



پروژه مقطع کارشناسی مهندسی کامپیوتر

ساخت و آموزش مدل حرکتی ربات در مسیرهای پرچالش به کمک یادگیری تقویتی عمیق

پرهام نوران بخت

استاد راهنما:

دکتر سید حسین خواسته

[تاریخ دقیق روز، ماه و سال دفاع]

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

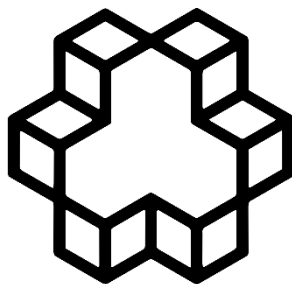
تأییدیه هیات داوران

اعضای هیئت داوران، نسخه نهائی پروژه خانم / آقای: [نام دانشجو]

را با عنوان: [عنوان پروژه]

از نظر شکل و محتوی بررسی نموده و پذیرش آن را برای تکمیل درجه کارشناسی تأیید می کنند.

اعضای هیئت داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضاء
۱- استاد راهنما			
۲- استاد داور			



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

اظہارنامہ دانشجو

اینجانب پرهام نوران بخت دانشجوی مقطع کارشناسی رشته مهندسی کامپیوتر گواهی می‌نمایم که مطالب ارائه شده در این پروژه با عنوان:

ساخت و آموزش مدل حرکتی ربات در مسیرهای پرچالش به کمک یادگیری تقویتی عمیق

با راهنمایی استاد محترم دکتر سید حسین خواسته توسط شخص اینجانب انجام شده است. صحت و اصالت مطالب نوشته شده در این پروژه تأیید می‌شود و در تدوین متن پروژه قالب مصوب دانشگاه را به طور کامل رعایت کرده‌ام.

امضاء دانشجو:

تاریخ:

حق طبع، نشر و مالکیت نتایج

- ۱- حق چاپ و تکثیر این پروژه متعلق به نویسنده و استاد راهنمای آن است. هرگونه تصویربرداری از کل یا بخشی از پروژه تنها با موافقت نویسنده یا استاد راهنما یا کتابخانه دانشکده‌های مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی مجاز است.
- ۲- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی است و بدون اجازه کتبی دانشگاه قابل واگذاری به شخص ثالث نیست.
- ۳- استفاده از اطلاعات و نتایج موجود پروژه بدون ذکر مرجع مجاز نیست.

تقديم به:

تشکر و قدردانی

چکیده

چکیده باید حداکثر با ۳۵۰ کلمه تهیه شود. پاراگراف اول چکیده در مورد تعریف صورت مساله مورد بررسی در پایان نامه و اهمیت آن است. بقیه متن چکیده کار انجام شده در پایان نامه است. از جمله‌های کلی که جای آن در مقدمه است، در اینجا پرهیز شود و مشخصاً ویژگی‌های کار ارائه شده به اختصار طرح شود. متن چکیده باید کلی بوده و شروع جمله‌ها با شماره فصل‌ها یا عبارت‌های ترتیب مثل «ابتدا»، «سپس»، «بعد از آن»، «بالاخره»، «نهایتاً»، و ... نبوده و بطور مستقل شامل بیان نوآوری‌ها و روش حل مسئله و ارائه نتایج تحقیقات باشد. چکیده باید به گونه‌ای باشد که خواننده به سهولت بفهمد که در پایان نامه چه کارهایی صورت گرفته است. در چکیده، نیاز به دادن مرجع نیست. معادل انگلیسی کلیه مخفف‌های انگلیسی و یا کلمه‌هایی که فهم آن‌ها با توجه به معادل انگلیسی امکان‌پذیر است، باید مستقل از متن اصلی پانویس^۱ کامل شوند.

کلید واژه: اصول نگارش فارسی، قالب^۲ فایل پروژه، (۵-۸ کلیدواژه).

^۱ Footnote

^۲ Template

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵.....	تأییدیه هیات داوران.....
۵.....	فهرست شکل ها.....
ز.....	فهرست جدول ها.....
ط.....	فهرست علامت ها و نشانه ها.....
	فصل ۱- مقدمه... ۱
۱.....	۱-۱- پیشگفتار.....
۱.....	۱-۲- هدف از این قالب و شیوه نامه.....
۳.....	فصل ۲- ساختار بیان مطالب.....
۳.....	۲-۱- بخش های گزارش و ترتیب آنها.....
۴.....	۲-۲- فصل های متن اصلی گزارش.....
۶.....	۲-۳- نکته های کلی در روش بیان.....
۹.....	فصل ۳- سبک نگارش.....
۹.....	۳-۱- مقدمه.....
۹.....	۳-۱-۱- دیدن سبک های تعریف شده.....
۹.....	۳-۱-۲- اعمال سبک مورد نظر روی متن.....
۱۰.....	۳-۱-۳- تولید یک سبک جدید.....
۱۰.....	۳-۲- سبک نگارش متن.....
۱۰.....	۳-۲-۱- شروع پاراگراف.....
۱۰.....	۳-۲-۲- ادامه یک پاراگراف.....
۱۱.....	۳-۲-۳- تصحیح سبک پاراگراف های از قبل تایپ شده.....
۱۱.....	۳-۳- قلم.....
۱۲.....	۳-۴- صفحه بندی.....
۱۲.....	۳-۴-۱- حاشیه صفحه ها.....
۱۳.....	۳-۴-۲- سربرگ و شماره دهی صفحه ها.....
۱۵.....	۳-۴-۳- مشخصات جلد پایان نامه.....

۱۶.....	۳-۵- فصل بندی
۱۶.....	۳-۵-۱- شماره گذاری بخش ها و زیربخش ها
۱۶.....	۳-۶- روش تهیه فهرست مطالب
۱۸.....	۳-۷- جدول ها و شکل ها
۲۰.....	۳-۷-۱- شماره گذاری خودکار شکل ها و جدول ها
۲۲.....	۳-۷-۲- ارجاع به یک شکل و یا جدول
۲۳.....	۳-۷-۳- مزایای استفاده از Caption
۲۳.....	۳-۷-۴- روش تهیه فهرست شکل ها و جدول ها
۲۴.....	۳-۸- توضیحات متن با استفاده از پانویشت
۲۵.....	۳-۸-۱- درج نکردن واژه های انگلیسی در متن فارسی
۲۶.....	۳-۹- رابطه ها و معادله های ریاضی
۲۷.....	۳-۱۰- روش بازسازی شماره ها بصورت خودکار
۲۹.....	فصل ۴- مرجع دهی
۲۹.....	۴-۱- روش مرجع دهی در متن با استفاده از مرجع دهی خودکار word
۳۳.....	پیوست ا- سبک های تعریف شده
۳۵.....	پیوست ب- روش انتقال سبک ها به فایل دیگر
۳۷.....	پیوست ج- روش مناسب تولید فایل pdf
۳۹.....	پیوست د- معادل فارسی تعدادی از واژه های بیگانه
۴۱.....	پیوست ه- واژه نامه فارسی-انگلیسی
۴۳.....	پیوست و- واژه نامه انگلیسی-فارسی
۴۵.....	پیوست ز- نکته های قابل توجه در ارائه شفاهی
۴۶.....	فهرست مرجع ها

فهرست شکل‌ها

عنوان	صفحه
شکل ۱-۳ اندازه و حالت‌دهی چینش صفحه (الف) حاشیه‌ها، (ب) کاغذ، و (ج) طرح برای کل فایل	۱۵
شکل ۲-۳ پنجره تولید فهرست مطالب	۱۷
شکل ۳-۳ پنجره به‌هنگام کردن محتوای جدول فهرست مطالب	۱۸
شکل ۴-۳ تنظیمات لازم در MATLAB برای انتقال شکل به MS-WORD	۱۹
شکل ۵-۳ شکل با فضای خالی در راست و بالای آن (الف) و شکل با حذف فضای خالی (ب)	۲۰
شکل ۶-۳ پنجره دادن خودکار شرح شکل و عنوان جدول	۲۱
شکل ۷-۳ پنجره CROSS-REFERENCE برای ارجاع به شکل یا جدول در متن	۲۲
شکل ۸-۳ تنظیمات لازم برای تهیه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها	۲۴
شکل ۹-۳ تنظیمات پانویس	۲۵

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۳۳	جدول ۱-۱ سبک‌های تعریف شده و موارد استفاده آنها.....

فهرست علامتها و نشانه‌ها

عنوان	علامت اختصاری
ثابت انتشار	γ
ثابت پلانک	h
ثابت فاز	β
دمای مطلق (معمولا بر حسب کلوین)	T
ضریب رسانایی الکتریکی	σ
ضریب گذردهی الکتریکی	ε
ضریب نفوذپذیری مغناطیسی	μ
فرکانس پلاسما	ω_p

فصل ۱- مقدمه

۱-۱- پیشگفتار

تحقیق مانند هر کار دیگری، دانشی است که مستلزم شناخت اصول، قاعده‌ها و روش‌ها است، و پژوهشگر با فراگرفتن و قبول کردن آن اصول، علاوه بر اعتبار بخشیدن به دستاوردهای تحقیقاتی خویش و دستیابی به نتایج جدید و مفید در سایه جستجو و کاوش مستمر و بی‌وقفه، چه بسا به ترمیم خطاهای پیشین خود یا دیگران نیز توفیق یابد. در این فصل مقدمه‌ای بر لزوم ارائه پایان‌نامه با شکل و محتوای صحیح ارائه خواهد شد.

۱-۲- هدف از این قالب و شیوه‌نامه

هدف اساسی از تهیه این قالب و شیوه‌نامه، دستیابی به قالبی^۱ جامع و استاندارد نمودن چارچوب تدوین گزارش پروژه کارشناسی دانشکده‌های مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی است. فایل حاضر به‌گونه‌ای تدوین شده که دانشجو خواهد توانست از آن بعنوان یک قالب استفاده نماید. در این فایل، سبک‌های^۲ مختلفی متناسب با نیازهای موجود در تدوین گزارش، تعریف شده که در فصل ۳- به توضیح آنها پرداخته می‌شود. در صورتی که مشخصات یک سبک مورد قبول استفاده کننده نباشد، می‌توان هر مورد را با روش ارائه شده در بخش ۲-۲-۳- تغییر داد، که در تمام فصل‌ها این اصلاح اعمال خواهد شد.

¹Template

² Styles

استفاده از «سبک» ضمن ساده کردن کار دانشجویان، در ارائه سریع و مناسب فعالیت‌ها به صورت حرفه‌ای، روش ارائه کلیه دانشجویان را یکسان می‌نماید. در این شیوه‌نامه، علاوه بر موارد فوق، در حد نیاز به چگونگی استفاده از قابلیت‌های پیشرفته نرم‌افزار مایکروسافت ورد^۱ ۲۰۰۷ در انجام این امر پرداخته شده است.

تصمیم بر این است که این شیوه‌نامه به صورت فایل‌هایی با فرمت وردهای مختلف در اختیار دانشجویان قرار گیرد. به دانشجویان توصیه می‌شود که متناسب با امکانات خود از این فایل استفاده کنند. در صورتی که کارهای قبلی به فرمت نسخه‌های قبلی ورد است، برای اینکه از قابلیت‌های ورد جدید بهره‌مند شوید، به راحتی می‌توانید فایل قدیمی خود را در محیط ورد جدید باز کرده و سپس سبک هر پاراگراف (یا هر دسته پاراگراف‌ها) را به سبک‌های تعریف شده در این شیوه‌نامه تغییر دهید. سبک‌های یک فایل را می‌توان به فایل دیگر منتقل کرد. برای این کار مطابق پیوست ۲، کلیه سبک‌های این فایل به فایل مورد استفاده در وردهای مرتبه بالاتر کپی می‌شود.

