

گروه مهندسی برق

پايان‌نامه دوره کاردانی/کارشناسي ناپیوسته مهندسي برق- الکترونیک

 [عنوان پايان‌نامه]

توسط:

[نام دانشجو]

استاد راهنما:

[نام استاد راهنما]

استاد مشاور:

[نام استاد يا اساتيد مشاور (براي پايان نامه)]

بهار 1389



###### تأييديّه هیئت داوران

(براي پايان نامه)

اعضاي هيئت داوران، نسخه نهایی پايان نامه خانم / آقاي:

را با عنوان:

از نظر فرم و محتوي بررسي نموده و پذيرش آن را براي تکميل درجه کاردانی/كارشناسي تأييد مي‌کند.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **اعضاي هيئت داوران** | **نام و نام خانوادگي** | **رتبه علمي** | **امضاء** |
| 1. استاد راهنما
 |  |  |  |
| 1. استاد مشاور
 |  |  |  |
| 1. استاد مشاور
 |  |  |  |
| 1. استاد ممتحن
 |  |  |  |
| 1. استاد ممتحن
 |  |  |  |
| 1. نماينده آموزش
 |  |  |  |

###### تقديم

###### تشکر و قدرداني

###### چکيده

چكيده حداکثر 200 كلمه و در يك پاراگراف ارائه شود. در چكيده بايد مسئله مورد بررسي بيان گردد. از جملات كلّي كه جاي آن در مقدمه است در اينجا پرهيز گردد و مشخصاً ويژگي‌هاي كار ارائه شده به اختصار طرح گردد. در پايان نامه، چكيده بايد به طور موجز شامل بيان نوآوری‌ها و روش حل مسئله و ارائه نتايج تحقيقات باشد.

کليد واژه: کليد واژه اول، کليد واژه دوم، (حداكثر پنج كليد واژه)

###### فهرست مطالب

عنوان صفحه

[فهرست علايم و نشانه‌ها ‌ه](#_Toc170546947)

[فهرست جدول‌ها ‌ج](#_Toc170546948)

[فهرست شکل‌ها ‌د](#_Toc170546949)

[فصل 1- مقدمه 1](#_Toc170546950)

[1-1- پيشگفتار 1](#_Toc170546951)

[1-2- هدف از اين الگو و دستورالعمل 1](#_Toc170546952)

[فصل 2- ساختار بيان مطالب 3](#_Toc170546953)

[2-1- بخش‌های گزارش و ترتيب آن‌ها 3](#_Toc170546954)

[2-2- فصول متن اصلي گزارش 3](#_Toc170546955)

[2-3- نكات كلّي در نحوه بيان 4](#_Toc170546956)

[فصل 3- سبك نگارش 6](#_Toc170546957)

[3-1- مقدمه 6](#_Toc170546958)

[3-1-1- ديدن سبك‌هاي تعريف شده 6](#_Toc170546959)

[3-1-2- اعمال سبك‌ مورد نظر روي متن 6](#_Toc170546960)

[3-1-3- توليد يك سبك جديد 6](#_Toc170546961)

[3-2- سبك نگارش متن 6](#_Toc170546962)

[3-2-1- شروع پاراگراف 6](#_Toc170546963)

[3-2-2- ادامه يک پاراگراف 7](#_Toc170546964)

[3-2-3- تصحيح سبك پاراگراف‌های قبلاً تايپ شده 7](#_Toc170546965)

[3-3- قلم 7](#_Toc170546966)

[3-4- صفحه‌بندي 8](#_Toc170546967)

[3-4-1- حاشيه صفحه‌ها 8](#_Toc170546968)

[3-4-2- شماره‌گذاري صفحه‌ها 8](#_Toc170546969)

[3-4-3- مشخصات جلد گزارش نهايي 8](#_Toc170546970)

[3-5- فصل‌بندي 9](#_Toc170546971)

[3-5-1- شماره‌گذاري بخش‌ها و زير بخش‌ها 9](#_Toc170546972)

[3-6- نحوه تهيه فهرست مطالب 9](#_Toc170546973)

[3-7- جدول‌ها و شکل‌ها 11](#_Toc170546974)

[3-7-1- شماره‌گذاري خودكار شکل‌ها و جدول‌ها 13](#_Toc170546975)

[3-7-2- ارجاع به يک شکل و يا جدول 14](#_Toc170546976)

[3-7-3- مزاياي استفاده از Caption 15](#_Toc170546977)

[3-7-4- نحوه تهيه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها 15](#_Toc170546978)

[3-8- توضيحات متن با استفاده از پانِوِشت 17](#_Toc170546979)

[3-8-1- درج لغات انگليسي در متن فارسي 18](#_Toc170546980)

[3-9- روابط رياضي و فرمول‌ها 18](#_Toc170546981)

[3-10- نحوه تازه سازي شماره‌ها به صورت خودكار 19](#_Toc170546982)

[3-11- نحوه مرجع دهي در متن با استفاده از پایان نوشت 19](#_Toc170546983)

[3-11-1-1- درج شماره مرجع براي اولين بار 20](#_Toc170546984)

[3-11-1-2- مثال‌هايي از شيوه ذکر مرجع در فهرست مراجع 21](#_Toc170546985)

[3-11-1-3- درج شماره براي مرتبه دوم به بعد 22](#_Toc170546986)

[ضميمه ‌أ - سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده هر کدام 23](#_Toc170546987)

[ضميمه ‌ب - نحوه کپي برداري سبك‌هاي موجود در يک فايل به فايل ديگر 24](#_Toc170546988)

[ضميمه ‌ج - نحوه مناسب توليد فايل pdf 26](#_Toc170546989)

[ضميمه ‌د - نكات قابل توجه در ارائه شفاهي 27](#_Toc170546990)

[فهرست مراجع 28](#_Toc170546991)

[واژه نامه فارسي به انگليسي 29](#_Toc170546992)

[واژه نامه انگليسي به فارسي 30](#_Toc170546993)

فهرست جدول‌ها

عنوان صفحه

[جدول أ‑1: سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده آن‌ها 23](#_Toc170546994)

فهرست شکل‌ها

عنوان صفحه

[شكل ‏3‑1: پنجره توليد فهرست مطالب. 10](#_Toc170546995)

[شكل ‏3‑2: بهنگام کردن محتواي جدول فهرست مطالب. 10](#_Toc170546996)

[شكل ‏3‑3: تنظيمات لازم در MATLAB. 12](#_Toc170546997)

[شكل ‏3‑4: پنجره caption. 13](#_Toc170546998)

[شكل ‏3‑5: پنجره Cross-reference. 14](#_Toc170546999)

[شكل ‏3‑6: تنظيمات لازم براي تهيه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها. 16](#_Toc170547000)

[شكل ‏3‑7: تنظيمات پانِوِشت. 17](#_Toc170547001)

[شكل ‏3‑8: فشردن مربع كوچك پایيني سمت راست براي آوردن پنجره Endnote. 20](#_Toc170547002)

[شكل ‏3‑9: تنظيمات لازم براي درج مراجع. 21](#_Toc170547003)

[شكل ب- 1: کپی کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر. 24](#_Toc170547004)

[شكل ب- 2: تنظيمات لازم براي کپي کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر. 25](#_Toc170547005)

فهرست علايم و نشانه‌ها

عنوان علامت اختصاري

ضريب ميرايي 

فرکانس طبيعي 

ورودي اغتشاش خارجي 

تابع حساسيت 

تابع مکمل حساسيت 

# مقدمه

## پيشگفتار

تحقيق‌ مانند هر كار ديگري، دانشي‌ است‌ كه‌ مستلزم‌ شناخت‌ اصول، قواعد و روش‌ها مي‌باشد‌ و پژوهشگر با فراگرفتن‌ و قبول‌ كردن‌ آن‌ اصول، علاوه‌ بر اعتبار بخشيدن‌ به‌ دستاوردهاي‌ تحقيقاتي‌ خويش ‌و دستيابي‌ به‌ نتايج‌ جديد و مفيد در سایه‌ جستجو و كاوش‌ مستمر و بي‌وقفه، چه‌ بسا به‌ ترميم‌ خطاهاي ‌پيشين‌ خود يا ديگران‌ نيز توفيق‌ يابد.

