنی صورت گیرد.

۴-۳-۴. دسترسی به قالبهای گوناگون و جایگزین باید به‌عنوان اصل، همواره مورد توجه مدیر فنی پروژه تولید نسخه الکترونیکی قرار گیرد. مانند تهیه نسخه «پی. دی. اف.» در کنار «اچ. تی. ام. ال.» و در دسترس قرار دادن قالب فشرده فایلها برای هر کدام از اسناد.

۴-۳-۵. موفقیت پروژه بستگی به اجرای منظم، زمانبندی شده و کنترل شده مراحل فرایند تولید نسخه الکترونیکی از گزارشها و نقشه‌ها، دارد.

این مراحل عبارتند از:

- انتخاب گزارشها و نقشه‌ها؛
- درود اطلاعات گزارشها در محیط واژه‌پرداز / نرم‌افزار کاربردی نشر الکترونیکی؛
- اسکن تصاویر / نقشه‌ها و تبدیل قالب فایل‌های تصویری به قالب قابل قبول؛
- آماده‌سازی نهایی و ویرایش متن‌ها و تصاویر؛
- تولید / تبدیل متن گزارشها و تصاویر نقشه‌ها به قالب / قالب‌های مورد نیاز؛
- طراحی صفحه (شکل‌بندی و چیدمان^۱) در محیط نرم‌افزار کاربردی؛
- انتقال اطلاعات به محیط نشر الکترونیکی؛
- ایجاد پیوند و تعیین کیفیت ارتباط صفحه‌ها (ساختار)؛
- تعیین سطوح دسترسی؛
- بازبینی و کنترل / آزمون صفحه‌ها در مرورگر(ها)؛
- انتشار نهایی در محیط الکترونیکی.

۴-۳-۶. سیاست‌گذاری برای بازبینی مداوم از اسناد منشر شده و تعیین روش دسترسی برای روزآمدسازی، ویرایش، تصحیح و بهینه‌سازی برای نسخه تحت وب و تهیه نسخه جدیدتر برای نشر در محیط «نایپوسته» باید قبل از انتشار اطلاعات اقدامی ضروری است.

۴-۴. شیوه دسترسی (پیوسته یا ناپیوسته بودن)

۴-۴-۱. انتشار اطلاعات در محیط ناپیوسته. در محیط ناپیوسته دسترسی به اطلاعات از طریق ابزار ذخیره قابل انتقال مانند دیسک نوری یا کتابهای الکترونیکی (سخت‌افزاری) میسر می‌گردد. به دلیل رواج کاربرد از دیسک نوری برای انتشار نسخه الکترونیکی اسناد، کتابها و نشریات، ما نیز بر روی این نوع از رسانه انتقال اطلاعات تأکید بیشتری می‌کنیم.

□ در انتشار نسخه الکترونیکی اسناد بر روی دیسک نوری، می‌توانید اطلاعات را با کیفیت بسیار بالای «دیداری و شنیداری»^۲ منتقل کنید و نیازی به کاستن از حجم داده‌های تصویری و اشیاء نیست.

^۱ layout

^۲ audio visual

□ حجم اطلاعاتی که می‌توانید بر روی دیسک نوری ذخیره کنید از ۶۰۰ مگابایت بر روی دیسکهای نوری معمولی تا حدود چهار گیگابایت بر روی «دی.وی.دی»^۱ است. نکته‌ای که هنگام تهیه نسخه باید بدان توجه کرد این است نوعی از رسانه انتخاب شود که استفاده از آن رایج بود و مستلزم هزینه اضافه برای کاربر نباشد. این موضوع می‌تواند به موفقیت ما در نشر الکترونیکی هم، ارتباط پیدا کند.

□ دیسک نوری را برای استفاده‌کننده نهایی کاملاً بهینه‌سازی و کاربرپسند نمایید. استفاده از رابط کاربر گرافیکی مناسب، «اجرای خودکار»^۲ برنامه، نصب ابزار، قلمها و بسته‌بندی مناسب آن از جمله این اقدام‌ها است.