¹ Microsoft Word

فصل ۲- ساختار بیان مطالب

۲-۱- بخش‌های گزارش و ترتیب آنها

گزارش پروژه باید حاوی بخش‌های زیر به ترتیب شماره‌گذاری باشد:

- ۱- صفحه عنوان فارسی
- ۲- صفحه بسم الله
- ۳- صفحه تاییدیه هیات داوران
- ۴- صفحه اظهارنامه دانشجو
- ۵- صفحه حق طبع، نشر و مالکیت نتایج
- ۶- صفحه تقدیم (اختیاری)
- ۷- صفحه تقدیر و تشکر (اختیاری)
- ۸- چکیده فارسی (حداکثر ۳۵۰ کلمه به همراه ۴ تا ۵ کلید واژه)
- ۹- فهرست مطالب: شامل عناوین اصلی و فرعی فصل‌ها، عنوان فهرست مرجع‌ها و پیوست‌ها
- ۱۰- فهرست جدول‌ها (در صورت وجود)
- ۱۱- فهرست شکل‌ها (در صورت وجود)
- ۱۲- فهرست علائم و اختصارات (در صورت وجود)
- ۱۳- متن اصلی
- ۱۴- پیوست‌ها (در صورت وجود)
- ۱۵- فهرست مرجع‌ها

۱۶- واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

۱۷- واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

۱۸- چکیده انگلیسی به همراه کلمات کلیدی انگلیسی

۱۹- صفحه عنوان انگلیسی

۲-۲- فصل‌های متن اصلی گزارش

مثالی از عنوان‌های فصل‌های مختلف به شرح زیر است:

۱- مقدمه (در این فصل از آوردن معادله‌های ریاضی پرهیز شود و فقط بصورت بیانی و با مرجع دهی فراوان

بحث و بررسی انجام شود). این بخش باید شامل چهار قسمت مشخص در بخش اصلی باشد

۱-۱- پیشگفتار (مقدمه‌ی مقدمه، پیشگفتار نام دارد): در پیشگفتار صورت مساله تعریف می‌شود.

۱-۲- تاریخچه: با توجه به مقاله‌هایی که توانسته اید در مورد موضوع کار خود پیدا کنید، باید مرور کاملی

به ترتیب تاریخ ارائه دهید.

۱-۳- بعد از مرور کارهای دیگران، باید خلا علمی موجود در زمینه کاری را که مورد بررسی قرار خواهید

داد بیاورید. یعنی باید توضیح دهید که در حالی که این همه کار انجام شده، چه کارهایی انجام

نشده است.

۱-۴- بعد از نمایش خلا علمی موجود، نوآوری تحقیق (برای پایان‌نامه) خود را که در جهت پرکردن این

خلا است اعلام خواهید کرد.

۱-۵- در آخر ساختار پایان‌نامه خود را به ترتیب فصل به فصل ارائه خواهید داد.

۲- فصل دوم معمولاً به ارائه مفاهیم اولیه مورد نیاز با انتخاب عنوان مناسب می‌پردازد. تئوری مساله مورد

بحث در پایان‌نامه در این فصل مطرح می‌شود. در این فصل تنها به مواردی اشاره شود که مستقیماً در

فصل‌های انتهایی مورد استفاده قرار می‌گیرند و در کتاب‌های درسی به سبک مورد نیاز مدون نشده‌اند.

این فصل نیز شامل بخش‌های مختلف زیر است:

۲-۱- مقدمه،

۲-۲-ارائه مفاهیم و تئوری کار مرتبط در چند بخش،

۲-۳-نتیجه‌گیری مطالب ارائه شده در این فصل.

۳- ارائه روش تحقیق و شبیه‌سازی در یک یا چند بخش مناسب در حدی که در فصل‌های بعدی استفاده می‌شوند. در این بخش دادن روش‌ها و رابطه‌های کلی برگرفته از کتاب‌ها و مقاله‌ها که کلی است و در فصل‌های بعدی به طور کامل مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، مطلقاً ارائه نشوند.

۳-۱-مقدمه،

۳-۲-ارائه روش تحقیق و شبیه‌سازی،

۳-۳-نتیجه‌گیری از مطالب ارائه شده در این فصل

۴- ارائه نتیجه‌های بدست آمده از تحقیق یا شبیه‌سازی مطرح شده در فصل ۳ و بحث روی نتایج،

۴-۱-مقدمه، پایان‌نامه

۴-۲-ارائه روش جدید احتمالی،

۴-۳- نتیجه‌های آمده برای پایان‌نامه و تأیید نتایج تئوری ارائه شده در فصل‌های قبل،

۴-۴-نتیجه‌گیری مطالب این فصل.

۵- فصل نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۵-۱-ارائه نتیجه‌های حاصل از فعالیت‌های ارائه شده در فصل‌های قبلی. در این فصل نیز بعد از یک یا

دو جمله تعریف و طرح اهمیت موضوع پایان‌نامه، نتیجه‌های بدست آمده در کل پایان‌نامه مطرح

شود. در طرح نتایج، مطلقاً شماره فصل‌ها یا عبارت‌هایی مانند «ابتدا»، «سپس»، «بالاخره»، «در

انتها»، و ... مطرح نشود. ترتیب آوردن جمله‌ها ترتیب کار را مشخص می‌کند.

۵-۲-پیشنهادهای: فعالیت‌های تحقیقاتی که در ادامه تحقیق این پایان‌نامه مناسب است، ارائه شود. موارد

مطرح شده فقط باید در ادامه کار انجام شده و نه کار جدید باشد.

۲-۳- نکته‌های کلی در روش بیان

در ارائه متن، نکته‌های زیر را رعایت کنید:

۱- پاراگراف حتماً از چند جمله تشکیل می‌شود. پاراگراف‌های کوتاه تک جمله‌ای با بقیه ادغام و پاراگراف‌های بلند به دو یا سه پاراگراف تقسیم شوند. اندازه پاراگراف برابر یک سوم یا یک دوم صفحه مناسب است.

۲- جمله‌ها غیرعلمی و محاوره‌ای نباشند.

۳- در جمله‌های پی در پی مربوط به یک پاراگراف، تمام افعال به یک صورت (معلوم یا مجهول، گذشته، حال، یا آینده) استفاده شوند.

۴- متن ارائه شده پیوستگی مفهومی داشته باشد و مطالب یک موضوع به‌طور متمرکز تنها و تنها در یکجا یافت شود.

۵- از آوردن جمله‌ها و پاراگراف‌های تکراری (حتی با ظاهر متفاوت ولی از نظر مفهوم یکسان) خودداری شود.

۶- به منظور حفظ جنبه علمی و تحقیقاتی گزارش، از ذکر نام افراد و تبلیغ نام‌های تجاری پرهیز شود. در صورت نیاز می‌توان با ذکر شماره مرجع، به فعالیت افراد (بجای خود افراد) اشاره نمود.

۷- نوآوری دانشجو بایستی همراه با اثبات آن ارائه شود. همچنین هیچ پاراگرافی که اشاره به کار دیگران دارد نباید بدون مرجع دهی ارائه شود.

۸- در پایان‌نامه، نوآوری دانشجو باید کاملاً از کار دیگران جدا شده باشد. دستاوردهای دیگران باید صرفاً در فصل‌های اولیه و بطور مجزاً معرفی شده و در فصل‌های انتهایی منحصراً نوآوری دانشجو ارائه شود. در صورت نیاز، در طی ارائه نوآوری، برای پرهیز از تکرار معادله‌ها، می‌توانید به‌هنگام نیاز با ذکر شماره، به معادله‌های فصل‌های قبلی اشاره کنید.

۹- نکات نگارشی که در فصل‌های بعدی حسب ارتباط بیان شده، به دقت رعایت شوند.

۱۰- در این قالب تعداد فصل‌ها ۵ در نظر گرفته شده است. در صورت نیاز و طبق نظر استاد راهنما، می‌توانید تعداد فصل‌ها را افزایش دهید.

فصل ۳- سبک نگارش

۳-۱- مقدمه

استفاده از سبک^۱ این قابلیت را برای نویسنده فراهم می‌آورد که در صورت نیاز به تغییر متن بخشی از آن که ممکن است در مکان‌های مختلفی از متن وجود داشته باشد (بعنوان مثال نوع قلم، اندازه، تورفتگی و ...) فقط کافی است سبک مربوطه اصلاح شود، تا تغییرات مورد نظر به صورت خودکار در بخش‌هایی از متن که از آن سبک استفاده شده، اعمال شود.

۳-۱-۱- دیدن سبک‌های تعریف شده

برای دیدن سبک‌های تعریف شده، روی متن مورد نظر کلیک کرده، سپس مربع کوچک در گوشه پایینی سمت راست Styles در منوی Home را کلیک کرد، که صفحه Styles باز می‌شود. یکی از سبک‌های لیست در مربع قراردارند که همان سبک متن مورد نظر است.

۳-۱-۲- اعمال سبک مورد نظر روی متن

برای اعمال سبک خاص روی بخش مورد نظر متن، کافی است که آن بخش از متن را انتخاب کرده و سپس روی نام سبک مورد نظر کلیک کرد.

^۱ Style

۳-۱-۳- تولید یک سبک جدید

در صورت نیاز به یک سبک جدید یا تغییر در سبک قدیمی، پس از تغییر موارد مشخصه‌های پاراگراف و قلم متن، آنرا بصورت یک سبک جدید تعریف نمایید. این کار را با کلیک راست روی پاراگراف و انتخاب Style، و سپس کلیک روی مورد Save Selection as a New Quick Style عملی کنید.

۳-۲- سبک نگارش متن

سبک NewParagraph برای نوشتن متن پاراگراف‌های متن اصلی اختصاص داده شده‌است. این سبک با اصلاح^۱ سبک Normal تهیه شده است.

۳-۲-۱- شروع پاراگراف

برای شروع یک پاراگراف جدید لازم است از سبک NewParagraph استفاده کرد.

۳-۲-۲- ادامه یک پاراگراف

با فشردن Enter پاراگراف خاتمه یافته و پاراگراف جدید شروع می‌شود، که همان سبک NewParagraph پاراگراف اول را دارد. گاهی اوقات لازم است در یک پاراگراف به دلایلی مانند تاییپ معادله و یا جدول و شکل از Enter استفاده کرد. از نظر نگارشی متن تاییپ شده برای معادله، شکل، جدول، و شرح شکل و جدول باید دارای مشخصه‌های مناسب خود باشد، که در ادامه سبک‌های تعریف شده برای آن‌ها مطرح خواهد شد. بنابراین به هنگام شروع پاراگراف معمولی بعد از معادله، شکل، یا جدول باید دقت داشته باشید که پاراگراف جدید سبک NewParagraph داشته باشد.

از قراردادن سطرهای خالی و اضافی بین پاراگراف‌ها، عنوان‌ها، شکل‌ها و ... پرهیز کنید. در صورت نیاز به فاصله بیشتر بین این موارد، لازم است این فاصله‌ها را در پاراگراف سبک تعریف کنید. یعنی بعد از فشار مربع کوچک پایین سبک‌ها یا با کلیک راست و یا با فشار روی فلش کنار سبک روی Modify کلیک کرده

¹ Modification

و در قسمت Format در پایین سمت چپ صفحه‌ی باز شده می‌توانید موارد مختلف را اصلاح کنید. برای ایجاد فاصله قبل یا بعد از یک پاراگراف، در قسمت Paragraph در بخش Spacing فاصله به بعد یا قبل بدهید.