## هدف از اين الگو و دستورالعمل

هدف‌ اساسي‌ از تهيه اين دستورالعمل، دستيابي‌ به‌ الگويي‌ جامع‌ و استاندارد نمودن‌ چارچوب‌ نگارش‌ گزارش‌ها و پايان‌نامه است. فايل حاضر به گونه‌اي تدوين شده است که دانشجو خواهد توانست از آن به عنوان يک الگو[[1]](#footnote-3) استفاده نمايد. در اين فايل الگو، سبك‌هاي[[2]](#footnote-4) مختلفي متناسب با نيازهاي موجود در تدوين گزارش، تعريف شده‌ که در جاي خود به توضيح آن‌ها پرداخته مي‌شود. الگوي ارائه شده ضمن ساده كردن كار دانشجويان در ارائه سريع و مناسب فعّاليّت خود به صورت حرفه‌اي، سبك ارائه را در بين دانشجويان يكسان مي‌نمايد. در اين دستورالعمل، علاوه بر موارد فوق، در حدّ نياز به چگونگي استفاده از قابلیت‌های پيشرفته نرم‌افزار مايكروسافت ورد 2007 در انجام اين امر پرداخته شده است.

اين دستورالعمل به صورت دو فايل با فرمت‌های docx و doc در اختيار دانشجويان قرار مي‌‌گيرد. به دانشجويان اكيداً توصيه مي‌شود از فايل docx آن استفاده كنند كه فرمت پيش‌فرض نرم‌افزار مايكروسافت ورد 2007 مي‌باشد، و داراي پايداري نرم‌افزاري بيشتر و قابلیت‌های برتر از جمله در نگارش معادلات است. در صورتی که كارهاي قبلي شما به فرمت doc است، براي اينكه از قابلیت‌های جديد برنامه بهرمند شويد بايد آن‌را به فرمت docx تبديل نماييد. براي انجام اين كار به راحتي مي‌توانيد فايل قديمي خود را در محيط برنامه ورد 2007 باز كرده و تمامي متن آن‌را انتخاب نموده و در اين فايل الگو كپي كنيد. سپس سبك هر پاراگراف (يا هر دسته پاراگراف‌ها) را به سبک‌های تعريف شده تغيير دهيد.

در صورتی که امكان به‌کارگیری برنامه ورد 2007 اصلاً وجود نداشت، فايل doc قابل استفاده خواهد بود، ولي بايد توجه داشت كه توضيح منوها در متن اين دستورالعمل براي برنامه ورد 2007 مي‌باشد.

# ساختار بيان مطالب

## بخش‌های گزارش و ترتيب آن‌ها

گزارش سمينار و پايان نامه بايد حاوي بخش‌هاي زير به ترتيب ذکر شده باشد:

1. صفحه عنوان فارسي
2. صفحه بسم الله
3. صفحه تأییدیه هیئت داوران (براي پايان‌نامه)
4. صفحه تقديم (اختياري)
5. صفحه تقدير و تشکر (اختياري)
6. چکيده فارسي (حداکثر 200 كلمه به همراه 4 تا 5 کليد واژه)
7. فهرست مطالب: شامل عناوين اصلي و فرعي فصل‌ها، عنوان فهرست مراجع و پيوست‌ها
8. فهرست جدول‌ها (در صورت وجود)
9. فهرست شکل‌ها (در صورت وجود)
10. فهرست علايم و اختصارات (در صورت وجود)
11. متن اصلي
12. پیوست‌ها (در صورت وجود)
13. فهرست مراجع
14. واژه‌نامه انگليسي به فارسي
15. واژه‌نامه فارسي به انگليسي
16. چکيده انگليسي به همراه کلمات کليدي انگليسي
17. صفحه عنوان انگليسي

## فصول متن اصلي گزارش

مثالي از عناوين فصول مختلف به شرح زير مي‌باشد:

1. مقدمه (در اين فصل از آوردن معادلات رياضي پرهيز شود و فقط به صورت بياني و با مرجع دهي فراوان بحث و بررسي انجام گردد)
	1. پيشگفتار (مقدمه‌ی مقدمه، پيشگفتار نام دارد)
	2. تاريخچه
	3. شيوه‌هاي نوين (مرور كوتاه و بررسي نقاط ضعف و قوّت روش‌ها)
	4. هدف از انجام تحقيق
	5. نوآوري تحقيق (براي پايان‌نامه)
	6. ساختار گزارش
2. ارائه مفاهيم اوليه مورد نياز با انتخاب عنوان مناسب (تنها به طور مختصر مواردي ارائه شوند كه مستقيماً در فصول انتهايي مورد استفاده قرار مي‌گيرند و در کتاب‌های درسي به سبك مورد نياز مدوّن نشده­اند).
	1. مقدمه
	2. ...
	3. نتيجه گيري
3. بررسي جزئي تحقيقات جديد مرتبط
	1. مقدمه
	2. نقد، و مقايسه آخرين فعالیت‌های مرتبط انجام شده و به روز
	3. ...
	4. بررسي زمينه هاي كاربردي موضوع
	5. نتيجه گيري (مقايسه جزئي و نتيجه گيري از فعاليت‌هاي ارائه شده در اين فصل)
4. ارائه روش جديد پيشنهادي با انتخاب عنوان مناسب (براي پايان نامه)
	1. مقدمه
	2. ...
	3. نتيجه گيری (مقايسه جزئي و نتيجه گيري از فعاليت‌هاي ارائه شده در اين فصل)
5. شبيه سازي (در پايان نامه براي تأييد نتايج تئوري بدست آمده در فصل قبل)
6. نتيجه‌گيري و پيشنهادات
	1. نتيجه گيري (مقايسه كلي و نتيجه گيري از فعاليت‌هاي ارائه شده در فصول قبلي)
	2. پيشنهادات (ليست فعالیت‌های باز تحقيقاتي در راستاي ادامه اين تحقيق)

## نكات كلّي در نحوه بيان

در ارائه متن، نكات زير را رعايت كنيد:

1. پاراگراف حتماً از چند جمله تشکیل می‌شود*. پاراگراف یک جمله­ای ممنوع!*
2. جملات غير حرفه اي و محاوره‌اي نباشند.
3. در جملات پی در پی مربوط به یک پاراگراف، تمام افعال به یک صورت (معلوم یا مجهول) استفاده شود.
4. متن ارائه شده پيوستگي مفهومي داشته باشد و مطالب يك موضوع به طور متمركز تنها و تنها در يك جا يافت شود.
5. از آوردن جملات تكراري (حتي از نظر مفهوم) خودداري شود.
6. به منظور حفظ جنبۀ علمي و تحقيقاتي گزارش، از ذکر نام افراد و تبليغ نام‌هاي تجاري پرهيز گردد. در صورت نیاز می‌توان با ذکر شمارۀ مرجع، به فعاليت افراد (بجاي خود افراد) اشاره نمود.
7. نوآوری دانشجو بایستی همراه با اثبات آن ارائه شود. همچنین هيچ پاراگرافي كه اشاره به كار ديگران دارد نبايد بدون مرجع دهي ارائه شود.
8. در پايان‌نامه، نوآوري دانشجو بايد كاملاً از كار ديگران جدا شده باشد. دستاوردهاي ديگران بايد صرفاً در فصول اوّليه و به طور مجزّا معرفی شده و در فصول انتهايي منحصراً نوآوري دانشجو ارائه گردد. در صورت نياز، در طیّ ارائه نوآوري، با پرهیز از تکرار معادلات، با ذکر شماره به معادلات فصول قبلي اشاره گردد.
9. نكات نگارشي كه در لا‌به‌لاي فصول بعدي حسب ارتباط بيان گرديده است به دقّت رعايت گردند.

# سبك نگارش

## مقدمه

استفاده از سبك اين قابليت را براي نويسنده فراهم مي‌آورد که در صورت نياز به تغيير تنظيمات متن يا بخشي از آن که ممکن است در مکان‌هاي مختلفي از متن وجود داشته باشد (به عنوان مثال نوع قلم، اندازه، تورفتگي و ...) فقط کافي است سبك مربوطه اصلاح شود تا تغييرات مورد نظر به صورت خودکار در بخش‌هايي از متن که از آن سبك استفاده شده باشد، اعمال گردد.

### ديدن سبك‌هاي تعريف شده

براي ديدن سبك‌هاي تعريف شده مي‌توان مربع كوچك در گوشه پاييني سمت راست styles در منوي را Home كليك کرد. با انتخاب گزينه مزبور در سمت راست صفحه Styles باز مي‌شود.

### اعمال سبك‌ مورد نظر روي متن

براي اعمال سبك مورد نظر روي بخش مورد نظر متن کافي است که آن بخش از متن را انتخاب كرده و سپس روي نام سبك مورد نظر کليک کرد.

### توليد يك سبك جديد

تلاش كنيد از تغيير دادن دستي پاراگراف‌ها بپرهيزيد، و در صورت نياز به يك فرمت جديد، پس از تغيير دستي يك پاراگراف، آن‌را به صورت يك سبك جديد تعريف نماييد. اين كار را با انتخاب آيكون Newstyle زير پنجره style انجام دهيد. البته با توجه به اينكه سبك‌هاي اين فايل تقريباً كامل است، نيازي به اين كار نداريد.

## سبك نگارش متن

با توجه در پنجره سبك‌ها مي‌توان ديد که دو سبك با نام‌هاي Normal و NewParagraph وجود دارد. اين‌ دو سبك براي نوشتن متن يک پاراگراف اختصاص داده شده‌اند.

### شروع پاراگراف

براي شروع يک پاراگراف جديد لازم است از سبك NewParagraph استفاده کرد.

### ادامه يک پاراگراف

همان‌طور که مي‌دانيد نرم‌افزار مايكروسافت Word پاراگراف‌ها را با فشردن Enter خاتمه يافته تلقي مي‌کند. گاهي اوقات لازم است در يک پاراگراف به دلايلي مانند تايپ فرمول و يا شکل از Enter استفاده کرد. از نظر نگارشي متن تايپ شده بعد از فرمول بايد داراي خواص متن قبل باشد و در ضمن مواردي مانند فرورفتگي در ابتداي پاراگراف را نداشته باشد. در چنين مواردي لازم است از سبك Normal استفاده کرد.

از قرار دادن سطور خالي و اضافي در طول متن اجتناب كنيد. بين كلمات داخل پاراگراف‌ها بيش از يك فاصله نباشد. فواصل اضافي و سطرهای خالي را با استفاده از جستجو پيدا نموده و حذف كنيد.

### تصحيح سبك پاراگراف‌های از قبل تايپ شده

براي تصحيح اصلاح سبك يك پاراگراف كه قبلاً تايپ كرده‌ايد، كافي است موس را در داخل پاراگراف قرار دهيد و سپس از پنجرۀ سبك، سبك مربوطه را انتخاب كنيد. راه سریع‌تر اين است كه ابتدا نوع سبكي كه از قبل پاراگراف داشته را پيدا كنيد و با زدن دگمه سمت راست سبك، select all را انتخاب كنيد. اين گزينه تمامي پاراگراف‌هاي مشابه را پيدا مي‌كند. سپس از پنجره سبك، سبك مربوطه را انتخاب كنيد تا سبك همگي پاراگراف‌هاي انتخاب شده تغيير يابد.

## قلم

نوع قلم[[3]](#footnote-5) مورد استفاده در تمامي متن، يکنواخت و ترجيحاً قلم‌هاي فارسي Nazanin يا Lotus نازک با اندازه 14 و قلم انگليسي Times New Roman یا Calibri نازک با اندازه 12 در متن و اندازه 10 در پانِوِشت[[4]](#footnote-6) باشد. نوع و اندازه قلم براي عناوين مي‌تواند متفاوت انتخاب شود. براي عناوين (Heading 1,2,3) از قلم Titr استفاده گردد؛ و براي عناوين ريز تر (Heading 4,5) از قلم متن ولي به صورت ضخیم استفاده گردد. در اين فايل نمونه اين اطلاعات در سبك‌هاي مختلف تنظيم و ذخيره شده‌اند كه به راحتی قابل انتخاب هستند.

## صفحه‌بندي

کليه قسمت‌هاي گزارش به صورت دو رو بر روي کاغذ سفيد مرغوب با ابعاد 7/29×21 سانتي متر (A4) تايپ شوند.

### حاشيه صفحه‌ها

فاصله سطرها در كلّ متن به صورت تك سطر[[5]](#footnote-7) باشد. فاصله متن تا لبه‌ بالايي، چپ و راست 5/2 و تا لبه پاييني صفحه 2 سانتي‌متر باشد البته يك فاصله 5/0 سانتي متري براي شيرازه[[6]](#footnote-8) از سمت راست در نظر گرفته شود. اين حاشيه‌ها بايد در سرتاسر گزارش رعايت شوند. در صورتي که در برخي موارد اندازه شکل‌ها يا جدول‌ها بزرگ‌تر از فضاي داخل حاشيه‌ها باشد، با کوچک کردن آن‌ها و يا با استفاده از کاغذ A3 (به صورت تاخورده) حاشيه رعايت شود.