□ همه ابزار و امکانات لازم (نرم‌افزاری) را برای دسترسی بهتر استفاده‌کننده نهایی بر روی رسانه قرار دهید.

□ برای نسخه الکترونیکی اسناد، شرح محتویات و راهنمای نصب / استفاده تهیه و ضمیمه آن کنید.

□ راهکارهایی برای تماس کاربر با ناشر فراهم کنید؛ مانند درج نشانی اینترنتی ناشر، پست الکترونیکی پشتیبانی فنی، تلفن و نشانی پستی.

□ انتشار اسناد در بر روی رسانه قابل حمل محدودیتهای خاص محیط وب را نداشته و می‌توان با استفاده از امکات برنامه‌نویسی، برنامه کاربردی^۳ برای ارائه اطلاعات بهره برد.

□ در صورتی که علاوه بر نسخه الکترونیکی برای محیط «ناپیوسته»، نسخه تحت وب آنرا نیز عرضه می‌کنید، این نکته را در بسته نرم‌افزاری خود به اطلاع کابر برسانید و پیوند آن را نیز در صفحه‌های نخست درج کنید.

۴-۱-۱. دستورعملهایی برای تهیه نسخه وب از اسناد. اگر مراحل طراحی بی‌نقص طی شده باشد، تهیه نسخه مبتنی بر وب، نیازمند دوباره کاری و فعالیت اضافه نیست (نگاه کنید به بخش دوم، تولید سند الکترونیکی با استفاده از فرامتن). ممکن است بخواهید برخی پیوندها را تغییر دهید یا از حجم فایلها در نسخه وب بکاهید؛ این موارد چندان شما را درگیر کاری جدید نمی‌کند. در عین حال باید در نسخه وب - و در مواردی هم در نسخه تولید شده بر روی دیسک نوری یا سخت‌افزارهای دیگر - به نکاتی توجه خاص کرد:

^۱ DVD: Digital Video Disk

^۲ autorun

^۳ application

- تهیه جایگزین‌های مناسب برای محتوای دیداری و شنیداری. فراهم کردن محتوایی که وقتی به کاربر ارائه شد، کارکرد آن را همانگونه که هست منتقل نماید.
- عدم اتکای مطلق به رنگ. از این که متن و گرافیک اگر بدون رنگ مشاهده شوند، قابل درک هستند. - به عبارت دیگر، از این که محتوای اطلاعات، مستقل از رنگ آمیزی صفحه است - اطمینان حاصل کنید.
- به کاربردن شیوه‌نامه «سی.اس.اس.» و نشانگذاری مناسب. به جای ارائه مدرک با عناصر و ویژگیها، با ساختار مناسب نشانگذاری کنید و ارائه آنها را در صفحه وب با شیوه‌نامه‌ها کنترل کنید.
- تبیین زبان طبیعی^۱ مورد استفاده. در نشانگذاری باید امکان تلفظ یا تفسیر اختصارات متن به زبان‌های دیگر وجود داشته باشد.
- ایجاد جدول برای انتقال مطلوب اطلاعات. از این که نشانگذاری جداول به گونه‌ای است که مرورگرهای وب بتوانند به خوبی آن را منتقل کنند اطمینان حاصل کنید.
- سازگاری صفحه‌های وب با امکانات فناوری‌های نوین. اطمینان حاصل کنید که صفحات، حتی اگر با فناوری‌های جدیدتر پشتیبانی نشوند یا کاربر به امکانات فناوری جدید دسترسی نداشته باشد، قابل دسترسی هستند.
- قابلیت کنترل تغییرات در محتوایی که دارای حساسیت زمانی است. اطمینان یابید برای مواردی که حرکت کردن، چشمک‌زدن، پیمایش یا روزآمدسازی اشیای صفحات ممکن است متوقف یا موقتاً قطع شوند، چاره‌جویی شده است.
- دسترسی‌پذیری مستقیم، نهاده شده در رابط‌های کاربر. اطمینان یابید که نرم‌افزار رابط کاربر، اصولی مانند دسترسی مستقل از دستگاه و ابزار در عملکرد صفحه کلید، خودفراخوانی، و ... را در طراحی دسترسی، مورد توجه قرار داده است.
- طراحی مستقل از ابزار. از ابزارهایی استفاده کنید که قادر به کنش‌وری (به کارانداختن) عناصر صفحه از طریق ابزارهای درون‌دهی گوناگون باشند.
- کاربرد راه‌حلهای موقت. راه حل دسترسی‌پذیری موقتی را طوری مورد استفاده قرار دهید که فناوری مورد حمایت و مرورگرهای قدیمی هم با آن به درستی کار کنند. مرورگرهای قدیمی امکان پیمایش خانه‌های خالی را به کاربر نمی‌دادند و صفحه‌خوانهای قدیمی نیز لیست‌های متوالی را به عنوان یک پیوند می‌شناختند.

