

دانشگاه صنعتی شریف دانشکده مهندسی کامپیوتر سمینار کارشناسی ارشد گرایش ...

عنوان:

عنوان فارسی پایاننامه (تصویبشده توسط گروه) Thesis Title in English (As Approved by the Group)

نگارش: نام و نامخانوادگی دانشجو شماره دانشجویی

استاد راهنما: نام و نامخانوادگی استاد راهنما

استاد ممحتن داخلی: نام و نامخانوادگی استاد ممتحن داخلی

ماه و سال ارائه گزارش

چکیده

در این گزارش، شیوه تهیه گزارش پیشرفت پروژه کارشناسی ارشد (سمینار) تشریح می شود. روش قالب بندی گزارش، بخسهای مختلف آن، انواع قلمها و اندازه آنها نیز به طور کامل مشخص شده است. کلیهٔ سبکهای مورد نیاز (Styles) برای بخسهای مختلف مقاله، از جمله عنوانها، نویسندگان، چکیده و متن، از پیش تعریف شده اند و تنها کافی است سبک مورد نظر را برای بخشی از گزارش انتخاب کنید. نویسنده محترم گزارش باید توجه داشته باشد که گزارشهایی که خارج از این چارچوب تهیه شده باشند، نصره منفی دریافت خواهند کرد. تعداد صفحات گزارش باید بین ده تا پانزده صفحه باشد.

چکیده گزارش باید در یک یا دو بند (پاراگراف) تهیه شود و حداکثر شامل ۱۵۰ کلمه باشد. چکیده باید به طور صریح و شفاف موضوع پژوهش و نتایج آن را مطرح کند؛ یعنی بیان کند چه کاری، چگونه، و برای چه هدفی انجام و چه نتایجی حاصل شده است. در چکیده از ذکر جزییات کار، شکلها، جدولها، فرمولها، و مراجع پرهیز کنید.

لطفاً توجه داشته باشید که در چکیده تنها باید به اصل موضوع مقاله توجه شود و در آن از ذکرجزییات کار، شکلها، جدولها، فرمولها، و مراجع خودداری شود. عنوان چکیده باید با سبک Heading 0 نوشته شود.

کلمات کلیدی: حداکثر هشت کلمه به عنوان کلمات کلیدی انتخاب شوند و با ویرگول از یکدیگر متمایز شوند. این کلمات باید موضوعات اصلی و فرعی گزارش را نشان دهند. کلمات کلیدی را به ترتیب وابستگی گزارش به آنها بنویسید؛ یعنی کلماتی که مرتبط تر هستند، اول نوشته شوند.

۱. مقدمه

برای نوشتن عنوانِ بخش مقدمه از سبک Heading 1 استفاده کنید. در بخش مقدمه ابتدا باید کلیات موضوع پژوهش عنوان شود. سپس تاریخچهای از کارهای مشابه انجام شده به همراه ویژگیهای هر یک بیان شود. در ادامه مقدمهای از تلاش انجام گرفته در مقاله برای حل کاستیهای موجود ذکر شود. در مجموع، مقدمه باید شامل موارد زیر باشد:

- تعاریف و مفاهیم اولیه مورد نیاز
- تعریف رسمی مسئله مورد بررسی در پایاننامه (طرح مسئله)
 - اهمیت و فایده موضوع پایاننامه با ذکر کاربردهای آن
 - چالشهای موجود در حوزه مورد بررسی پایاننامه

۲. بررسی کارهای مرتبط پیشین

در این قسمت باید تمامی کارهای برجسته حوزه مورد بررسی با دقت تجزیه و تحلیل شوند، و مزایا و معایب هر روش تحلیل شوند. در انتها نیز لازم است برای جمع بندی مطالب ذکر شده یک جدول خلاصه شده (Survey Table) ارائه شود که خواننده بتواند با استفاده از آن مسائل حلنشده ی حوزه ی مربوطه را درک کند.