### شماره‌گذاري صفحه‌ها

1. هیچ‌کدام از صفحات قبل از فهرست‌ها شماره‌گذاري نمي‌شوند.
2. صفحات «فهرست‌ها» با حروف ابجد شماره‌گذاري مي‌شوند. فهرست‌ها شامل فهرست مطالب، فهرست علايم و نشانه‌ها (در صورت نياز)، فهرست جداول (در صورت نياز) و فهرست اشکال (در صورت نياز) مي‌باشد.
3. شماره‌گذاري با اعداد از اولين صفحه (مقدمه) آغاز شده و تا آخرين صفحه متن فارسي ادامه مي‌يابد. شماره صفحات بايد در وسط و چسبيده به قسمت فوقاني حاشيه پايين صفحه درج شود.
4. کليه صفحات متن اصلي پايان‌نامه بايد شماره گذاري شوند.

### مشخصات جلد گزارش نهايي

- جنس جلد از مقوا با ضخامت 2 تا 3 میلی‌متر با روکش چرم مصنوعي (گالينگور) باشد.

- رنگ جلد برای پایان نامه کاردانی: زرشکي و کارشناسی: يشمي باشد.

- قطع جلد نيم سانتي متر بزرگ‌تر از قطع کاغذ باشد.

- نوشته هاي روي جلد به صورت زرکوب چاپ شوند.

- در قسمت عطف، عنوان گزارش، نام نويسنده و سال به صورت زرکوب چاپ شوند.

## فصل‌بندي

### شماره‌گذاري بخش‌ها و زير بخش‌ها

بخش‌ها و زير بخش‌ها بايد به عدد شماره‌گذاري ‌شوند، به طوري که شماره فصل در سمت راست و شماره بخش بعد از آن آورده شود مانند:

3-2-4 بيان کننده زيربخش 4 از بخش 2 از فصل 3 است.

3-2-4-1 بيان کننده زيربخش 1 از زيربخش 4 از بخش 2 از فصل 3 است.

در حالت کلي متن گزارش را مي‌توان به چند سطح تقسيم بندي کرد.

1. سطح اول که شامل عناوين فصل‌ها است. براي اين بخش متن بايد از سبك Heading1 استفاده کرد. به عنوان مثال عنوان بخش «شيوه نگارش» که با شماره مشخص شده است از اين دسته است.
2. سطح دوم که شامل عناوين اولين زير فصل‌ است. براي اين بخش متن بايد از سبك Heading2 استفاده کرد. به عنوان مثال زير بخش «شماره‌گذاري» که با دو شماره مشخص شده است.
3. سطوح بعدي نيز به همين ترتيب در اين فايل الگو تعريف شده‌اند.

## نحوه تهيه فهرست مطالب

در صورتی که قواعد ذکر شده در اين گزارش رعايت شده باشد، براي تهيه فهرست مطالب نياز به صرف زمان نخواهد بود. براي این کار لازم است مراحل زير دنبال شود:

1. در صفحه‌اي که قرار است فهرست مطالب درج شود درست در اولين خط (زير خط جدا کننده) مکان نما قرار گيرد.
2. مسير References/Table of Contents/Insert Table of Contents انتخاب شود. در این صورت پنجره زير ظاهر مي‌شود



شكل ‏3‑1: پنجره توليد فهرست مطالب.

1. با انتخاب پنجره Table of Contents و انجام تنظيمات لازم و فشردن کليد OK ليست موضوعاتي که در سطح بندي متن دخالت دارند در مکان مورد نظر ايجاد خواهند شد.
2. در برخي موارد ممکن است جهت خطوط جدول توليد شده از چپ به راست باشند که مي‌توان با انتخاب همه آن جدول و تغيير جهت خطوط آن‌را راست به چپ نمود.
3. بعد از آن با کليک راست کردن روي جدول توليد شده و انتخاب Update fields و يا فشردن دگمه F9 پنجره زير ظاهر مي‌شود.



شكل ‏3‑2: بهنگام کردن محتواي جدول فهرست مطالب.

ممکن است تا اين مرحله هنوز اعداد شماره صفحات به صورت انگليسي باشند که با یک‌بار بهنگام کردن شماره صفحات اين مشکل حل مي‌شود. در صورتی که جدول نياز به تغيير کلي داشته باشد (مثلاً يک عنوان اضافه و يا کم شده باشد، با انتخاب گزينه Update entire table مي‌توان مجدداً جدول را بهنگام کرد)

## جدول‌ها و شکل‌ها

تمامي شکل‌ها (تصويرها، نمودارها، منحني‌ها) و جدول‌ها بايد با کيفيت مناسب تهيه شوند. به گونه‌اي که کپي تهيه شده از آن‌ها از وضوح کافي برخوردار باشد. تلاش شود تا جايي كه ممكن از وارد كردن شکل‌ها به صورت Bitmap خودداري شود چون حجم آن بالا و كيفيت آن كم است و در صورت تغيير طول و عرض آن كيفيّت آن به شدت كاهش مي‌يابد. شکل‌ها حتي‌الامكان به صورت drawing objects و قابل ويرايش جزء به جزء با كليك سمت راست بر روي آن باشد، و اگر اين امكان پذير نبود، تصوير به صورت jpeg منتقل شود كه داراي حجم نسبتاً قابل قبولي است.

نمودارهاي MATLAB بايد به صورت meta به ويرايشگر منتقل شود. براي این کار كافي است در preferences در MATLAB گزينه Preserve info (meta if possible) انتخاب شود. شكل ‏3‑3 تنظيمات مربوطه را نشان مي‌دهد.



شكل ‏3‑3: تنظيمات لازم در MATLAB.

تمامي شکل‌ها و جدول‌ها بايد به ترتيب ظهور در هر فصل، شماره گذاري شوند. مثلاً براي جدول‌هاي فصل 2، جدول 2-1 و 2-2 و…، براي جدول‌هاي فصل 3، جدول 3-1 و 3-2 و …ذکر شود. عنوان جدول‌ها در بالاي آن‌ها و عنوان شکل‌ها در زير آن‌ها ذکر گردد. شماره شكل و يا جدول نبايد در پرانتز داده شود تا اينكه با معادلات اشتباه نگردد.

بعد از وارد کردن شکل در مکان مورد نظر لازم است سبك Figures روي آن اعمال شود. بعد از نوشتن عنوان شکل‌ها بايد سبک Caption\_Figure و بعد از نوشتن عنوان جداول بايد سبك Caption\_Table روي‌ آن اعمال شود.

مرجع دهي در انتهاي عنوان شكل يا جدول براي تمامي شکل‌ها و جداولي كه از مرجع ديگري اقتباس شده لازم است. شماره مرجع در عنوان جدول يا شکل ذکر گردد. همچنين لازم است به کليه شکل‌ها و جدول‌ها قبل از محلّ قرارگيري آن‌ها در متن، با ذكر شماره اشاره شده باشد. عنوان شكل كمتر از يك خط و ترجيحاً نيم خط و به صورت جمله ناقص باشد. بقيه توضيحات در متن آورده شود.