¹ natural language

- استفاده از فناوریها و دستورعملهای «کنسرسیوم وب جهانی»^۱.
- تهیه محتوا و اطلاعات راهنما. برای کمک به فهم کاربران در صفحات پیچیده و شلوغ، اطلاعات راهنما تهیه کنید.
- تهیه مکانیسمهای هدایتی^۲ واضح. مکانیسمهای هدایت مانند اطلاعات راهنما، میله‌های هدایت، نقشه سایت، و امثال آنها تهیه کنید. این گونه اقدامها احتمال دسترسی کاربران را به اطلاعاتی که در جستجوی آنها هستند بیشتر می‌کنند.
- وضوح و سادگی اطلاعات. از این که اسناد موجود در صفحه‌های وب کاملاً ساده و واضح هستند، اطمینان حاصل کنید؛ بطوری که خودتان به عنوان یک کاربر، آنها را قابل فهم ببینید.

۴-۵. نشر الکترونیکی در محیط پایگاههای اطلاعاتی

ذخیره اطلاعات در پایگاههای اطلاعاتی از رایج‌ترین روشهای نشر الکترونیکی است. ما با نوع نرم‌افزار پایگاه‌های اطلاعاتی و زیرساختهای فنی آنها نمی‌پردازیم، بلکه برآنیم که ویژگیهای عام این شیوه نشر به اختصار بیان کنیم:

۱. اولین نکته‌ای که در استفاده از پایگاههای اطلاعاتی به ذهن متبادر می‌شود، اقتصادی بودن آن است. پایگاه اطلاعاتی به دلیل دسترسی دقیق، آسان و سریع به اطلاعات، برای ذخیره داده‌ها ابزاری مناسب است. پس اولین نکته این است که استفاده از پایگاه اطلاعاتی برای ذخیره حجم انبوه داده‌ها است. اطلاعات اندک که مشکل دسترسی و بازیابی ندارند، توجیه اقتصادی برای انتقال آنها به محیط پایگاههای اطلاعاتی وجود ندارد.

۲. شیوه ساده و دم‌دستی که معمولاً توسط افراد یا سازمانهای کوچک برای انتشار اطلاعات در محیط الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد، استفاده از یک نرم‌افزار ویرایشگر صفحه‌های وب و درج و نشر اطلاعات توسط آن است. این شیوه رایج در صورتی که بجا و مناسب مورد استفاده قرار گیرد، بسیاری از نیازهای کاربران را پاسخ می‌دهد. اما هنگامیکه اطلاعات جنبه فراگیر و رشدیابنده داشته و مستلزم تنوع شیوه‌های دسترسی باشد، ناگزیر باید برای ساماندهی و دسترسی پذیری مناسب، از پایگاه اطلاعاتی استفاده کرد. در این حالت ناشر اطلاعات باید از به استفاده از نیروی انسانی دارای مهارتهای فنی لازم برای طراحی و استقرار پایگاههای اطلاعاتی روی آورد.