۳. راهحل پیشنهادی

در این قسمت باید یک یا چند رامحل پیشنهادی (نوآوری) برای حل مسائل پژوهشهای پیشین، ارائه و تحلیل شود. تحلیل باید شامل نقاط ضعف و قوت رامحل(ها) باشد.

۴. نتیجهگیری

در این قسمت باید نتایج فعالیتهایی که تا این مرحله از پژوهش انجام شدهاند به صورت مستدل ارائه و جمع بندی شوند. همچنین در این بخش باید سهم علمی گزارش (Contribution) به صورت واضح بیان شود. هرگز عین مطالب چکیده را در این بخش تکرار نکنید. نتیجه می تواند به کاربردهای پژوهش انجام شده اشاره کند، نکات مبهم و قابل پژوهش جدید را مطرح کند، و یا گسترش موضوع بحث را به زمینههای دیگر پیشنهاد دهد.

۵. کارهای آتی

در این بخش لازم است جدول زمان بندی فعالیتهای پایان نامه مشابه با قالبی مشابه با جدول ۱ ارائه شود.

جدول ۱. فعالیتهای پژوهش پیشرو

زمان شروع	ميزان پيشرفت	مدت زمان لازم	عنوان فعاليت	رديف
خرداد ۹۶	7.1	دو ماه	مطالعه پژوهشهای پیشین	١
مرداد ۹۶	% 1··	دو ماه	ارزیابی نتایج پژوهشهای پیشین	٢

مراجع

بخش مراجع در انتهای مقاله قرار می گیرد و عنوان آن دارای شماره نیست. در نوشتن مراجع ابتدا مراجع فارسی و سپس مراجع انگلیسی را ذکر کنید. ترتیب نوشتن مراجع نیز بر این اساس باشد: (۱) کتابها، (۲) پایاننامهها و طرحهای پژوهشی، (۳) مقالات مندرج در مجلات و کنفرانسهای علمی معتبر، و (۴) سایر مقالات و منابع اینترنتی. تمام مراجع حتماً باید در متن گزارش مورد ارجاع واقع شده باشند.

برای ارجاع به یک مرجع تنها از شماره آن در داخل یک جفت قلاب استفاده کنید [۱]. مراجع انگلیسی را با شماره انگلیسی ارجاع دهید [6]. نیازی به ذکر کلمه «مرجع» نیست، مگر آن که جمله با این عبارت شروع شود: «مرجع [۱] ...». برای ارجاع به چند مرجع از ویرگول استفاده کنید [۵–۱]، و توجه داشته باشید که مراجعی که در انتهای جمله می آیند قبل از نقطه قرار می گیرند.

عنوان بخشِ مراجع را با سبک Heading 0 بنویسید. برای نوشتن مراجع به زبان فارسی از سبک REF و برای مراجع به زبان انگلیسی از سبک EN_REF استفاده کنید. عنوان کتاب، پایاننامه، یا مقاله به زبان فارسی را به صورت پررنگ بنویسید. برای عناوین مراجع انگلیسی نیز از قلم کج (Italic) استفاده کنید. نحوه نوشتن مراجع در ادامه آمده است.