### شماره‌گذاري خودكار شکل‌ها و جدول‌ها

به طور کلي براي شماره‌گذاري موضوعاتي که متعلق به يک خانواده هستند (مثلاً خانواده شکل‌ها‌، خانواده جدول‌ها و خانواده فرمول‌ها) لازم است در بخش Caption معادل هر خانواده يک عنوان تعريف نمود. براي اين کار لازم است مسير References/Caption/Insert Caption دنبال شود. بعد از دنبال کردن اين مسير پنجره ظاهر خواهد شد.



شكل ‏3‑4: پنجره caption.

در صورتی که در فيلد Label عنوان مورد نظر وجود نداشته باشد با انتخاب دکمه NewLabel مي‌توان عنوان خانواده مورد نظر را تعريف کرد (اين عنوان مي‌تواند هم به فارسي و هم به انگليسي باشد). پس از آن با انتخاب دکمه Numbering مي‌توان تنظيمات لازم براي شماره‌گذاري را انجام داد. با اين کار نرم‌افزار براي هر خانواده يک پايگاه داده[[7]](#footnote-9) ايجاد مي‌کند که به ترتيب شماره‌گذاري در متن مرتب شده‌اند

در صورتي كه مشاهده كرديد بخشي از عدد وارد شده توسط caption در متن به صورت انگليسي است، براي حلّ مشكل، بايد گزينه Exclude label from caption را انتخاب كنيد. ولي در این صورت بعد از فشردن دکمه OK و ايجاد شماره، بايد عنوان خانواده مورد نظر (به عنوان مثال «شکل») به طور دستي در متن تايپ شود. به عبارتی فقط شماره آن عضو از خانواده این‌گونه به طور خودكار اضافه مي‌شود ...

توجه به اين نکته لازم است که در صورتی که جاي اين شماره در متن تغيير کند (که معمولاً با تغيير مکان يکي از اعضاي آن خانواده مثلاً تغيير مکان شکل لزوم پيدا مي‌کند) نرم‌افزار به طور اتوماتيک (و يا پس از انتخاب كل متن و فشردن كليد F9) مکان آن عضو از خانواده را نيز اصلاح مي‌کند. به اين ترتيب ديگر نياز به داشتن دغدغه اصلاح شماره درج شده (مثلاً هنگامی‌که يک شکل جديد قبل از شکل مزبور اضافه و يا حذف مي‌شود) وجود ندارد.

### ارجاع به يک شکل و يا جدول

در صورتی که براي شماره‌گذاري شکل‌ها و يا هر خانواده ديگر از اشياء از Caption استفاده شده باشد، هر جا لازم باشد که به يک عضو از يک خانواده ارجاع شود (مثلاً در متن به يک شکل ارجاع شود) بجاي اينکه به طور دستي شماره آن عضو درج گردد، مي‌توان این کار را از طريق مسير References/Captions/Cross-reference انجام داد. در این صورت پنجره‌



شكل ‏3‑5: پنجره Cross-reference.

ظاهر مي‌شود که يکي از فيلدهاي آن Reference type است. در اين فيلد مي‌توان عنواني را که در مرحله قبل براي خانواده مورد نظر تعريف شده است را مشاهده و انتخاب کرد. با انتخاب آن عنوان، کليه عناصر آن خانواده به ترتيب ظهور در متن در پنجره For which … ظاهر خواهند شد. حال با انتخاب عضو مورد نظر از آن خانواده (مثلاً شکل) و انجام تنظيم فيلد Insert reference to (که براي شکل‌ها و جدول‌ها معمولاً only label and number استفاده مي‌شود) و فشردن کليد insert شماره و يا عنوان عضو مورد نظر از آن خانواده در مکاني که مکان‌نما قرار دارد ظاهر خواهد شد. مثلاً در اينجا مي‌توان به شكل ‏3‑5 رجوع داد. توجه به اين نکته لازم است كه اگر با نگه ‌داشتن دگمه كنترل بر روي اين عدد كليك كنيم، مكان نما به محلّ شكل (محلي که براي اولين بار Caption تعريف شده است) منتقل مي‌شود.

### مزاياي استفاده از Caption

هر چند انجام اين همه مراحل براي درج يک شماره در متن زياد به نظر مي‌رسد اما انجام این کار مزاياي زير را به دنبال دارد:

1. نويسنده هيچ دغدغه‌اي از اضافه کردن شکل و يا جدول در متن ندارد چون مطمئن است در صورتی که نياز به تغيير شماره شکل‌هاي (جدول‌هاي) ديگر باشد نرم افزار آن‌را به طور اتوماتيک انجام مي‌دهد.
2. در صورت نياز به فهرست‌گيري از اعضاي يک خانواده (مثلاً فهرست شکل‌ها و جدول‌ها) مي‌توان این کار را به صورت اتوماتيک انجام داد و حتي در صورتی که بعد از فهرست‌گيري دوباره خانواده تغيير کند به سادگي مي‌توان فهرست را بهنگام کرد.

### نحوه تهيه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها

براي تهيه فهرست از شکل‌ها و جدول‌ها مي‌توان از مسيرReferences/Captions/ InsertTableOfFigures را انتخاب نمود. در این صورت پنجره زير ظاهر مي‌شود. در قسمت CaptionLablel، جدول و يا شكل را انتخاب كنيد:



شكل ‏3‑6: تنظيمات لازم براي تهيه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها.

همان‌طور که از شكل ‏3‑6 ديده مي‌شود فيلدي با نام Caption label وجود دارد که با باز کردن آن کليه عناوين caption تعريف شده در متن قابل رويت است. به عنوان مثال اگر شکل‌ها با عنوان «شکل» تعريف شده باشند با انتخاب آن مي‌توان از کليه اعضاي خانواده «شکل» فهرست تهيه کرد (در مورد تهيه فهرست جدول‌ها نيز به طريق مشابه با انتخاب مثلاً «جدول» مي‌توان از اعضاي خانواده جدول فهرست تهيه کرد). بقيه تنظيمات را می‌توان متناسب با نياز انجام داد.

توجه: در صورتی که بنا به دلايلي عناوين مختلفي براي شکل‌ها تعريف شده باشد، به عنوان مثال Figure، Figure\_A1 و Figure\_A2 و ... براي تهيه فهرست از همگي‌ آن‌ها مي‌توان ابتدا از اعضاي Figure فهرست تهيه کرده و سپس بلافاصله با قرار دادن مکان‌نما درست بعد از آخرين خط فهرست تهيه شده، براي اعضاي Figure\_A1 فهرست تهيه کرد. در اين حالت دو (يا چند) فهرست مختلف پشت سر هم مرتب شده‌اند که براي بهنگام کردن آن‌ها لازم است هر کدام را مجزا بهنگام نمود.

## توضيحات متن با استفاده از پانِوِشت

در صورتي که يک عبارت يا واژه نياز به توضيح خاصي داشته باشد اين توضيح را مي‌توان به صورت پانِوِشت در همان صفحه آورد. در اين صورت، عبارت يا واژه توسط شماره‌اي به صورت بالانويس[[8]](#footnote-10) در بالا و سمت چپ آن تايپ مي‌شود و در پانِوِشت، توضيح مربوط به آن شمـاره آورده شود.