^۱ W3C. World Wide Web Consortium: <http://w3c.org>

^۲ navigation

^۳ bar

۳. استانداردهای وضع شده برای طراحی پایگاههای اطلاعاتی و قالبهای ذخیره و بازیابی اطلاعات، محیطی را فراهم آورده است که تبادل، بازیابی و نشر مجدد اطلاعات به شیوهها و قالبهای گوناگون بسادگی انجام می شود.

۴. در پایگاههای اطلاعاتی امکان مشارکت سایرین (کاربران و افراد ذینفع) در فرایند انتشار، بهینه سازی، روزآمدسازی و تکمیل اطلاعات، با روش آسانتری تحقق می یابد؛ این امتیاز مهم در پویایی محیط نشر الکترونیکی تأثیر گذارده و گزینه مطلوبی برای مدیران نشر الکترونیکی است.

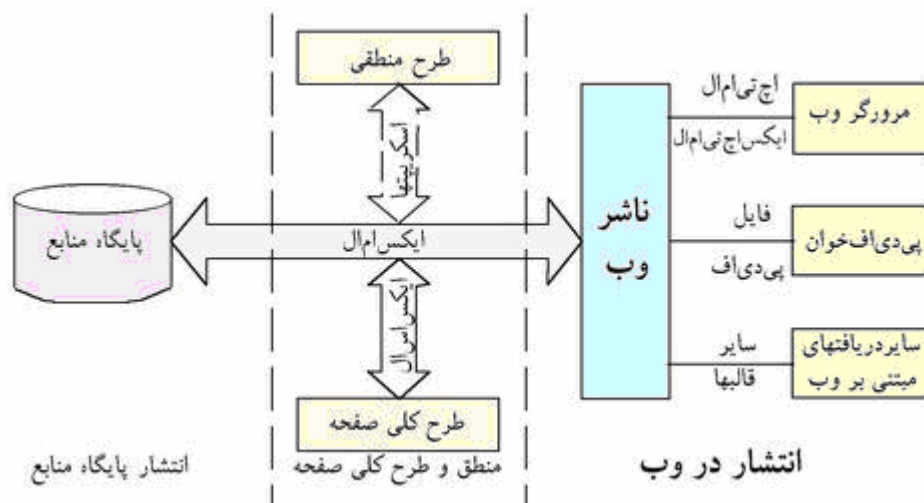
۵. در پایگاههای اطلاعاتی ایجاد ارتباط بین فیلدهای رکوردهای اطلاعاتی و استفاده از این رابطه در بازیابی «سفارشی» اطلاعات، کاری رایج و از امتیازهای خاط پایگاههای اطلاعاتی بشمار می رود.

۶. خروجی اطلاعات (گزارشگیری) از پایگاههای اطلاعاتی را می توان با سرعت و با صرف زمان اندک به شکل دلخواه تعریف کرده و دریافت نمود؛ مانند شیوه صفحه آرایی، قلم، قالب خروجی.

۷. انجام امور محاسباتی در پایگاههای اطلاعاتی که امکان انجام عملیات بر روی داده های عددی را دارند، امکا پذیر است.

۸. مدیریت اطلاعات در پایگاههای اطلاعاتی، بهتر و آسانتر است. مدیران سیستمهای اطلاعاتی با احاطه و تسلط بیشتری از اطلاعات برای رسیدن به هدفهای خود استفاده می کنند.

۹. فعالیتهای نشر در پایگاهها و صفحه های ایستا در مواردی با یکدیگر همپوشانی^۱ دارند (شکل ۶۸).