بین کلمه‌های یک جمله بیش از یک فاصله نباشد. کلیه فاصله‌های اضافی و سطرهای خالی را با استفاده از جستجو و جابجایی^۱ پیدا نموده و به تک فاصله تبدیل کنید. کلیه کلمه‌های دو قسمتی مثل جمع با ها، فعل مضارع با می، و ... دو قسمت کلمه را جدا و بدون فاصله بنویسید. برای این کار می‌توانید بین دو کلمه به جای Space از Ctrl Shift 4 یا Ctrl Shift 3 یا Ctrl Shift 2 استفاده کنید، یا که مطابق مسیر زیر عمل کنید:

Insert⇒Symbol⇒More Symbols⇒Special Characters⇒No Width Optional Break⇒Insert

۳-۲-۳- تصحیح سبک پاراگراف‌های از قبل تایپ شده

برای اختصاص سبک به یک پاراگراف که قبلاً تایپ کرده‌اید، کافی است موس را در داخل پاراگراف قرار دهید و سپس از پنجرهٔ سبک، سبک مربوطه را انتخاب کنید. راه سریعتر این است که ابتدا نوع سبکی که از قبل پاراگراف داشته را پیدا کنید و با زدن دگمه سبک، ... Select all را انتخاب کنید. این گزینه تمامی پاراگراف‌های مشابه را پیدا می‌کند. سپس از پنجره سبک، سبک مربوطه را انتخاب کنید تا سبک همگی پاراگراف‌های انتخاب شده تغییر یابد.

۳-۳- قلم

نوع قلم^۲ مورد استفاده در متن اصلی همه جا برای فارسی ترجیحاً B Nazanin معمولی (نازک)^۳ با اندازه ۱۴ و قلم انگلیسی Times New Roman معمولی (نازک) با اندازه ۱۲ باشد. اندازه قلم در پانویشت^۴، شرح شکل،

^۱ Find and Replace

^۲ Font

^۳ Regular

^۴ Footnote

عنوان جدول، و سربرگ‌ها ۲ نقطه^۱ کمتر شود. برای عنوان‌ها متناسب با سلیقه از قلم درشت (ضخیم)^۲ استفاده شود. در این قالب نمونه این اطلاعات در سبک‌های مختلف تنظیم و ذخیره شده‌اند که براحتی قابل انتخاب هستند.

۳-۴- صفحه‌بندی

کلیه قسمت‌های گزارش به صورت دو رو بر روی کاغذ سفید مرغوب A4 با ابعاد ۲۹/۷×۲۱ سانتی‌متر تایپ شوند. مطابق شکل ۱-۳-ب نوع کاغذ انتخاب می‌شود.

۳-۴-۱- حاشیه صفحه‌ها

فاصله سطرها در کل متن بصورت ۱/۵ برابر^۳ باشد. فاصله متن تا لبه بالایی، پایینی، چپ، و راست ۲/۲ سانتی‌متر باشد البته یک فاصله ۰/۸ سانتی‌متری برای شیرازه (دوخت صحافی)^۴ در نظر گرفته شود. این حاشیه‌ها باید در سرتاسر گزارش رعایت شوند. یعنی باید در صفحه طرح^۵ مربع کوچک چینش صفحه^۶ را بفشارید. سه صفحه مربوط به چینش صفحه باید مطابق شکل ۱-۳ برای کلیه فایل تنظیم شود. دقت داشته باشید که در صفحه طرح، فرمت صفحه اول، و صفحه‌های فرد و زوج متفاوت گذاشته شده است، که در بخش بعد علت آن توضیح داده خواهد شد. همچنین شروع فصل از صفحه فرد^۷، که رو قرار می‌گیرد است. و طبیعی است که متن فارسی باید از راست به چپ نوشته شود. در صورتی که در برخی موارد اندازه شکل‌ها یا جدول‌ها بزرگتر از فضای داخل حاشیه‌ها باشد، با کوچک کردن آنها و یا با استفاده از کاغذ A3 (بصورت تاخورده)، حاشیه‌ها را برای کلیه صفحه‌ها به یک اندازه خالی بگذارید.

1 2 points (2 pt)

2 Bold

3 1/5 line

4 Gutter

5 Page Layout

6 Page Setup

7 Odd Page

۳-۴-۲- سربرگ و شماره‌دهی صفحه‌ها

۱- برای کلیه صفحه‌ها لازم است سربرگ مناسب داده شود. سربرگ صفحه اول، صفحه‌های فرد و زوج تفاوت می‌کند.

۲- هیچکدام از صفحه‌های قبل از چکیده سربرگ و شماره‌دهی نمی‌شوند.

۳- صفحه‌های چکیده و فهرست‌ها (مطالب، شکل‌ها، جدول‌ها و در صورت نیاز علائم) تا ابتدای فصل ۱ سربرگ و شماره دهی با حروف ابجد می‌شوند. سربرگ صفحه‌های زوج عنوان پایان‌نامه در سمت چپ بالای صفحه^۱ و شماره صفحه در سمت راست آن می‌آید. در صفحه‌های فرد، به جز صفحه اول عنوان فصل در سمت راست بالای صفحه و شماره صفحه در سمت چپ می‌آید. بنابراین برای راحتی یافتن، شماره صفحه به لبه کاغذ نزدیک‌تر است. در صفحه اول فقط شماره صفحه در سمت چپ سربرگ ظاهر می‌شود.

۴- برای یک‌نواختی سربرگ‌ها و محل شماره صفحه در سربرگ:

در صفحه زوج: ابتدا شماره صفحه را می‌زنیم. برای شماره‌دهی صفحه، وارد صفحه Insert شده و پس از کلیک روی Page Number فرمت شماره صفحه را تنظیم کنید و اگر قبلاً تنظیم کرده‌اید، از Current Position استفاده کرده و شماره صفحه را در محل بگذارید. سپس در بالای خط کش عمودی علامت چینش از چپ (L) را با چند کلیک متوالی پیدا کرده و در انتهای پاراگراف روی خط کش افقی کلیک می‌کنیم. سپس یک تب^۲ بعد از شماره صفحه می‌زنیم تا به انتهای خط رفته و عنوان پایان‌نامه را تایپ می‌کنیم. چون در تمام پایان‌نامه، سربرگ صفحه‌های زوج یکسان است، دقت کنید که در طرح^۳ «سربرگ و پابرگ^۴» قسمت «پیوند با قبل^۵» روشن باشد. اگر علامت‌های ناخواسته تب روی خط کشی افقی باشد، آنرا با ماوس گرفته و به بیرون پرت کنید.

^۱ Header

^۲ Tab

^۳ Design

^۴ Header and Footer

^۵ Link to previous

در صفحه اول: در سربرگ، مطابق بالا ابتدا در بالای خط کش عمودی علامت تب چپ چین (L) را با چند کلیک متوالی یافته و سپس در انتهای سمت چپ خط کش افقی کلیک کنید. حال در اول سربرگ یک تب بزنید که به انتهای خط خواهید رفت و برای شماره دهی صفحه اقدام کنید.

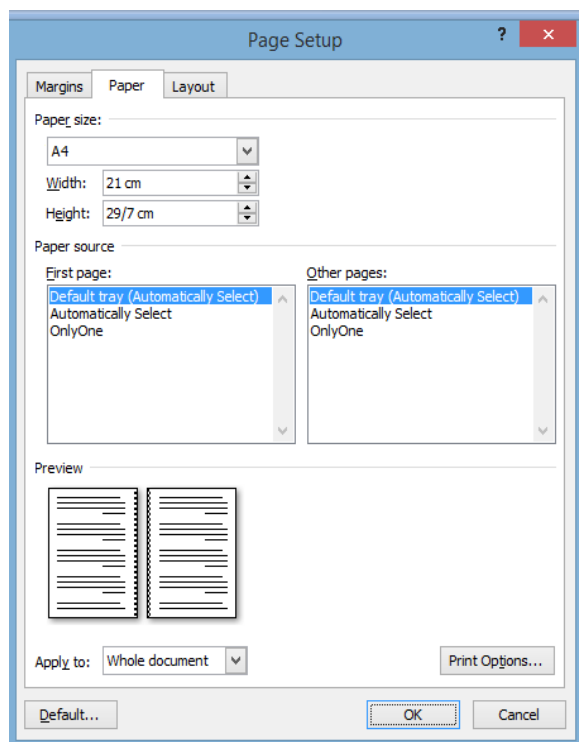
در صفحه فرد غیر از صفحه اول: در سمت راست سربرگ ابتدا «فصل ؟: عنوان فصل» را تایپ (یا کپی و Paste) کنید. مطابق بالا علامت تب چپ چین (L) را در انتها الیه سمت چپ سربرگ روی خط کش افقی بگذارید. سپس یک تب بعد از عنوان فصل زده و شماره صفحه را بگذارید. مجددا لازم است علامت های ناخواسته تب روی خط کش افقی را با ماوس گرفته و به بیرون پرت کنید. برخلاف صفحه های زوج که در کل پایان نامه یکسان است، صفحه های فرد برای هر فصل تغییر می کند. بنابراین در طرح^۱ «سربرگ و پابرگ» قسمت «پیوند با قبل» را خاموش کنید.

۵- علاوه بر این که در قسمت «طرح» «چینش صفحه» شروع فصل را از صفحه فرد انتخاب می کنید، در پایان هر فصل یک Break (Odd Page) قرار داده شود، تا اگر صفحه پایانی فصل زوج باشد، بلافاصله فصل جدید از صفحه فرد بعدی شروع شود، و اگر صفحه پایانی فصل فرد باشد، به طور خودکار یک صفحه را سفید رها کرده و فصل جدید را از صفحه فرد بعدی شروع می کند. این صفحه سفید در حالی که نمایش فایل به صورت طرح پرینت^۲ است دیده نمی شود، ولی در پیش نمایش پرینت^۳ مشخص می شود. وجود این صفحه سفید را می توانید از روی شماره صفحه ها نیز متوجه شوید.

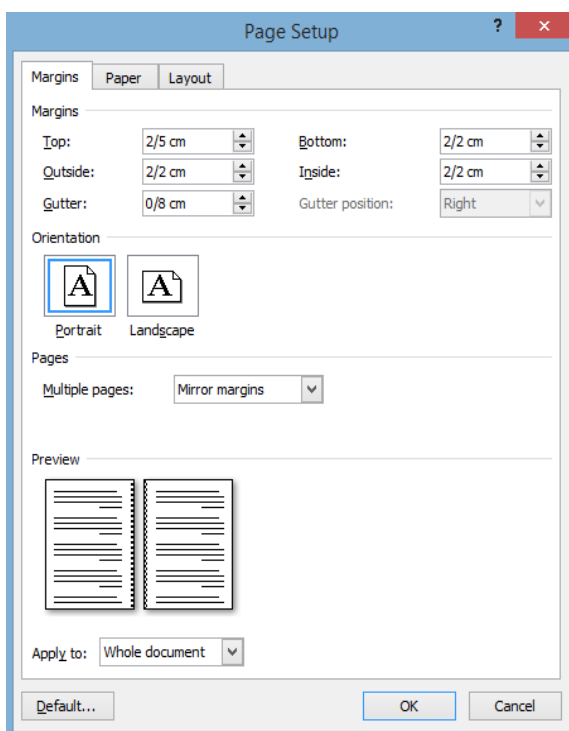
¹ Design

² Print Layout

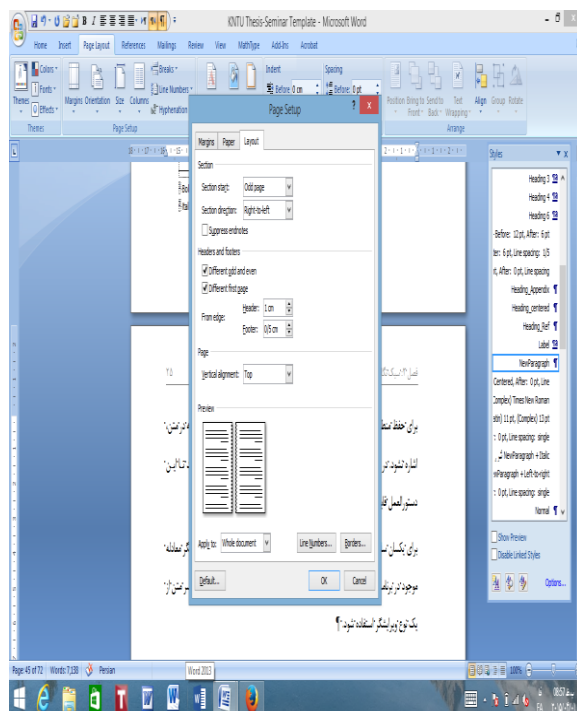
³ Print Preview



(ب)



(الف)



(ج)

شکل ۱-۳ اندازه و حالت‌دهی چینش صفحه (الف) حاشیه‌ها، (ب) کاغذ، و (ج) طرح برای کل فایل

۳-۴-۳- مشخصات جلد پایان نامه

- جنس جلد از مقوا با ضخامت ۲ تا ۳ میلی‌متر با روکش چرم مصنوعی (گالینگور) باشد.