در عناوين فصل‌ها[[9]](#footnote-11) و زير فصل‌ها[[10]](#footnote-12) نبايد پانويسي انجام گردد، بلكه بايد در اولين جايي كه در متن استفاده مي‌شود بكار رود. شماره پانِوِشت‌ها در هر صفحه بايد از 1 شروع شود. شكل ‏3‑7 تنظيمات لازم براي پانِوِشت را نشان مي‌دهد



شكل ‏3‑7: تنظيمات پانِوِشت.

### درج لغات انگليسي در متن فارسي

از معادل فارسي لغات در متن استفاده كنيد و تمامی لغات انگليسي بايد در پانِوِشت باشند به غير از مخفف كه اولين بار معادل فارسي آن در متن مي‌آيد و پس از آن مخفف در پرانتز مي‌‌آيد و سپس شماره پانِوِشت داده مي‌شود مانند خطي سازي با پس خور (FL[[11]](#footnote-13)). سپس مي‌توان از FL در متن استفاده نمود.

در صورتي كه به هيچ وجه امكان برگرداندن يك نام انگليسي به فارسي وجود نداشت، بايد نام انگليسي در متن به خط فارسي و در پانِوِشت به انگليسي (یا به خط اصلی) نوشته شوند.

## روابط رياضي و فرمول‌ها

فرمول‌ها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتيبي که در متن آورده شده‌اند، در داخل پرانتز به عدد شماره گذاري شوند به طوري که شماره فصل در سمت راست و شماره رابطه بعد از آن آورده شود. شماره‌گذاري فرمول‌ها نيز بايد با استفاده از caption صورت گيرد. روشن است که براي ارجاع به يک فرمول از cross-reference استفاده خواهد شد. فرمول در سمت چپ صفحه و شماره آن در سمت راست صفحه قرار گيرد. طبق نمونه زير:

|  |  |
| --- | --- |
| $$κ\_{1}\left‖\tilde{ξ}\right‖^{2}\leq V\left(\tilde{ξ}\right)\leq κ\_{2}\left‖\tilde{ξ}\right‖^{2}$$ | (‏3‑1) |

که بيان کننده رابطه 1 از فصل 3 است. همان‌طور که ديده مي‌شود فرمول (‏3‑1) در يک جدول نوشته شده است. اين جدول داراي يک سطر و دو ستون است که شماره فرمول در خانه سمت راست و خود فرمول در خانه سمت چپ نوشته شده است.

در مواردي که فرمول در بيش از يک خط نوشته مي‌شود، لازم است شماره فرمول مقابل آخرين خط نوشته شود. طبق نمونه زير:

|  |  |
| --- | --- |
| $$\dot{V}\left(\tilde{ξ}\right)=\sum\_{i=1}^{M}\frac{2}{\left|D\_{i}\right|}\tilde{x}\_{i}g\_{i}\left(\tilde{x}\_{i}\right)-\sum\_{l=1}^{L}2C\_{l}\tilde{d}\_{l}μ\_{l}\left(\tilde{d}\_{l}\right)+\sum\_{i=1}^{M}\tilde{z}\_{i}^{T}\left[A\_{i}^{T}P\_{i}+P\_{i}A\_{i}\right]\tilde{z}\_{i}+2\sum\_{i=1}^{M}\frac{1}{\left|D\_{i}\right|}\tilde{x}\_{i}C\_{i}\tilde{z}\_{i}+2\sum\_{i=1}^{M}\tilde{q}\_{i}B\_{i}^{T}P\_{i}\tilde{z}\_{i}-2\tilde{x}^{T}R^{T}\tilde{d}-2\tilde{x}^{T}R^{T}ω\_{out}+2\tilde{d}^{T}R\tilde{x}+2\tilde{d}^{T}ω\_{in}+2\tilde{z}^{T}PBR^{T}ω\_{out}$$ | (‏3‑2) |

براي این کار لازم است در خانه جدول مربوط به شماره فرمول کليک راست کرده و Cell Allignment را انتخاب نمود. لازم است براي فرمول از سبك Equation و براي شماره فرمول از سبك Equation\_Number استفاده شود. به راحتی مي‌توان با استفاده از Cross reference به معادله شماره (‏3‑1) در متن ارجاع داد. اگر دگمه كنترل را گرفته و روي (‏3‑2) كليك كنيد، مكان نما به محل معادله (‏3‑2) خواهد رفت.

براي حفظ منطقي بودن ترتيب بيان، دقت كنيد كه به شماره فرمول قبل از محلّ قرارگيري فرمول در متن، اشاره نشده باشد. در صورتی که احساس مي‌كنيد اين كار لازم است، بايد فرمول‌هاي را جا بجا كنيد تا دستورالعمل فوق قابل انجام باشد.

براي يكسان سازي فرمت گزارش‌ها، لازم است تمامي فرمول‌ها در متن به فرمت ويرايشگر معادله موجود در برنامه اصلي مايكروسافت ورد باشد، و از ويرايشگرهاي ديگر (مانند Math Type) بهتر است پرهيز گردد. براي معادلات جديدي كه تايپ مي‌نماييد، استفاده از ويرايشگر جديد برنامه ورد 2007 به علّت قابلیت‌های پيشرفته آن قويّاً توصيه مي‌شود. ولي معادلاتي را كه قبلاً به فرمت Equation Editor 3.0 تايپ نموده بوديد را مي‌توانيد به همان فرمت در متن باقي نگه‌داريد.

## نحوه تازه سازي شماره‌ها به صورت خودكار

پس از جابجايي معادلات، شکل‌ها، جداول و يا پس از كپي كردن مجدد آن‌ها شماره‌هاي آن‌ها موقتاً در مقادير قبلي خود باقي مي‌ماند. اين جاي نگراني ندارد و هر زمان كه تمايل به مرتب نمودن شماره‌ها را داشتيد كافي است تمامي آن بخش از متن را كه در آن تغييراتي داده شده انتخاب كنيد و سپس كليد F9 را بفشاريد. براي تازه سازي در كلّ فايل دگمه Ctrl+A را فشار دهيد و سپس دگمه F9 را بزنيد.

## نحوه مرجع دهي در متن با استفاده از پايان‌نِوِشت

لازم است در متن به کليه مراجعي که مورد استفاده قرار گرفته‌اند اشاره شود. چنانچه در داخل متن از يک مرجع مطلبي نقل شود بلافاصله پس از خاتمه جمله کروشه‌اي باز و مرجع ذکر گردد. مراجع به ترتيبي که در متن آورده شده‌اند شماره گذاري شوند و به ترتيب شماره در فهرست مراجع ذکر شوند. مرجع دهي نبايد در عناوين فصل‌ها و يا زير فصل‌ها انجام گيرد بلكه در اولين جايي كه در متن استفاده مي‌شود بكار رود.

در فایل‌های docx توليد شده در نرم افزار مايكروسافت ورد 2007 مي‌توان به بخش Reference/Citation مراجعه کرد. امّا راه ساده و ابتدايي‌تر كه هم براي نرم افزار نسخه 2003 و هم براي نسخه 2007 قابل استفاده است، تعريف کردن مراجع را با استفاده از پايان‌نِوِشت[[12]](#footnote-14) براي حالتي که مراجع در متن با شماره ذکر مي‌شوند، است.