- [۱] نام خانوادگی، نام نویسندگان یا نام موسسهای که نقش نویسنده را دارد، عنوان کامل کتاب، نام خانوادگی، نام مترجمان با قید کلمه ترجمهٔ، نام خانوادگی، نام ویراستار با قید کلمه ویراستهٔ، شماره جلد، شماره ویرایش، محل نشر، نام ناشر، تاریخ انتشار.
- [۲] استالینگ، ویلیام، اصول طراحی و ویژگیهای داخلی سیستمهای عامل، ترجمهٔ صدیقی مشکنانی، محسن، پدرام، حسین، ویراستهٔ برنجکوب، محمود، ویرایش سوم، اصفهان، نشر شیخ بهایی، بهار ۱۳۸۰.
- [۳] نام خانوادگی، نام نویسندگان، عنوان پایاننامه، درجهای که پایاننامه برای دریافت آن نوشته شده است، نام دانشگاه، محل دانشگاه، شماره صفحه ها، تاریخ انتشار.
 - [۴] نام خانوادگی، نام مجری، عنوان طرح پژوهشی، شماره ثبت، نام کامل سفارش دهنده، محل انجام طرح، تاریخ انجام طرح.
- [۵] نام خانوادگی، نام نویسندگان، "عنوان مقاله"، نام مجله یا کنفرانس، شماره دوره یا مجله، شماره صفحهها، محل چاپ مجله یا برگزاری کنفرانس، تاریخ انتشار.
- [6] Frankel, David S., Model Driven Architecture: Applying MDA to Enterprise Computing, OMG Press, Wiley Publishing, 2003.
- [7] Sannella, M. J., Constraint Satisfaction and Debugging for Interactive User Interfaces, Ph.D. Thesis, University of Washington, Seattle, WA, 1994.
- [8] Zachman, John A., "A Framework for Information Systems Architecture", IBM Systems Journal, Vol. 26, No. 3, 1987.
- [9] Plamondon, R., Lorette, G., "Automatic Signature Verification and Writer Identification The State of the Art", Pattern Recognition, Vol. 22, pp. 107-131, 1989.
- [10] Object Management Group. Unified Modeling Language: Superstructure, Version 2.0, ptc/03-07-06, July 2003, http://www.omg.org/cgi-bin/doc?ptc/2003-08-02.
- [11] Aharoni, A., and Reinhartz-Berger, I., "A domain engineering approach for situational method engineering", in Proceedings of the International Conference on Conceptual Modeling, pp. 455–468, Barcelona, Spain, 2008.

واژەنامە

آخرین بخش گزارش واژهنامه است که عنوان آن مانند بخش مراجع دارای شماره نیست. در بخش واژهنامه عبارات انگلیسی معادل با کلمات استفاده شده در متن به همان ترتیبی که در متن آورده شدهاند با ارجاع به صورت شماره ذکر می شوند. لازم است واژهنامه با قلم Times New Roman اندازه ۹ و با شماره گذاری فارسی از راست به چپ نوشته شود. نمونهای از واژهنامه (فارسی به انگلیسی) در ادامه آمده است:

- ۱. پایگاه داده Database
- ۲. مهندسی نرمافزار Software Engineering

سابر نكات

لازم است نکات زیر را در تهیه گزارش در نظر داشته باشید:

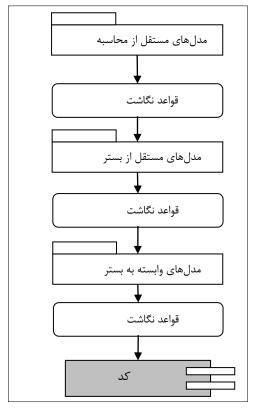
- برای نگارش گزارش می توانید از نرمافزارهای Microsoft Office Word یا LaTeX استفاده کنید.
- اندازه صفحات باید A4 باشد و حاشیههای بالا، پایین، چپ، و راست هر صفحه به ترتیب برابر بـا ۲/۵، ۲/۵، ۲، و ۲ سـانتیمتـر انتخاب شود.
 - تعداد صفحات گزارش می تواند حداکثر ۱۵ صفحه باشد (شامل تمامی شکلها و جداول و مراجع و واژهنامه).
- شماره گذاری بخشها از مقدمه شروع می شود. مقدمه دارای شماره ۱ است. آخرین شماره نیز مربوط به بخش کارهای آتی است. سایر بخشهای قبل از مقدمه و پس از کارهای آتی، دارای شماره نیستند. هر بخش می تواند شامل چند زیربخش باشد. زیربخشها نیز دارای شماره هستند که از ۱ شروع می شود. هنگام شماره گذاری زیربخشها دقت کنید که شماره بخش در سمت راست قرار گیرد. مثلاً برای شماره گذاری زیربخش ۳ از بخش ۲ بنویسید: ۲-۳. برای نوشتن عنوانِ یک بخش از سبک الحقاقه ۱ استفاده کنید. عنوان زیربخشها (سطح ۲) با سبک Heading 1 نوشته می شوند. برای سطح ۳ نیز از سبک Heading 3 استفاده می کنید. معمولاً نیازی به زیربخشهای سطوح بعدی وجود ندارد، با این حال اگر وجود داشت، آن زیربخشها را بدون شماره و تنها به صورت متن پررنگ بنویسید.
- صفحه اول گزارش باید کاملاً مشابه صفحه اول این نمونه باشد. در صفحه اول از نوشتن سایر موارد خودداری کنیـد. همچنـین تمام موارد صفحه اول باید در همان صفحه آماده و نوشته شوند.
 - از به کار بردن سرصفحه (Header) و پاصفحه (Footer) خودداری کنید.
- در هر بخش یا زیربخش یک یا چند بند (پاراگراف) وجود دارد. دقت شود که جملات هر بند زنجیروار به هم مربوط باشند و یک موضوع را دنبال کنند. سعی کنید از نوشتن بندهای طولانی پرهیز کنید.
- در نوشتن مطالب اصلی گزارش دقت شود که تنها به موضوع اصلی گزارش پرداخته شود تا ذهن خواننده از انحراف به سـمت مطالب جانبی مصون بماند. همچنین سعی شود مطالب اصلی گزارش به صورت سلسله مراتبی و زنجیروار به هم مربوط باشند.
- ا اندازه و نوع قلمهای فارسی مورد استفاده برای هر یک از بخشهای گزارش در جدول ۲ آورده شده است. برای قلم لاتین همواره از Times New Roman استفاده کنید. اندازه قلم لاتین یک واحد کمتر از اندازه قلم پارسی در هر موقعیت است. برای اسامی متغیرها می توان از قلم کج (Italic) استفاده کرد.

جدول ۲. نوع قلم، اندازه و فاصله خطوط برای بخشهای مختلف گزارش

اندازه قلم	فاصله خطوط	نام قلم	موقعيت استفاده
١٨		B Lotus يا B Nazanin يا B Zar	عنوان گزارش
14		B Lotus يا B Nazanin يا B Zar	نام دانشجو و اساتید
14		B Lotus يا B Nazanin يا B Zar	عناوين بخش اصلى
(Bold) 18		یا B Zar یا B Lotus یا B Nazanin	عناوین بخش فرعی دوم
(Bold) 17		یا B Zar یا B Lotus یا B Nazanin	عناوین بخش فرعی سوم
11	۱ سانتیمتر (Single)	یا B Zar یا B Nazanin	متن چکیده و کلمات کلیدی
1.		B Zar يا B Lotus يا B Nazanin	زيرنويس
1.		یا B Zar یا B Nazanin	عناوین شکلها و جدولها
1.		یا B Zar یا B Lotus یا B Nazanin	متن شكلها و جدولها
11		B Nazanin یا B Zar یا B Zar نازک یا Times New Roman (برای متن انگلیسی)	فرمولها
۱۰ و ۹ (فارسی و انگلیسی)		B Lotus یا B Latus یا B Zar نازک یا Times New Roman (برای متن انگلیسی)	مراجع
11	۱ سانتیمتر (Single)	یا B Zar یا B Lotus نازک B Nazanin	متن گزارش
۱۰ و ۹ (فارسی و انگلیسی)		B Lotus یا B Lotus یا B Zar نازک یا Times New Roman (برای متن انگلیسی)	واژەنامە