- رنگ جلد برای پایان نامه کارشناسی: زرشکی، کارشناسی ارشد: یشمی، ودکتری: مشکی باشد.
- قطع جلد نیم سانی متر بزرگتر از قطع کاغذ باشد.
- نوشته های روی جلد به صورت زرکوب چاپ شوند.
- در قسمت عطف، عنوان گزارش، نام نویسنده و سال به صورت زرکوب چاپ شوند.

۳-۵- فصل بندی

۳-۵-۱- شماره گذاری بخش ها و زیربخش ها

بخش ها و زیربخش ها باید به عدد شماره گذاری شوند، به طوری که شماره فصل در سمت راست و شماره بخش بعد از آن آورده شود مانند:

۳-۲-۴ بیان کننده زیربخش ۴ از بخش ۲ از فصل ۳ است.

۳-۲-۴-۱ بیان کننده زیر بخش ۱ از زیربخش ۴ از بخش ۲ از فصل ۳ است.

در حالت کلی متن گزارش را می توان به چند سطح تقسیم بندی کرد.

۱- سطح اول که شامل عنوان فصل ها است. برای این بخش متن باید از سبک Heading1 استفاده کرد.

بعنوان مثال عنوان بخش «شیوه نگارش» که با شماره مشخص شده است از این دسته است.

۲- سطح دوم که شامل عنوان اولین زیر فصل است. برای این بخش متن باید از سبک Heading2 استفاده کرد.

بعنوان مثال زیر بخش «شماره گذاری» که با دو شماره مشخص شده است.

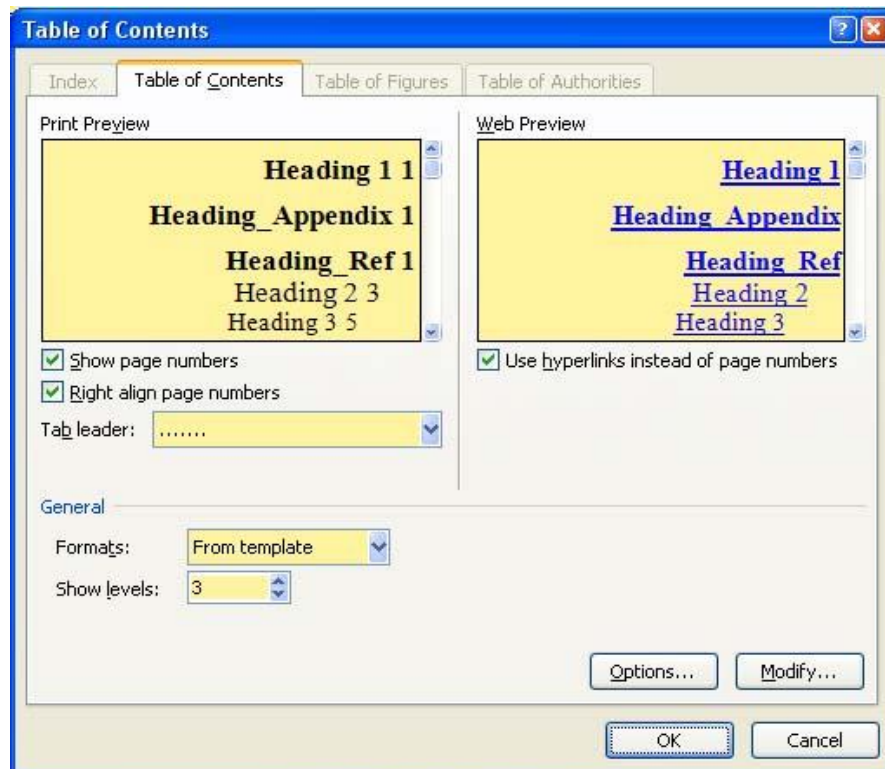
۳- سطوح بعدی نیز به همین ترتیب در این فایل الگو تعریف شده اند.

۳-۶- روش تهیه فهرست مطالب

در صورتی که قاعده های داده شده در این گزارش رعایت شده باشد، برای تهیه فهرست مطالب نیاز به صرف زمان زیاد نخواهد بود. برای این کار لازم است به صورت زیر عمل شود:

۱- در صفحه‌ای که قرار است فهرست مطالب درج شود، درست در اولین خط (زیر خط جدا کننده) مکان نما قرار گیرد.

۲- مسیر Insert Table of Contents ⇒ Table of Contents ⇒ References انتخاب شود. در اینصورت پنجره شکل ۳-۲ ظاهر می‌شود.

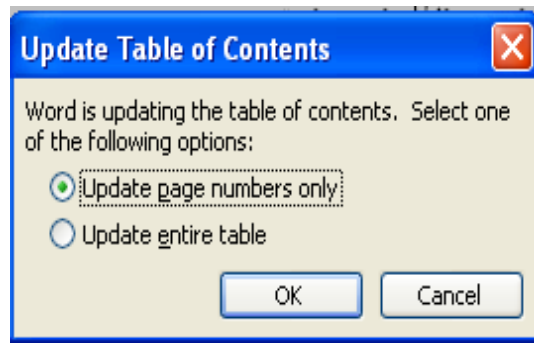


شکل ۳-۲ پنجره تولید فهرست مطالب.

۳- با انتخاب پنجره Table of Contents و انجام تنظیم‌های لازم و فشردن کلید OK لیست موضوع‌هایی که در سطح‌بندی متن دخالت دارند در مکان مورد نظر ایجاد خواهند شد.

۴- در برخی موارد ممکن است جهت خط‌های جدول تولید شده از چپ به راست باشند، که می‌توان با انتخاب همه آن جدول و تغییر جهت خط‌ها، آنرا راست به چپ نمود.

۵- بعد از آن با کلیک راست روی جدول تولید شده و انتخاب Update fields و یا فشردن دگمه F9 پنجره شکل ۳-۳ ظاهر می‌شود.



شکل ۳-۳ پنجره به‌هنگام کردن محتوای جدول فهرست مطالب.

ممکن است تا این مرحله هنوز عددهای شماره صفحه‌ها به صورت انگلیسی باشند، که با یک‌بار به‌هنگام کردن شماره صفحه‌ها این مشکل حل می‌شود. در صورتی که جدول نیاز به تغییر کلی داشته باشد (مثلاً یک عنوان اضافه و یا کم شده باشد، با انتخاب گزینه Update entire table می‌توان مجدداً جدول را به‌هنگام کرد.

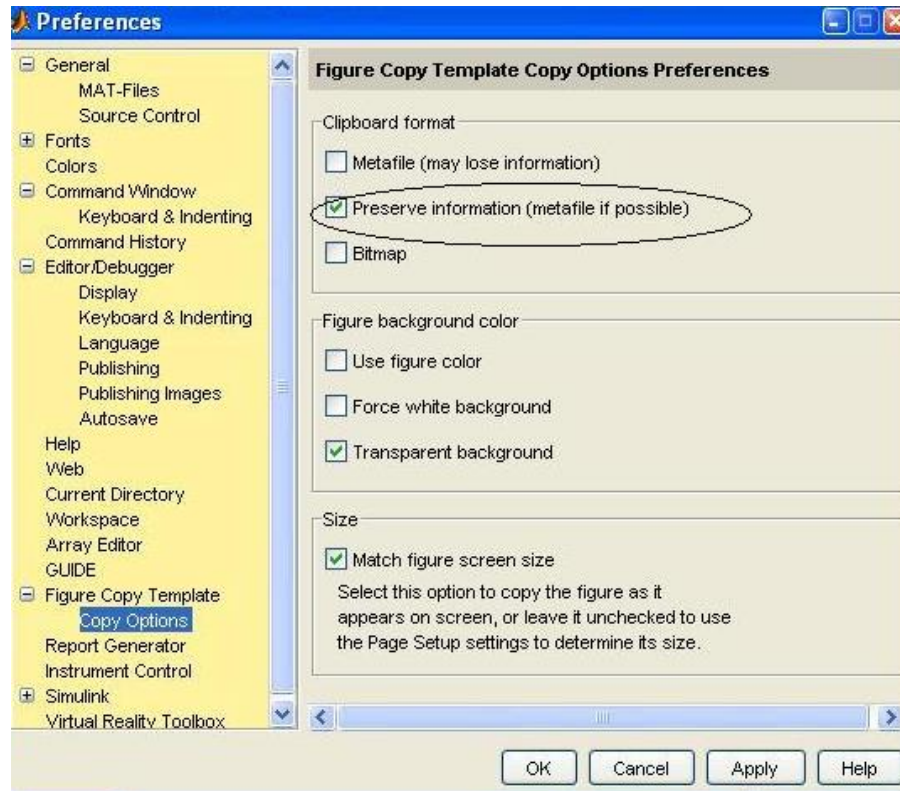
۳-۷- جدول‌ها و شکل‌ها

تمامی شکل‌ها (تصویرها، نمودارها، منحنی‌ها) و جدول‌ها باید با کیفیت مناسب تهیه شوند. به گونه‌ای که کپی تهیه شده از آنها از وضوح کافی برخوردار باشد. تلاش شود تا جای ممکن از وارد کردن شکل‌ها بصورت Bitmap خودداری شود، چون حجم آن بالا و کیفیت آن کم است و در صورت تغییر طول و عرض آن، کیفیت آن به شدت کاهش می‌یابد. شکل‌ها تاجای ممکن، به صورت Drawing objects و قابل ویرایش جزء به جزء با کلیک سمت راست بر روی آن باشد، و اگر این امکان پذیر نبود، تصویر بصورت jpeg منتقل شود که دارای حجم نسبتاً قابل قبولی است.

نمودارهای MATLAB باید بصورت meta به فایل منتقل شود. برای اینکار کافی است مطابق شکل ۳-۴ در Preferences در MATLAB گزینه Preserve info (meta if possible) انتخاب شود.

تمامی شکل‌ها و جدول‌ها باید به ترتیب ظهور در هر فصل، شماره گذاری شوند. مثلاً برای جدول‌های فصل ۲، جدول ۱-۲، ۲-۲، و... برای جدول‌های فصل ۳، جدول ۱-۳، ۲-۳، و... بیان شود. عنوان جدول‌ها در

بالای آنها و شرح شکل‌ها در زیر آنها داده شود. شماره شکل و یا جدول نباید در پرانتز داده شود تا اینکه با معادله‌ها اشتباه نشود.



شکل ۳-۴ تنظیمات لازم در MATLAB برای انتقال شکل به MS-Word.

بعد از وارد کردن شکل در مکان مورد نظر لازم است سبک Figures روی آن اعمال شود. بعد از نوشتن شرح شکل‌ها باید سبک Caption_Figure و بعد از نوشتن عنوان جدول‌ها باید سبک Caption_Table روی آن اعمال شود.

مرجع‌دهی در انتهای شرح شکل یا عنوان جدول برای تمامی شکل‌ها و جدول‌هایی که از مرجع دیگری گرفته شده الزامی است. شماره مرجع در عنوان جدول یا شرح شکل داده شود. اگر جدول را از مرجع‌های مختلف گرفته‌اید، یک ستون اضافی در آخر گذاشته و مرجع هر ردیف از جدول را بنویسید. همچنین لازم است در متن به کلیه شکل‌ها و جدول‌ها با ذکر شماره اشاره شده باشد. شرح شکل مستقل از متن کامل و ترجیحاً بصورت جمله ناقص (شبه عنوان مطالب) باشد. شکل‌هایی که از چند قسمت تشکیل شده‌اند، که

بعضی در یک امتداد افقی قرار می‌گیرند، باید در جدول قرار گرفته و در انتها خط‌های جدول در Borders and Shading خط‌های مرزی^۱ نامرئی شوند.