#### درج شماره مرجع براي اولين بار

براي این کار در مکاني که لازم است اولين بار شماره مرجع درج گردد (که در اغلب موارد در مقدمه و مروري بر کارهاي انجام شده است) با كليك كردن بر روي مربع كوچك واقع شده در گوشه پايیني سمت راست References/Footnote مطابق شكل ‏3‑8 پنجره endnote را ظاهر كنيد.



شكل ‏3‑8: فشردن مربع كوچك پايیني سمت راست براي آوردن پنجره Endnote.

تنظيمات لازم براي اين پنجره در شكل ‏3‑9 نشان داده شده است:



شكل ‏3‑9: تنظيمات لازم براي درج مراجع.

حال با فشردن دگمه Insert در مکاني که مکان‌نما وجود دارد شماره‌اي ظاهر مي‌گردد. بعد از آن به طور اتوماتيک مکان‌نما به انتهاي متن منتقل شده و لازم است در آنجا اطلاعات مرجع مطابق فرمت مورد نظر درج گردد. لازم به ذکر است که بجز شماره بايد بقيه کاراکتر هاي لازم (مثل [] و يك Tab بعد از كروشه به طور دستي تايپ گردند). با دو بار کليک کردن روي شماره مرجع مي‌توان به شماره مورد نظر در متن سوييچ کرد.

توجه كنيد كه كروشه در متن بايد به صورت كروشه فارسي تايپ شود (Shift-o, Shift-i) تا شماره مرجع نيز فارسي باشد. امّا در فصل مراجع، براي مراجع انگليسي، كروشه بايد انگليسي تايپ شود.

#### مثال‌هايي از شيوه ذکر مرجع در فهرست مراجع

نحوه مرجع دهي كتاب به صورت [[[13]](#endnote-3)]، کتاب در اينترنت به صورت [[[14]](#endnote-4)]، مجلّه به صورت [[[15]](#endnote-5)]، مجلّه اينترنتي به صورت [[[16]](#endnote-6)]، مقاله كنفرانس به صورت [[[17]](#endnote-7)]، اختراع ثبت شده به صورت [[[18]](#endnote-8)]، استاندارد و گزارش فني به صورت [[[19]](#endnote-9)]، و پايان نامه کارشناسي ارشد يا رساله دکترا [[[20]](#endnote-10)] مي‌باشد. با بردن ماوس روي هر یک از عدد‌هاي بالا اطلاعات آن مرجع روي يك پنجره نمايش مي‌يابد. همچنين با نگه داشتن دگمه كنترل و فشردن ماوس بر روي عدد داخل كروشه مكان‌نما به محل مرجع فوق در فصل مراجع در قسمت پايان‌نِوِشت مي‌رود.

#### درج شماره براي مرتبه دوم به بعد

براي مرتبه‌هاي دوم به بعد براي ارجاع به يک مرجع درج شده بايد از روش Cross reference استفاده کرد. براي ديدن ليست مراجع بايد در پنجره Reference type عبارت Endnote انتخاب شود.

مثلاً با Cross-reference مي‌توانيم این‌گونه براي دومين بار به مرجع [1] ارجاع دهيم. با نگه داشتن دگمه كنترل و فشردن ماوس بر روي عدد داخل كروشه به اولين محل مرجع دهي باز مي‌گرديم. اگر این کار را روي اولين محل مرجع دهي انجام دهيم، مكان‌نما به محل مرجع فوق در فصل مراجع منتقل مي‌شود.

1. سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده هر کدام

سبك‌هايي که در اين متن تعريف شده‌اند را در جدول أ‑1 مي‌توان مشاهده نمود:

جدول أ‑1: سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده آن‌ها

|  |  |
| --- | --- |
| موارد استفاده | نام سبك |
| عنوان شکل‌ها | Caption\_Figure |
| عنوان جدول‌ها | Caption\_Table |
| معادله نوشته شده | معادله |
| شماره معادله نوشته شده | Equation\_Number |
| واژه نامه | Glossary |
| عناوين فصل‌ها و زيرفصل‌ها در سطوح 1 تا 5 | Heading 1-5 |
| عناويني مانند «تأییدیه هیئت داوران» كه نبايد در فهرست مطالب بيايند | Heading 6 |
| عنوان ضميمه‌ها | Heading\_Appendix |
| عناوين فهرست‌ها | Heading\_centered |
| عنوان فصل مراجع | Heading\_Ref |
| براي عنوان چکيده، کليد واژه، تعاريف، قضايا، مثال‌ها و مواردي که نياز به قلم ضخیم (Bold) دارند استفاده مي‌شود | Label |
| پاراگراف جديد در متن | NewParagraph |
| براي نوشتن ادامه يک پاراگراف استفاده مي‌شود | Normal |
| متن فهرست علايم و نشانه‌ها | Notation |
| پاراگراف‌هاي شماره‌گذاري شده در متن | Numbered Items |
| شکل‌هاي داخل متن | Figures |
| جدول‌هاي داخل متن | Tables |
| نام‌ها در صفحه نخست (مانند نام دانشجو و استاد راهنما و ...) | Title Page Names |
| بالاي فهرست مطالب (و مشابه آن) اعمال مي‌شود | TOC\_Table |

1. نحوه کپي برداري سبك‌هاي موجود در يک فايل به فايل ديگر

گاهي اوقات ممکن است نياز شود که از سبك‌هاي تعريف شده در يک فايل براي اعمال روي متن فايل ديگر استفاده کرد. در نرم افزار مايكروسافت ورد قابليتي براي کپي کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر وجود دارد. براي دسترسي به آن لازم است مسير View/Macros/View Macros دنبال شده. سپس دکمه Organizer انتخاب شود.



شكل ب- 1: کپی کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر.

در پنجره فوق دو بخش In و To ديده مي‌شود. با فشردن کليدهاي Close File فايل‌هاي موجود در پنجره‌هاي In و To پاک خواهد شد. در اين حالت پنجره به صورت زير ظاهر خواهد شد:



شكل ب- 2: تنظيمات لازم براي کپي کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر.

با فشردن دکمه‌هاي Open File در هر دو سمت پنجره فوق مي‌توان دو فایل مبدأ و مقصد را بار نمود. بعد از این کار کليه سبك‌هاي موجود در دو فايل نشان داده خواهند شد. در اين صورت کليه سه عمل Copy، Delete و Rename را مي‌توان براي سبك‌هاي هر فايل و انتخاب سبك‌هاي مورد نظر از يک فايل و کپي در فايل ديگر را انجام داد.

1. نحوه مناسب توليد فايل pdf

بهترين روش براي توليد فايل pdf از يك متن فارسي كه تمامي فونت‌ها (حتي فونت‌های بدون مجوّز تكثير) را در خود تعبيه می‌کند و فايلي با حجم حداقل را توليد می‌نماید استفاده از يك درايور چاپ پست اسكريپت[[21]](#footnote-15) می‌باشد كه بجاي چاپ واقعي، يك فايل با پسوند ps را توليد كند. سپس با استفاده از نرم افزار Adobe distiller مي‌توان به راحتی آن‌را به يك فايل pdf كم‌حجم تبديل نمود. از مزاياي ديگر اين روش، عدم بروز اشكال جابجايي حروف فارسي بهنگام چاپ واقعي می‌باشد.