- شیوایی و رسایی نوشتار در گرو سادهنویسی است. تلاش شود در متن گزارش از جملات رسا، گویا، و کوتاه استفاده شود و از نوشتن جملات تودرتو پرهیز شود. به این جمله دقت کنید: «آهنگی که شما از فروشگاه iTunes دریافت می کنید توسط قالب DRM اپل که یک قالب فایل AAC انحصاری و محافظت شده است که اپل مجوز استفاده از آن را به هیچ کس نمی دهد، محافظت می شود». این جمله در واقع از سبک نگارش زبان انگلیسی پیروی می کند و به هیچ وجه برای جملات فارسی مناسب نیست. به راحتی می توان این جمله را به این صورت بازنویسی کرد: «آهنگی که شما از فروشگاه iTunes دریافت می کنید توسط قالب DRM اپل محافظت می شود. این قالب یک قالب فایل AAC انحصاری و محافظت شده است، و اپل مجوز استفاده از آن را به هیچکس نمی دهد».
- جداسازی اجزای مختلف یک جمله نقش زیادی در فهم آسان آن دارد. ویرگول می تواند اجزای یک جمله را در جایی که نیاز به مکث هست، ازهم جدا کند؛ حال آن که نقطه ویرگول برای جداسازی دو جمله که با هم ارتباط معنایی دارند، به کار می رود. نقطه نیز برای جدا کردن جملات مورد استفاده قرار می گیرد. در کاربرد هلالین (پرانتز) باید توجه شود که عبارت داخل آن برای توضیحی است که از اجزای جمله محسوب نشده و درصورت حذف خللی به آن وارد نمی شود. درمقابل، گیومه برای برجسته کردن جزیی از جمله به کار می رود.
- تا جای ممکن از به کار بردن کلماتی مثل «میباشد»، «گردید»، و «بوده باشد» پرهیز شود. به جای آنها اغلب میتوان از کلمات ساده و روان مثل «است» و «شد» استفاده کرد. به کارگیری کلمات دشوار و غیرمعمول تنها باعث پیچیده شدن جمله و دشوار شدن فهم آن می شود.
- ا نشانه مفعول (حرف «را») باید بلافاصله پس از مفعول قرار گیرد. به این جمله دقت کنید: «این شکل تنظیمات لازم برای صفحهبندی را نشان میدهد». بهتر است این جمله را به صورت زیر بازنویسی کنیم: «این شکل تنظیمات لازم را برای صفحهبندی نشان میدهد».