در خیلی از شکل‌ها یک فضای خالی در اطراف شکل وجود دارد که برای حفظ تقارن قرار گرفتن شکل‌ها لازم است حذف شود. برای حذف این فضای خالی از Crop ⇒ Picture Tools استفاده کرده و خط دور شکل را بطرف خود شکل می‌کشیم.



(ب)



(الف)

شکل ۳-۵ شکل با فضای خالی در راست و بالای آن (الف) و شکل با حذف فضای خالی (ب)

۳-۷-۱- شماره‌گذاری خودکار شکل‌ها و جدول‌ها

به طور کلی برای شماره‌گذاری موضوعاتی که متعلق به یک خانواده هستند (مثلاً خانواده شکل‌ها، خانواده جدول‌ها و خانواده معادله‌ها) لازم است در بخش Caption معادل هر خانواده یک عنوان تعریف نمود. برای این کار لازم است مسیر Insert Caption ⇒ Caption ⇒ References دنبال شود. بعد از دنبال کردن این مسیر پنجره ظاهر خواهد شد.

در صورتی که در فیلد Label عنوان مورد نظر (شکل، معادله، جدول، ...) وجود نداشته باشد با انتخاب دکمه NewLabel می‌توان عنوان خانواده مورد نظر را تعریف کرد (این عنوان می‌تواند هم به فارسی و هم به انگلیسی باشد). پس از آن با انتخاب دکمه Numbering می‌توان تنظیمات لازم برای شماره‌گذاری را انجام

¹ Border

داد. با این کار نرم‌افزار برای هر خانواده یک پایگاه داده^۱ ایجاد می‌کند که به ترتیب شماره‌گذاری در متن مرتب شده‌اند.



شکل ۳-۶ پنجره دادن خودکار شرح شکل و عنوان جدول.

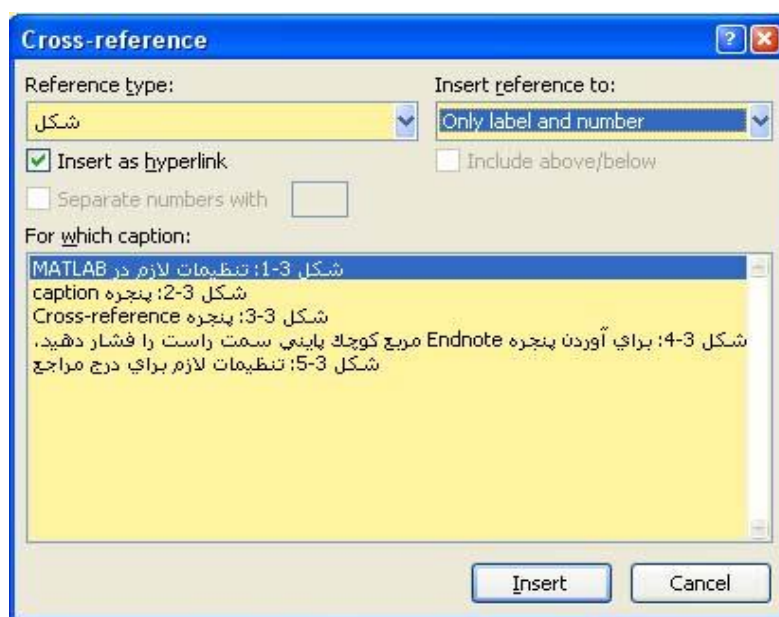
در صورتی که مشاهده کردید بخشی از عدد وارد شده توسط Caption در متن بصورت انگلیسی است، برای حل مشکل، باید گزینه Exclude label from caption را انتخاب کنید. ولی در اینصورت بعد از فشردن دکمه OK و ایجاد شماره، باید عنوان خانواده مورد نظر (بعنوان مثال «شکل») به طور دستی در متن تایپ شود. به عبارتی فقط شماره آن عضو از خانواده به طور خودکار اضافه می‌شود.

توجه به این نکته لازم است که در صورتی که جای این شماره در متن تغییر کند (که معمولاً با تغییر مکان یکی از اعضای آن خانواده مثلاً تغییر مکان شکل لزوم پیدا می‌کند) نرم‌افزار به طور اتوماتیک (و یا پس از انتخاب کل متن و فشردن کلید F9) مکان آن عضو از خانواده را نیز اصلاح می‌کند. به این ترتیب دیگر نیاز به داشتن دغدغه اصلاح شماره درج شده (مثلاً هنگامی که یک شکل جدید قبل از شکل مزبور اضافه و یا حذف می‌شود) وجود ندارد.

¹Database

۳-۷-۲-ارجاع به یک شکل و یا جدول

در صورتی که برای شماره گذاری شکل ها، جدول ها و ... از Caption استفاده شده باشد، هر جا لازم باشد که به یک عضو از یک خانواده (شکل، جدول، معادله، و ...) ارجاع شود، بجای اینکه به طور دستی شماره آن عضو درج شود، می توان اینکار را از طریق مسیر Cross-reference ⇒ Captions ⇒ References انجام داد. در اینصورت پنجره شکل ۳-۶ ظاهر می شود که یکی از فیلدهای آن Reference type است.



شکل ۳-۷ پنجره Cross-reference برای ارجاع به شکل یا جدول در متن

در این فیلد می توان عنوانی را که در مرحله قبل برای خانواده مورد نظر تعریف شده را مشاهده و انتخاب کرد. با انتخاب آن عنوان، کلیه عناصر آن خانواده به ترتیب ظهور در متن در پنجره For which caption ظاهر خواهند شد. حال با انتخاب عضو مورد نظر از آن خانواده (مثلا شکل) و انجام تنظیم فیلد Insert reference to (که برای شکل ها و جدول ها معمولا Only label and number استفاده می شود) و فشردن کلید Insert شماره و یا عنوان عضو مورد نظر از آن خانواده در مکانی که مکان نما قرار دارد ظاهر خواهد شد. مثلاً در اینجا می توان به شکل ۳-۶ رجوع داد. توجه به این نکته لازم است که اگر با نگه داشتن دگمه کنترل بر روی این عدد کلیک کنیم، مکان نما به محل شکل (محلی که Caption تعریف شده است) منتقل می شود.

۳-۷-۳- مزایای استفاده از Caption

هر چند انجام این همه مراحل برای درج یک شماره در متن زیاد به نظر می‌رسد، اما انجام اینکار مزایای زیر را به دنبال دارد:

۱- نویسنده هیچ دغدغه‌ای از اضافه کردن شکل و یا جدول در متن ندارد چون مطمئن است در صورتی که نیاز به تغییر شماره شکل‌های (جدول‌های) دیگر باشد نرم افزار آنرا به طور اتوماتیک انجام می‌دهد.

۲- در صورت نیاز به فهرست‌گیری از اعضای یک خانواده (مثلا فهرست شکل‌ها و جدول‌ها) می‌توان اینکار را به صورت اتوماتیک انجام داد و حتی در صورتی که بعد از فهرست‌گیری دوباره خانواده تغییر کند به سادگی می‌توان فهرست را به‌هنگام کرد.

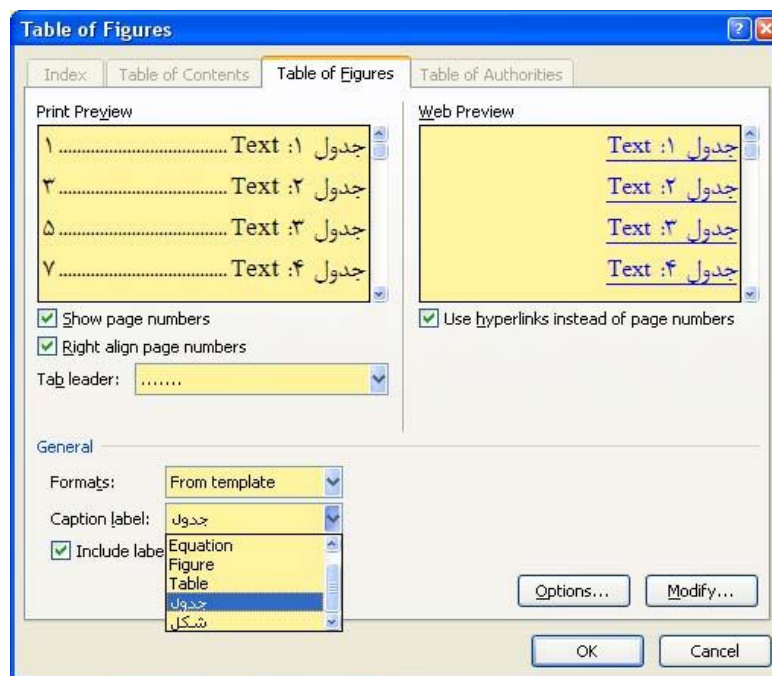
۳-۷-۴- روش تهیه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها

برای تهیه فهرست از شکل‌ها و جدول‌ها می‌توان مسیر `References⇒Captions⇒Insert Table of Figures` را انتخاب نمود. در این صورت پنجره شکل ۳-۸ ظاهر می‌شود. در قسمت `Caption Label`، جدول یا شکل را انتخاب کنید:

همانطور که از شکل ۳-۸ دیده می‌شود فیلدی با نام `Caption label` وجود دارد که با باز کردن آن کلیه عناوین `caption` تعریف شده در متن قابل رویت است. بعنوان مثال اگر شکل‌ها با عنوان «شکل» تعریف شده باشند، با انتخاب آن می‌توان از کلیه اعضای خانواده «شکل» فهرست تهیه کرد (در مورد تهیه فهرست جدول‌ها نیز به طریق مشابه با انتخاب مثلا «جدول» می‌توان از اعضای خانواده جدول فهرست تهیه کرد). بقیه تنظیمات را می‌توان متناسب با نیاز انجام داد.

توجه: در صورتی که بنا به دلایلی عناوین مختلفی برای شکل‌ها تعریف شده باشد، بعنوان مثال `Figure`، `Figure_A1` و `Figure_A2` و ... برای تهیه فهرست از همگی آنها می‌توان ابتدا از اعضای `Figure` فهرست تهیه کرده و سپس بلافاصله با قرار دادن مکان‌نما درست بعد از آخرین خط فهرست تهیه شده، برای اعضای

Figure_A1 فهرست تهیه کرد. در این حالت دو (یا چند) فهرست مختلف پشت سر هم مرتب شده‌اند که برای به‌هنگام کردن آنها لازم است هر کدام را مجزا به‌هنگام نمود.



شکل ۸-۳ تنظیمات لازم برای تهیه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها.

۸-۳- توضیحات متن با استفاده از پانویشت

در صورتی که یک عبارت یا واژه نیاز به توضیح خاصی داشته باشد این توضیح را می‌توان به صورت پانویشت در همان صفحه آورد. در این صورت، عبارت یا واژه توسط شماره‌ای به صورت بالانویس^۱ در بالا و سمت چپ آن تایپ می‌شود و در پانویشت، توضیح مربوط به آن شماره آورده شود.

در عنوان‌های فصل‌ها^۲ و زیرفصل‌ها^۳ نباید پانویسی انجام شود، بلکه باید در اولین جایی که در متن استفاده می‌شود بکار رود. شماره پانویشت‌ها در هر صفحه باید از ۱ شروع شود. شکل ۹-۳ تنظیمات لازم برای پانویشت را نشان می‌دهد.