شکل ۷۱. فرایند تهیه نسخه الکترونیکی در پایگاههای اطلاعاتی (Li and Dahlin 2001)

¹ overlap

۴-۶. تعیین محیط نشر: پایگاه‌های اطلاعاتی یا صفحه‌های ایستا

۱. چنانچه در آغاز اشاره شد، این راهنما به اختصاص به تهیه نسخه الکترونیکی از گزارشها و نقشه‌ها در قالبهای متنی و در صفحه‌های ایستا می‌پردازد. این پندار که صفحه‌های ایستا در نشر الکترونیکی کاملاً جای خود را به صفحه‌های دینامیک^۱ داده‌اند و صفحه‌های ایستا در صنعت نشر الکترونیکی کاملاً منسوخ شده‌اند به دلیل وجود صدها میلیون صفحه از این نوع در اینترنت از واقعیت به دور و شعارگونه بنظر می‌رسد. ما بر آن نیستیم که محاسن فراوان پایگاههای اطلاعاتی و خروجی آنها را که بصورت صفحه دینامیک در اختیار کاربر قرار می‌گیرد نفی کنیم؛ بلکه برآنیم که نشان دهیم نشر الکترونیکی با استفاده از روش انتشار با صفحه ایستا، خود، یک گزینه‌ای برای نشر الکترونیکی است.
۲. طراحی نرم‌افزاری، معماری پایگاه اطلاعاتی، نصب نرم‌افزار پایگاه اطلاعاتی و پشتیبانی و نظارت فنی پیوسته، از جمله فرایندهایی است که هزینه نشر را بالا می‌برد. از سوی دیگر تولید صفحه‌های ایستای «اچ. تی. ام. ال.» و «پی. دی. اف.» ساده‌تر و کادر فنی مورد نیاز برای مدیریت آن نیازمند مهارت پیشرفته و گران نیست.
۳. برغم استفاده روزافزون از پایگاههای اطلاعاتی، برای انتشار متن کامل اطلاعات ناگزیر از تولید نسخه «اچ. تی. ام. ال.» و «پی. دی. اف.» از مدارک هستیم. بسیاری از پایگاههای اطلاعاتی صرفاً برای ذخیره و بازیابی اطلاعات کتابشناختی استفاده می‌کنند. بنابراین تهیه نسخه الکترونیکی به شیوه‌ای که شرح آن رفت هنوز در مقام نخست نشر الکترونیکی اسناد ایستاده است.

¹ dynamic

۵. کتاب نامه

بابائی، محمود. ۱۳۸۲. *نشر الکترونیکی*. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.

پورنادر، روزبه. ۱۳۷۹. «یونی کد» چیست؟

<http://www.unicode.org/unicode/standard/translation/persian.html> (29 Sep 2004)

حیدری، بهروز. ۱۳۸۳. *نشر الکترونیکی: مزایا، معایب دورنگاهی به آینده کاغذ. فصلنامه اطلاع رسانی* ۱۹ (۳ و ۴): ۵۱-۶۰.

شایگانی، داریوش. ۱۳۷۷. *آشنایی با وب جهانی*.

شفر، دوان. ۱۳۸۰. *خودآموز XML در ۲۱ روز*. ترجمه سید محمود حسینی. تهران: کتاب غزال.

فرامرزی، اسماعیل. ۱۳۸۲. فاز مطالعاتی و امکان سنجی شناسایی شماره صفحات پایان نامه ها در بخش فهرست مطالب و صفحات اصلی جهت زمینه سازی برقراری ارتباط خود کار بین آنها (گزارش منتشر نشده طرح پژوهشی). تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.

http://www.irandoc.ac.ir/data/Reports/recognition/app_1.pdf (۲۳ اسفند ۱۳۸۴)

کسترو، الیزابت. ۲۰۰۱. *راهنمای وبزوال سریع XML for the World Wide Web*. ترجمه حمید رضا ذوقی، کامبیز خسروی، و محمود رضا ذوقی. تهران: انتشارات ناقوس.

میکروسافت. ۱۳۸۰. *فرهنگ تشریحی کامپیوتر میکروسافت ۲۰۰۰*. ویرایش چهارم. ترجمه رضا حسنویو داریوش فرسای. [تهران]: انتشارات دانشیار.