يكي از بهترين درايورها كه استفاده از آن قويّاً توصيه مي‌شود، درايور چاپ پست اسكريپت رنگي Adobe می‌باشد. براي دريافت آن می‌توانید به لينك:

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

مراجعه نماييد. همچنين براي دريافت يك فايل pdf مناسب براي تبديل درايور فوق به فرم ژنريك و دستورالعمل‌های لازم براي نصب به لينك:

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

مراجعه نماييد.

همچنین در نرم‌افزار ورد 2010 امکان ذخیره فایل با قالب PDF در قسمت Save As قرار داده شده است. این امکان در نرم‌افزار ورد 2007 با نصب یک فایل کوچک از آدرس زیر برقرار می‌شود.

<http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=7>

1. ویرایش خودکار متن

برای ویرایش خودکار متن و رفع خودکار برخی از ایرادهای تایپی و دستوری می‌توان از نرم افزار ویراستار که در آدرس زیر آمده است استفاده نمود.

<http://www.virastyar.ir/>

1. نكات قابل توجه در ارائه شفاهي

در جلسه ارائه سمينار يا دفاع از پايان‌نامه نكات زير را در نظر بگيريد:

1. مدّت زمان اعلام شده براي ارائه دقيقاً رعايت شود.
2. تعداد اسلایدها حداكثر يك تا 2/1 برابر زمان داده شده به دقيقه باشد.
3. اسلايدها داراي عنوان در بالاي هر كدام و شماره اسلايد از كلّ اسلايدها در پايين (مثلاً
 «6 از 25») باشد.
4. سعي شود از قلم‌های تا حد ممكن بزرگ استفاده شود و تلاش شود تعداد خطوط در يك اسلايد از 5 تا 6 خط تجاوز نكند.
5. بهتر است اسلايدها با زمينه روشن و قلم‌ها با رنگ تیره باشد. (براي تبديل رنگ متن معادلات به رنگ دلخواه بايد از قابليّت recolor كه تنها در powerpoint 2003 وجود دارد استفاده نماييد)
6. بجاي جملات كامل، از عبارات ناقص كوتاه به صورت شماره دار يا بولت[[22]](#footnote-16) دار استفاده گردد.
7. داراي فهرست مطالب و نتيجه‌گيري باشد.
8. فهرست راهكارهاي قابل انجام در ادامه تحقيقات در زمينه مورد بحث ارائه گردد.
9. در دفاع پايان‌نامه، فهرست نوآوری‌ها و مقالات ارسال شده ارائه شود.

فهرست مراجع

واژه نامه فارسي به انگليسي

تمامي لغات پانويسي شده در متن بايد یک‌بار در واژه نامه فارسي به انگليسي به ترتيب حروف الفباي فارسي به صورت جدول زير از راست به چپ آورده شود. براي انجام این کار مي‌توانيد از منوي View/DocumentView آيكون Draft را انتخاب كرده و سپس از منوي References/Footnotes آيكون ShowNotes را انتخاب نماييد تا بتوانيد كليّه پانِوِشت‌ها را يكجا ببينيد. با فشردن ماوس بر روي هر پانِوِشت، معادل فارسي آن در متن در پنجره اصلي قابل رؤيت است و مي‌توانيد عبارات را تک تک كپي نماييد. سپس مي‌توانيد با برنامه اِكسل آن‌ها را به ترتيب حروف الفباي فارسي مرتب سازي نماييد، و در نهايت، به صورت يك جدول به نرم افزار مايكروسافت ورد باز گردانيد.

|  |  |
| --- | --- |
| Superscript | بالانويس |
| Footnote | پانِوِشت |
| Endnote | پايان‌نِوِشت |
| Database | پايگاه داده |
| Single line | تك سطر |
| Feedback Linearization | خطي سازي با پس خور |
| Sub-headings | زيرفصل‌ها |
| Styles | سبك |
| Gutter | شيرازه |
| Template file | فايل الگو |
| Headings | فصل‌ها |
| Font | قلم |

واژه نامه انگليسي به فارسي

به طور مشابه لغات پانويسي شده بايد در اينجا به ترتيب حروف الفباي انگليسي و از چپ به راست آورده شود.

|  |  |
| --- | --- |
| Database | پايگاه داده |
| Endnote | پايان‌نِوِشت |
| Feedback Linearization | خطي سازي با پس خور |
| Font | قلم |
| Footnote | پانِوِشت |
| Gutter | شيرازه |
| Headings | فصل‌ها |
| Single line | تك سطر |
| Styles | سبك |
| Sub-headings | زيرفصل‌ها |
| Superscript | بالانويس |
| Template file | فايل الگو |

1. Template [↑](#footnote-ref-3)
2. Styles [↑](#footnote-ref-4)
3. Font [↑](#footnote-ref-5)
4. Footnote [↑](#footnote-ref-6)
5. Single line [↑](#footnote-ref-7)
6. Gutter [↑](#footnote-ref-8)
7. Database [↑](#footnote-ref-9)
8. Superscript [↑](#footnote-ref-10)
9. Headings [↑](#footnote-ref-11)
10. Sub-headings [↑](#footnote-ref-12)
11. Feedback Linearization [↑](#footnote-ref-13)
12. Endnote [↑](#footnote-ref-14)
13. [] G. E. Dullerud and F. A. Paganini, “A course in robust control theory: A convex approach,” New York, NY, Springer, 2000. [↑](#endnote-ref-3)
14. [] J. Jones, Computer Networks, 2nd Ed. [Online], May 10, 1991 (<http://www.atm.com>). [↑](#endnote-ref-4)
15. [] B. D. O. Anderson, and Y. Liu, “Controller reduction: concept and approaches,” IEEE Transactions on Automatic Control, vol.34, no. 8, pp. 802-812, Aug. 1989. [↑](#endnote-ref-5)
16. [] R. J. Vidmar. “On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors,” IEEE Trans. Plasma Sci. [Online]. vol. 21, no. 1,, pp. 876–880, Aug. 1992 (<http://www.halcyon.com/pub/journals/21ps03-vidmar>). [↑](#endnote-ref-6)
17. [] B. Cordons, *et. al.*, “A comparison between model reduction and controller reduction: application to a power nuclear plant,” Proc. 38th IEEE Conference on Decision and Control (CDC), Phoenix, AZ, Dec. 1999, pp. 4625-4630. [↑](#endnote-ref-7)
18. [] G. Brandli and M. Dick, “Alternating current fed power supply,” U.S. Patent 4084217, Nov. 4, 1978. [↑](#endnote-ref-8)
19. [] E. E. Reber, R. L. Mitchell, and C. G. Carter, “Oxygen absorption in the Earth's atmosphere,” Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Tech. Rep. TR-0200 (4230-46)-3, Nov. 1968. [↑](#endnote-ref-9)
20. [] K. N. Majeed, “Centralized/local optimal output feedback control and robustness with application to vehicle active suspension”, Ph.D. Dissertation, Dept. ECE, University of Dayton, Dayton, OH, 1989. [↑](#endnote-ref-10)
21. Postscript printer driver [↑](#footnote-ref-15)
22. Bullet [↑](#footnote-ref-16)