^۱ Superscript

^۲ Headings

^۳ Sub-headings



از معادل فارسی واژه‌ها در متن استفاده کنید و واژه‌های انگلیسی معادل را در اولین محل نمایش آن کلمه به صورت پانویشت بیاورید. اگر واژه انگلیسی مخفف هم داشته باشد، بعد از پانویستِ اصلِ کلمه، مخفف آن در مقابلش در داخل پرانتز قرار می‌گیرد، مانند پهنای کامل نیم‌پیشینه^۱، که در ادامه می‌توان مستقیماً از FWHM در متن استفاده نمود.

در صورتی که به هیچ وجه امکان برگرداندن یک نام انگلیسی به فارسی وجود نداشت، باید نام انگلیسی در متن به خط فارسی و در پانویشت به انگلیسی (یا به خط اصلی) نوشته شود. تا جای ممکن باید از کلمه‌هایی استفاده کرد که مورد تایید فرهنگستان زبان فارسی است. تعدادی از این کلمه‌ها در پیوست د- آمده است.

در دادن مرجع، به دلیل تلفظ مشکل اسم‌های انگلیسی در فارسی بهتر است به جز موردهای خیلی معروف،

¹ Full width at half maximum (FWHM)

با نام نویسندگان به مقاله او ارجاع داده نشود. بدیهی است خواننده با دیدن شماره مرجع و مراجعه به آن، از نام محققین آن آگاه می‌شود.

۳-۹- رابطه‌ها و معادله‌های ریاضی

معادله‌ها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتیبی که در متن آورده شده‌اند، در داخل پرانتز به عدد شماره گذاری شوند به طوری که شماره فصل در سمت راست و شماره معادله بعد از آن آورده شود. شماره‌گذاری معادله‌ها نیز باید با استفاده از Caption صورت گیرد. روشن است که برای ارجاع به یک رابطه از Cross-reference استفاده خواهد شد. رابطه در سمت چپ صفحه و شماره آن در سمت راست صفحه قرار گیرد. طبق نمونه زیر:

$$E = mc^2 \quad (3-1)$$

که در آن a و b دو ضلع و c وتر مثلث قائم‌الزاویه است. پارامترهای معادله باید در بیرون و داخل معادله از نظر پررنگی^۱ و خوابیده بودن^۲ و ... یکسان نوشته شوند. بهتر است پارامترهای معادله با حد ممکن به کمک صفحه کلید و علائم^۳ تایپ شوند. شماره معادله بیان کننده رابطه ۱ از فصل ۳ است. برای این که شماره در سمت راست و معادله در سمت چپ قرار گیرد، ابتدا با روش دادن Caption برای معادله Caption مناسب تعریف کرده و خانه Exclude label from caption را علامت می‌زنیم. پس از فشردن Insert پرانتزهای راست و چپ شماره را اضافه می‌کنیم. سپس در بالای خط‌کش عمودی علامت تب چپ‌چین را انتخاب کرده و روی خط‌کش افقی کلیک می‌کنیم و آن را به انتها الیه سمت چپ خط‌کش می‌آوریم. سپس یک تب بعد از شماره معادله زده و معادله را تایپ می‌کنیم. مجدداً لازم است اگر علامت‌های تب دیگر در روی خط‌کش افقی باشد، آن را روی آن کلیک کرده و آن را به بیرون پرت می‌کنیم.

¹ Bold

² Italic

³ Symbols

اگر دگمه کنترل را گرفته و روی (۳-۱) کلیک کنید، مکان نما به محل معادله (۳-۱) خواهد رفت. برای حفظ منطقی بودن ترتیب بیان، دقت کنید که به شماره رابطه قبل از محل قرارگیری رابطه در متن، اشاره نشود. در صورتی که احساس می کنید این کار لازم است، باید رابطه ها را جا بجا کنید تا این شیوه نامه قابل انجام باشد.

برای یکسان سازی فرمت گزارش ها، لازم است تمامی معادله ها در یک متن به فرمت ویرایشگر معادله موجود در برنامه اصلی میکروسافت ورد^۱ یا ویرایشگرهای دیگر مانند مت-تایپ^۲ باشد، و در سرتاسر متن از یک نوع ویرایشگر استفاده شود.

۳-۱۰- روش بازسازی شماره ها بصورت خودکار

پس از جابجایی معادله ها، شکل ها، جدول ها و یا پس از کپی کردن مجدد آنها شماره های آنها موقتاً در مقادیر قبلی خود باقی می ماند. این جای نگرانی ندارد، هر زمان که لازم باشد می توان به مرتب نمودن شماره ها اقدام کرد. برای این کار کافی است تمامی آن بخش از متن را که در آن تغییراتی داده شده انتخاب کرده و سپس کلید F9 را فشرده شود. برای تازه سازی کل فایل دگمه Ctrl A و سپس دگمه F9 فشرده شود.

^۱ Microsoft Word

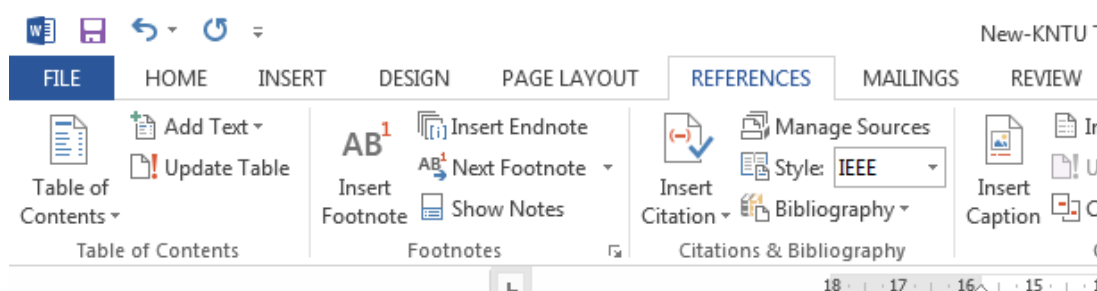
^۲ Math Type

فصل ۴-مرجع دهی

۴-۱- روش مرجع دهی در متن با استفاده از مرجع دهی خودکار word

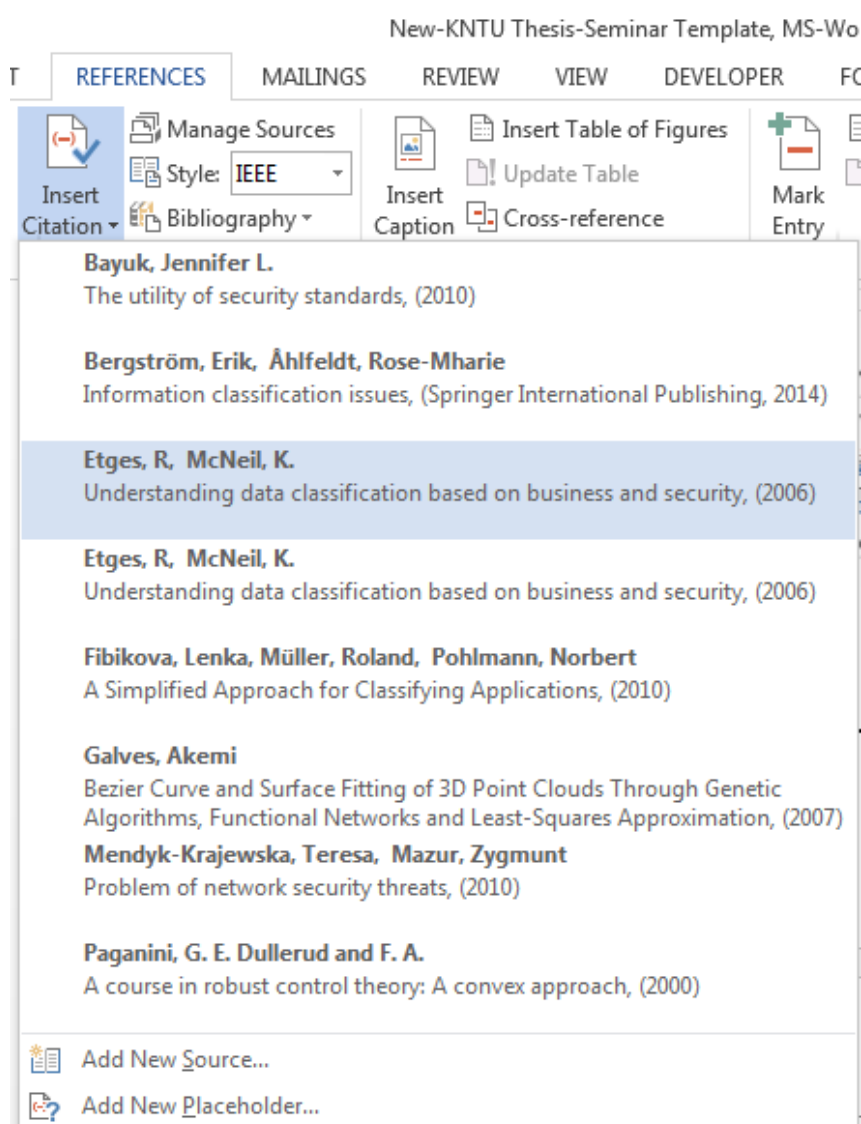
لازم است در متن به کلیه مرجع هایی که مورد استفاده قرار گرفته اند اشاره شود. چنانچه در داخل متن از یک مرجع مطلبی نقل شود بلافاصله پس از خاتمه و قبل از نقطه پایان جمله کروه ای باز و شماره مرجع ذکر شود. مرجع ها به ترتیب آورده شدن در متن باید شماره گذاری شوند و به ترتیب شماره در فهرست مرجع ها ذکر شوند.

این کار توسط citation&bibliography در برگه References انجام می شود (شکل ۴-۱).



شکل ۴-۱-مرجع دهی خودکار در Word

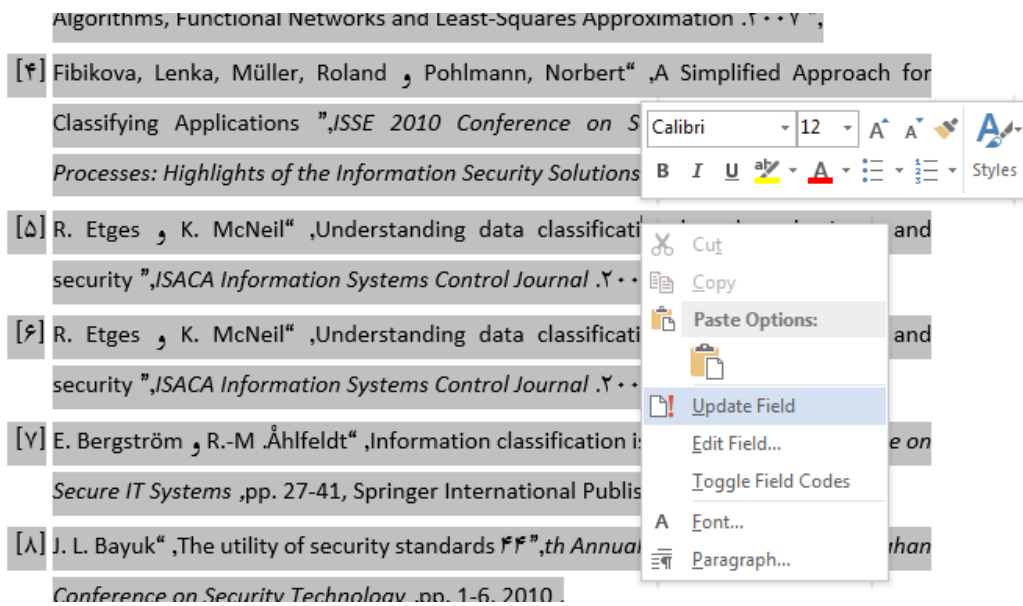
برای درج مرجع از Insert citation استفاده کنید. با کلیک روی Insert citation فهرست مراجع تعریف شده ظاهر می شود و می توانید انتخاب کنید. اگر مرجع جدید است با استفاده از Add new resource آن را اضافه کنید. اگر می خواهید لیست مراجع را ببینید و آن را ویرایش کنید از Manage Source استفاده کنید (شکل ۴-۲).