ABBYY FineReader Professional Edition Ver 7, ABBYY, UAS.

Adobe Acrobat Professional Ver. 7.0, Adobe Systems Incorporated. Adobe Acrobat Professional and Standard Software. California: Adobe Systems Incorporated.

Beijing Century Herosoft Computer Technology Co., Ltd. Hero Video Convert (2.7). Beijing: Century Herosoft Co., Ltd.

Canon Inc. CanoCraft CS-P (3.7.0). Canon Inc.

Davis, Gene. 2000. Computer Terms Glossary Description: The online definition source for computers. <http://www.Babylon.com> (20 July 2005).

Electronic Document Formats. 2004. <http://lib.ua.ac.be/MAN/T02/t44.html> (21 Dec. 2004).

Author Artwork instructions. 2004. Elsevier.

<http://authors.elsevier.com/ArtworkInstructions.html?dc=A11> (1 Apr. 2005).

- fCoder. 2003. PhotoMix (4.0.0).
- Frankel, S. et al. n.d. Defining and Certifying Electronic Publication in Science. <http://www.aaas.org/spp/dspp/projects/epub/define.htm> (15 May 2004).
- ISO. 1998. ISO Central Secretariat requirements for Provision of Text and Graphics in Electronic Form. Version 1.6 (E). 1998/11/11.
- Jadav, Ameeta D. 2003. *Designing Usable Web Interface*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kasdorf, E. William et al. 2003. *The Columbia Guide to Digital Publishing*. Columbia University Press.
- Kasdorf, Biu. 1988. ML and PDF - Why We Need Both. *The Journal of Electronic Publishing* 3 (4). <http://www.Press.umich.edu/jep/03-04/kasdorf.html> (11 Jun. 2003).
- Kleper, L. Michel. 2001. *The Handbook of Digital Publishing*. Vol. 1 & 2. U.S.A: Prentice Hall.
- Landoni, Monica, Fabio Crestani, and Massimo Melucci. 2000. *The Visual Book and the Hyper-TextBook: Tow Electronic Books One Lesson*. <http://www.ils.unc.edu/~jdwilbur/SILS/180/ebook%20project/landoni%20visual%20and%20hypertext.pdf> (25 July 2005).
- Li, Wei and Dahlin, Rebecca. 2001. Distributed Parallel Multi-Channel Publishing System. In the *Electronic Publishing*. The Netherlands; IOS Press.
- McLean, Neil and Cook, John. n.d. Electronic Publishing: Technical Standards. <http://www.adfa.edu.au/Epub/Key/technical.htm>.
- Multicom, Moderator et al. 1999. Seybold Seminars Boston/Publishing '99. Publishing Strategies Conference. Electronic Books: Five Competing Approaches Monday, March 1, 1999. http://seminars.seyboldreports.com/1999_boston/conferences/07/07_transcript.html (25 Apr. 2003).
- Microsoft Corporation. *Microsoft Office 2003 (Part of Microsoft Office Professional Edition 2003)*. USA: Microsoft Corporation.
- Microsoft Corporation. *Microsoft Office FrontPage 2003*. USA: Microsoft Corporation.
- Peibing, Wang. Graphics Converter Pro (5.8) Newera Software Technology Inc.
- Rimmer, Steve. 1996. *Internet Graphic Toolkit*. U.S.A: MacGrow-Hill.
- Roshal; Alexander L. WinRAR (3.42). Alexander Roshal.
- Vitiello, Giuseppe. 2001. An European Policy for Electronic Publishing. *The Journal of Electronic Publis Roshal hing* 6 (3). <http://www.Press.umich.edu/jep/06-03/vitiello.html> (2 Aug.. 2003).
- Wilson, Ruth, Monica Landoni, and Forbes Gibb. 2002. *Guidelines for Designing Electronic Books*. http://www.cis.strath.ac.uk/strath_cis_publication_27.pdf (23 Apr. 2003).
- xrilly Software. Arial Audio Converter (2.1.4).