شکل ۴-۲ انتخاب مرجع برای درج ارجاع

لیست مراجع درج شده در متن، در انتهای همین گزارش در بخش فهرست مراجع آمده است. پس از درج،

حذف یا ویرایش مراجع با کلیک روی این فهرست و انتخاب Update Field آن را به‌روز کنید.



شکل ۳-۴ به روزرسانی فهرست مراجع

پیوست ا- سبک‌های تعریف شده

سبک‌های تعریف شده در این فایل، در

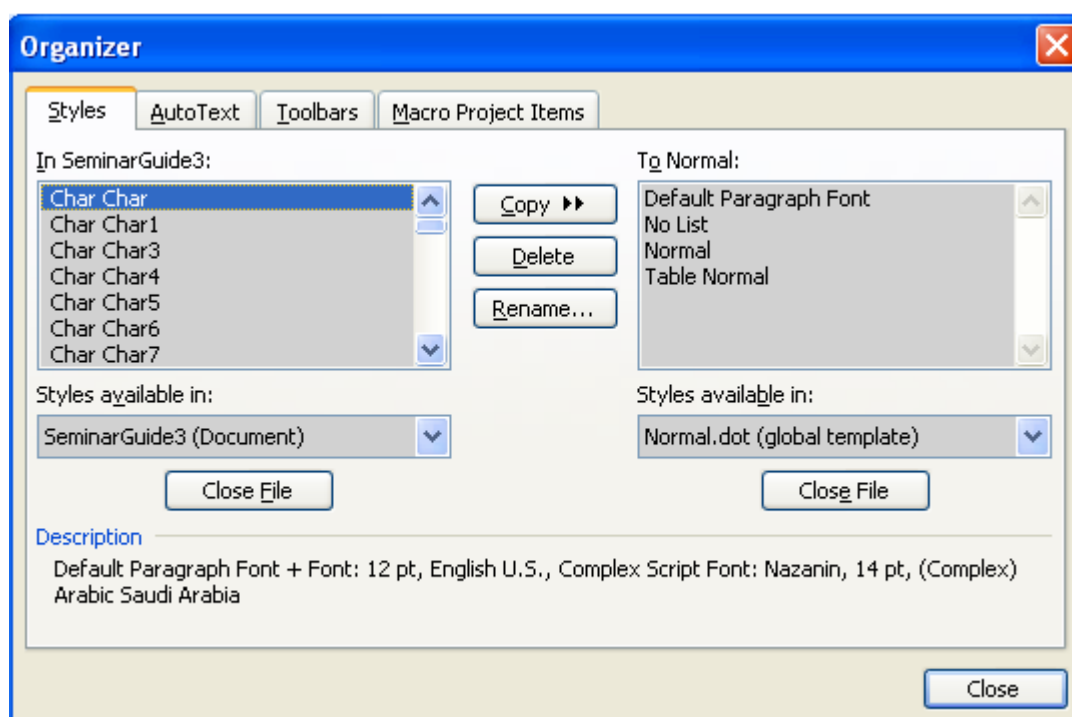
جدول ۴-۱ آورده شده‌اند.

نام سبک	موارد استفاده
نام سبک	موارد استفاده
Caption	شرح مختصری نوشتن جدول
Equation_Number	شماره معادلات نوشته شده
Equation_Number	شماره معادلات نوشته شده
Heading 1-5	عنوان‌های فصل‌ها و زیرفصل‌ها در سطح‌های ۱ تا ۵
Heading 6-5	عنوان‌هایی معادل «تاییدیه هیئت مدیره» که در لیست مطالب بیایند
Heading 6Appendix	عنوان‌هایی مانند «تاییدیه هیئت مدیره» که در فهرست مطالب بیایند
Heading Appendix	عنوان‌های پیوست‌ها
Heading Referred	عنوان‌های فهرست‌ها
Heading_Ref Label	برای عنوان چکیده، کلیدواژه‌ها، فهرست منابع، مثال‌ها و موردهایی که نیاز
Label New Paragraph	برای عنوان چکیده، کلیدواژه‌ها، فهرست منابع، مثال‌ها و موردهایی که نیاز
Normal Paragraph	به قلم پررنگ (Bold) تبدیل و استفاده می‌شود
Normal Paragraph	برای نوشتن پاوراگراف یک‌چهارم‌گانه استفاده می‌شود
Normal Paragraph	برای نوشتن پاوراگراف یک‌چهارم‌گانه استفاده می‌شود
Numbered Items	پاراگراف‌های فهرست‌ها و شماره‌گذاری‌ها
Numbered Items	پاراگراف‌های فهرست‌ها و شماره‌گذاری‌ها
Figureless	جدول
Table Page Names	نام‌ها در صفحه نخست (مانند نام دانشجو و استاد راهنما و ...)
Table Page Names	نام‌ها در صفحه نخست (مانند نام دانشجو و استاد راهنما و ...)
TOC_Table	بالای فهرست مطالب (و مشابه آن) اعمال می‌شود

جدول ۴-۱ سبک‌های تعریف شده و موارد استفاده آنها

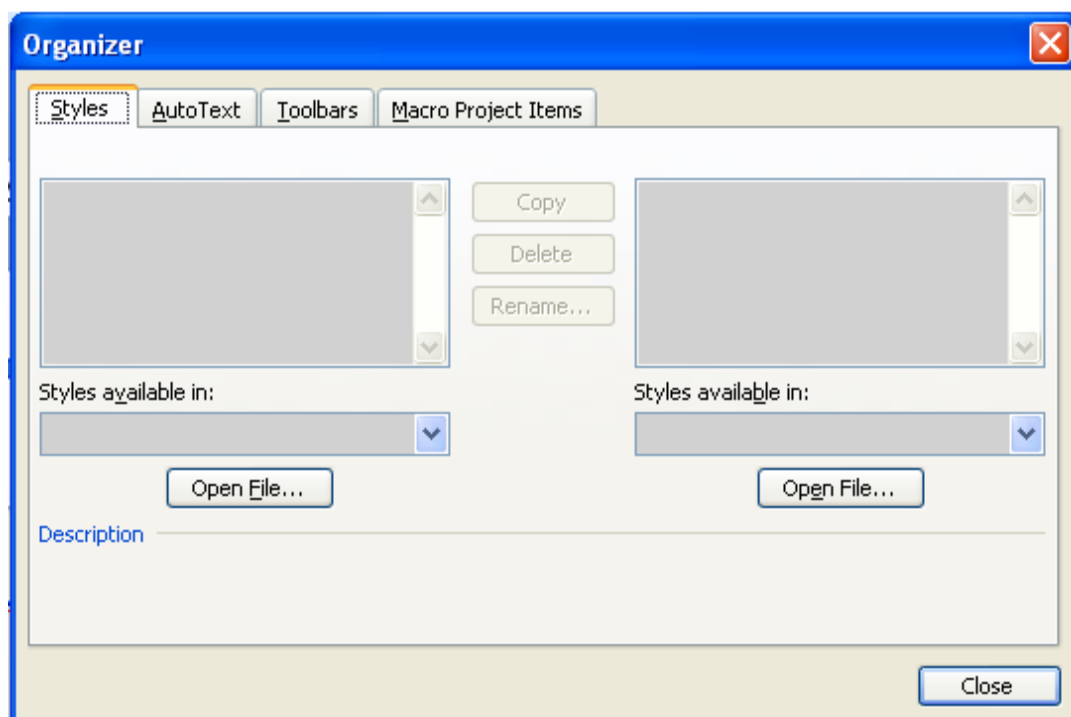
پیوست ب - روش انتقال سبک‌ها به فایل دیگر

گاهی وقت‌ها ممکن است نیاز شود که از سبک‌های تعریف شده در یک فایل برای اعمال روی متن فایل دیگر استفاده کرد. در نرم‌افزار مایکروسافت ورد قابلیتی برای کپی کردن سبک‌ها از یک فایل به فایل دیگر وجود دارد. برای دسترسی به آن لازم است مسیر View ⇒ Macros ⇒ View Macros Styles انتخاب شود. Organizer و صفحه



شکل ۴-۴ کپی کردن سبک‌ها از یک فایل به فایل دیگر.

در پنجره شکل ۴-۴ دو بخش In و To دیده می‌شود. با فشردن کلیدهای Close File فایل‌های موجود در پنجره‌های In و To بسته خواهند شد. در این حالت پنجره به صورت شکل ۴-۵ ظاهر خواهد شد:

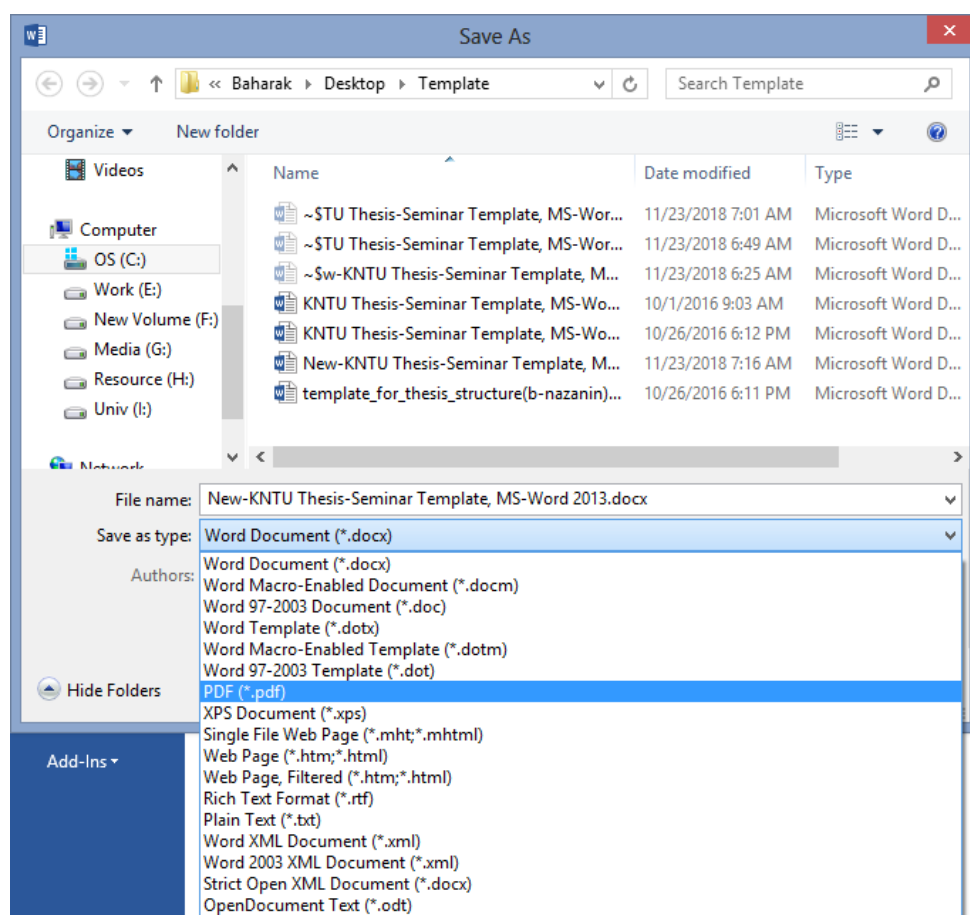


شکل ۴-۵ تنظیمات لازم برای کپی کردن سبک‌ها از یک فایل به فایل دیگر.

با فشردن دکمه‌های Open File در هر دو سمت پنجره فوق می‌توان دوفایل مبدا و مقصد را باز نمود. بعد از این کار کلیه سبک‌های موجود در دوفایل نشان داده خواهند شد. در این صورت سه عمل Copy، Delete، و Rename را می‌توان برای سبک‌های هرفایل و انتخاب سبک‌های مورد نظر از یک فایل و کپی در فایل دیگر را انجام داد.

پیوست ج- روش مناسب تولید فایل pdf

ساده‌ترین روش برای تولید فایل pdf از یک فایل word این است که از گزینه Save as در منو File استفاده کنید. بعد از انتخاب محل ذخیره‌سازی مطابق شکل ۴-۶، در قسمت Save as type گزینه pdf را انتخاب کنید.



شکل ۴-۶ تبدیل به pdf با استفاده از Save as

روش دیگر برای تولید فایل pdf از یک متن فارسی که تمامی فونت‌ها (حتی فونت‌های بدون مجوز تکثیر) را در خود تعبیه می‌کند و فایلی با حجم حداقل را تولید می‌نماید استفاده از یک درایور چاپ پست اسکرپت^۱ است که بجای چاپ واقعی، یک فایل با پسوند ps را تولید کند. سپس با استفاده از نرم‌افزار

¹Postscript printer driver

Adobe distiller می‌توان بر راحتی آنرا به یک فایل pdf کم‌حجم تبدیل نمود. از مزایای دیگر این روش، عدم بروز اشکال جابجایی حروف فارسی به هنگام چاپ واقعی است.

یکی از بهترین درایورها که استفاده از آن قویاً توصیه می‌شود، درایور چاپ پست اسکرپت رنگی Adobe است. برای دریافت آن می‌توانید به لینک:

<http://www.adobe.com/support/downloads/product.jsp?product=44&platform=Windows>

مراجعه نمایید. همچنین برای دریافت یک فایل ppd مناسب برای تبدیل درایور فوق به فرم ژنریک و شیوه‌نامه‌های لازم برای نصب به لینک:

<http://www.ep.ph.bham.ac.uk/general/printing/winsetup.html>

مراجعه نمایید.

پیوست د- معادل فارسی تعدادی از واژه‌های بیگانه

واژه بیگانه	معادل فارسی
۲۳ System	سامانه
۲۴ Tolerance	رواداری، رواداشت
۲۵ Vector	بردار
۲۶ اتوماتیک	خودکار
۲۷ اخیراً	به تازگی
۲۸ اکثر(یت)	بیشتر
۲۹ اکستریم	فرینه
۳۰ المان (ماتریس)	درایه
۳۱ انتخاب	گزینه
۳۲ بعضی	برخی
۳۳ پالس	تپ
۳۴ پروژه، تز	پایان نامه، رساله
۳۵ پروسور	پردازنده، پردازشگر
۳۶ ترمینال	پایانه
۳۷ تست	آزمون، کارآزمایی
۳۸ تکامل	فرگشت
۳۹ جواب	پاسخ
۴۰ خاصیت	ویژگی
۴۱ خروجی	برونداد
۴۲ خیلی	بسیار
۴۳ درحین	هنگام
۴۴ راحت	آسان
۴۵ راه حل	راهکار

واژه بیگانه	معادل فارسی
۱ Associative	انجمنی
۲ Buffer	میانگیر
۳ Cable	بافه
۴ Chip	تراشه
۵ Conductor	رسانا
۶ Data Sheet	برگه‌ی راهنما
۷ Flash	درخش
۸ Gain	بهره
۹ Global	سراسری، سرتاسری
۱۰ Heat sink	گرماخور
۱۱ Monitoring	پایش
۱۲ Offline	بادرنگ
۱۳ Online	بی درنگ
۱۴ Overhead	فزون کاری - سربار
۱۵ Pager	پی جو
۱۶ Paging	پی جویی
۱۷ Pin	پایه
۱۸ Port	درگاه
۱۹ Process	فرآیند
۲۰ Semiconductor	نیمه‌رسانا
۲۱ Soft Computing	رایانش نرم
۲۲ Switching	کلیدزنی، سودهی

واژه بیگانه	معادل فارسی	
ماکزیمم	بیشینه	۵۸
مالتی پروسسور	چند پردازنده	۵۹
المان (ماتریس)	درایه	۶۰
متنوع	گوناگون	۶۱
مجدداً	دوباره، از نو	۶۲
مدرک	دانش نامه	۶۳
مقدمه	دیباچه	۶۴
میکروپروسسور	ریزپردازنده	۶۵
مینیمم	کمینه	۶۶
نویز	نوفه (ف)	۶۷
ورودی	درونداد (ف)	۶۸

واژه بیگانه	معادل فارسی	
سمپوزیوم	نشست	۴۶
سمینار	هم‌اندیشی	۴۷
سوال	پرسش	۴۸
شروع	آغاز	۴۹
ضمیمه	پیوست	۵۰
فارغ التحصیل	دانش آموخته	۵۱
فرکانس	بسامد	۵۲
فقط	تنها	۵۳
فلوچارت	روندنما	۵۴
فیلتر	پالایه	۵۵
کامپیوتر	رایانه	۵۶
کنگره	همایش	۵۷

پیوست ه- واژه‌نامه فارسی-انگلیسی

تمامی واژه‌های پانویسی شده در متن باید یکبار در واژه‌نامه فارسی-انگلیسی به ترتیب حروف الفبای فارسی بصورت جدول زیر از راست به چپ آورده شود. برای انجام این کار می‌توانید از منوی View⇒DocumentView آیکون Draft را انتخاب کرده و سپس از منوی References⇒Footnotes آیکون ShowNotes را انتخاب نمایید تا بتوانید کلیه پانویشت‌ها را یکجا ببینید. با فشردن ماوس بر روی هر پانویشت، معادل فارسی آن در متن در پنجره اصلی قابل رؤیت است و می‌توانید عبارت‌ها را تک تک کپی نمایید. سپس می‌توانید با برنامه اکسل آنها را به ترتیب حروف الفبای فارسی مرتب سازی نمایید، و در نهایت، بصورت یک جدول به نرم افزار مایکروسافت ورد بازگردانید. برای این که واژه‌نامه کامل باشد، باید در متن پابان‌نامه دقت داشته باشید که پانویشت‌ها کامل باشند، تا به همان صورت به واژه‌نامه منتقل شوند. برای صرفه‌جویی می‌توانیم واژه‌نامه را به صورت دوستونی بنویسیم. برای این کار بعد از اتمام این متن یک Section Break (Continuous) گذاشته و فرمت بعد از آن را به صورت دو ستونی تعریف می‌کنیم. باید دقت کنیم که عرض دو ستون و فاصله بین آنها نباید از عرض متن نوشته اصلی بیشتر شود.

Equivalent English	واژه فارسی	Equivalent English	واژه فارسی
Link to previous	پیوند با قبل	Superscript	بالانویس
Single line	تک سطر	Footnote	پانویشت، پانویس
Page Setup	چینش صفحه	Endnote	پایان‌نوشت
Italic	خوابیده	Database	پایگاه داده
Even	زوج	Subscript	پایین‌نویس، اندیس
Sub-headings	زیرفصل‌ها	Bold	پررنگ
Style	سبک	Full Width at half Maximum	پهنای کامل نیم‌بیشینه

واژه فارسی	Equivalent English
سرفصل	Heading
شیرازه	Gutter
فایل قالب	Template file
فرد	Odd
فونت عادی	Regular font
قلم	Font
مرز، سرحد	Border

پیوست و - واژه‌نامه انگلیسی-فارسی

بطور مشابه واژه‌های پانویسی شده باید در اینجا به ترتیب حروف الفبای انگلیسی و از چپ به راست آورده شود. اگر بخواهید هر دو ستون به ترتیب هم نوشته گرفته و این‌طور نباشد که یک ستون پر شده و بعد در دومی مطلب نوشته شود. در خط بعد از جدول نیز یک Section Break (Continuous) بگذارید تا مطابق زیر دو ستون به طور موازی نوشته شوند.

Equivalent English	واژه فارسی	Equivalent English	واژه فارسی
Gutter	شیرازه	Bold	پررنگ
Gutter	شیرازه	Border	مرز، سرحد
Heading	سرفصل	Database	پایگاه داده
Headings	فصل‌ها	Database	پایگاه داده
Italic	خوابیده	Endnote	پایان‌نوشت
Link to previous	پیوند با قبل	Endnote	پایان‌نوشت
Odd	فرد	English Word	معادل فارسی
Page Setup	چینش صفحه	Even	زوج
Regular font	فونت عادی	Font	قلم
Single line	تک سطر	Font	قلم
Single line	تک سطر	Footnote	پانویشت، پانویس
Style	سبک	Footnote	پانویشت، پانویس
Styles	سبک	Full Width at half Maximum	پهنای کامل نیم‌پیشینه
Sub-headings	زیرفصل‌ها	Full Width at half Maximum	پهنای کامل نیم‌پیشینه
Sub-headings	زیرفصل‌ها		

واژه فارسی	Equivalent English
پایین نویس، اندیس	Subscript
بالانویس	Superscript
بالانویس	Superscript
فایل قالب	Template file
فایل قالب	Template file

پیوست ز - نکته‌های قابل توجه در ارائه شفاهی

در جلسه ارائه سمینار یا دفاع از پایان‌نامه نکات زیر را در نظر بگیرید:

- ۱- مدت زمان اعلام شده برای ارائه دقیقاً رعایت شود.
 - ۲- تعداد اسلایدها حداکثر یک تا ۱/۲ برابر زمان داده شده به دقیقه باشد.
 - ۳- اسلایدها دارای عنوان در بالای هر کدام و شماره اسلاید از کل اسلایدها در پایین (مثلاً «۶ از ۲۵») باشد.
 - ۴- سعی شود از قلم‌های تا حد ممکن بزرگ استفاده شود و تلاش شود تعداد خطوط در یک اسلاید از ۵ تا ۶ خط تجاوز نکند.
 - ۵- بهتر است اسلایدها با زمینه روشن و قلم‌ها با رنگ تیره باشد. (برای تبدیل رنگ متن معادله‌ها به رنگ دلخواه باید از قابلیت recolor که تنها در PowerPoint 2003 وجود دارد استفاده نمایید).
 - ۶- بجای جمله‌های کامل، از عبارتهای ناقص کوتاه بصورت شماره‌دار یا گوی^۱‌دار استفاده شود.
 - ۷- دارای فهرست مطالب و نتیجه‌گیری باشد.
 - ۸- فهرست راهکارهای قابل انجام در ادامه تحقیقات در زمینه مورد بحث ارائه شود.
- در دفاع پایان‌نامه، فهرست نوآوری‌ها و مقاله‌های ارسال شده ارائه شود.

¹ Bullet

فهرست مرجع‌ها

- [1] G. E. D. a. F. A. Paganini, A course in robust control theory: A convex approach, New York, NY: Springer, 2000.
- [2] T. Mendyk-Krajewska and Z. Mazur, "Problem of network security threats," *3rd International Conference on Human System Interaction*, pp. 436 - 443, 2010.
- [3] A. Galves, "Bezier Curve and Surface Fitting of 3D Point Clouds Through Genetic Algorithms, Functional Networks and Least-Squares Approximation," 2007.
- [4] Fibikova, Lenka, Müller, Roland and Pohlmann, Norbert, "A Simplified Approach for Classifying Applications," *ISSE 2010 Conference on Securing Electronic Business Processes: Highlights of the Information Security Solutions Europe*, pp. 39-49, 2010.
- [5] R. Etges and K. McNeil, "Understanding data classification based on business and security," *ISACA Information Systems Control Journal*, vol. 5, 2006.
- [6] R. Etges and K. McNeil, "Understanding data classification based on business and security," *ISACA Information Systems Control Journal*, vol. 5, 2006.
- [7] E. Bergström and R.-M. Åhlfeldt, "Information classification issues," *Nordic Conference on Secure IT Systems*, pp. 27-41, Springer International Publishing, 2014.
- [8] J. L. Bayuk, "The utility of security standards," *44th Annual IEEE International Carnahan Conference on Security Technology*, pp. 1-6, 2010.

Abstract

In this thesis, we ...



K. N. Toosi University of Technology
Faculty of Choose an item. **Engineering**

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Choose an item.
in Choose an item. **Engineering -** Choose an item.

[Thesis Title]

By:

[student name]

Supervisor:

[supervisor name(s)]

Advisor:

[advisor name(s)]

Spring 2010