- برای کلمات فنی تا حد امکان از معادلهای فارسی استفاده شود. بدون تردید کلمه «پردازش» زیباتر از «پروسس» است، و یا کلمه «ریزپردازنده» از «میکروپروسسور» مناسبتر است. در چنین مواقعی اگر احتمال میدهید خواننده با معادل فارسی آشنا نیست، از آخرنویس برای نوشتن معادل انگلیسی استفاده کنید. این کار را در اولین کاربرد معادلهای فارسی انجام دهید.
- تا حد امکان از کلمات انگلیسی در جملات استفاده نکنید. مثلاً به جای نوشتن Microsoft می توانید بنویسید: «میکروسافت». اسم اشخاص نیز به باید همان صورت و به زبان فارسی (مانند کوهونن، گیتس) نوشته شود. اگر ناچار شدید در یک جمله از کلمات انگلیسی استفاده کنید، حتماً فاصله کافی بین آنها و کلمات فارسی را رعایت کنید.
- برای خوانایی بهتر مقاله باید سعی شود تا حد امکان علامتگذاری متن گزارش به درستی انجام شود. دقت کنید تمام علامتهایی مثل نقطه، ویرگول، نقطه ویرگول، دونقطه، و علامت سوال باید به کلمه قبل از خود چسبیده باشند، و از کلمه بعدی تنها به اندازه یک فضای خالی فاصله داشته باشند. علامت خط تیره باید به اندازه یک فضای خالی از کلمه قبلی و بعد از خود فاصله داشته باشد؛ مگر این که کلمه قبلی یا بعدی یک عدد باشد، که در این صورت باید به آن بچسبد. بین کلماتی که جدا هستند باید یک فضای خالی فاصله باشد.
- درستی نوشتار بر پایهٔ املای زبان فارسی ضروری است. در ادامه بخش برخی از موارد اشتباه متداول را یادآوری میکنیم. میتوانید اطلاعات دقیق تر را با مراجعه به کتابهای نوشته شده در این زمینه پیدا کنید.
- ۱. در افعال حال و گذشته استمراری باید دقت شود که «می» از جزء بعدی فعل جدا نماند. برای این منظور از «فاصله متصل» استفاده کنید. همچنین دقت کنید متصل» استفاده کنید. برای نوشتن فاصله متصل از «کلید ۲۱۱۱» به همراه «کلید -» استفاده کنید. همچنین دقت کنید که جزء «می» و جزء بعدی فعل را بصورت یکپارچه ننویسید. بنابراین «می شود» و «میشود» اشتباه، و درست آن «می-شود» است.
- ۲. در مورد «ها»ی جمع نیز دقت کنید که از کلمه جمع بسته شده جدا نوشته شود؛ مگر در کلمات تک هجایی مثل
 «آنها». برای جدانویسی نیز از فاصله متصل استفاده کنید. مثلاً «پردازنده ها» را بصورت «پردازنده ها» بنویسید.
- ۳. جمع بستن کلمات فارسی یا لاتین با قواعد زبان عربی اشتباه است. بنابراین «پیشنهادات» و «اساتید» اشتباه و درست
 آنها «پیشنهادها» و «استادان» است.
- ۴. بهتر است همواره حرف اضافه «به» از کلمه بعدی خود جدا نوشته شود، مگر آن که این حرف جزء یک فعل یا صفت یا
 قید باشد؛ مانند: «بکار بستن»، «بجا» و «بندرت».
- ۵. در مورد کلمات حاوی همزه قواعدی وجود دارد که پرداختن به آنها دراین گزارش نمی گنجد، اما برای نمونه به املای کلمات «مسأله»، «منشأ»، «رئیس»، و «مسؤول» دقت کنید. همچنین، همزه در انتهای کلماتی که به الف ختم میشوند، نوشته نمی شود و درصورت اضافه شدن به کلمه بعدی، از «ی» استفاده می شود: «اجرا شده»، و «اجرای برنامه».
- شکلها و جدولها باید دارای عنوان باشند. عنوان شکلها در زیر شکل و عنوان جدولها در بالای جدول قرار می گیرند. در صورتی که از شکلها یا جدولهای سایر منابع استفاده می کنید، باید حتماً شماره آن مرجع را در عنوان شکل یا جدول ذکر کنید.
- هر شکل یا جدول باید دارای یک شماره باشد که برای هر کدام از ۱ شروع می شود. در هنگام ارجاع به شکل یا جدول از شماره آن استفاده کنید و از به کار بردن عباراتی همچون «شکل زیر» پرهیز کنید. تمام جدولها و شکلها باید در متن مورد ارجاع قرار گیرند. یک جدول یا شکل نباید قبل از ارجاع در متن ظاهر شود.
- شکلها و جدولها باید در وسط صفحه قرار گیرند. بهتر است شکلها در یک خط جداگانه با حالت وسطچین درج شوند و ویژگی طرحبندی (Layout) آنها بصورت In line with text انتخاب شود. شکل ۱ نمونهای از چنین تنظیمی است. <u>لازم به</u> ذکر است که متن اصلی جداول و شکلها باید حتیالامکان فارسی و خوانا باشد. علاوه بر این، شکلها باید دارای راهنما باشند.



شكل ۱. فرايند توسعه در MDA (برگفته از [۶])

برای نوشتن فرمولها و عبارات ریاضی بهتر است از ابزار Equation Editor استفاده شود. برای هر فرمول باید یک شماره در نظر گرفته شود که داخل هلالین نوشته می شود. این شماره را به صورت راست چین قرار دهید. تمام متغیرها، پارامترها، و نمادهای یک عبارت ریاضی باید توضیح داده شوند. اگر قبل از نوشتن فرمول این کار انجام نشده است، باید بلافاصله پس از فرمول این توضیحات بیان شوند. مانند:

$$\Pi_X(x) = 1 - \int_0^x \hat{f}(\xi) d\xi$$
 (۱) فرمول

که درآن \hat{f} چگالی تخمینی و Π_X تابع توزیع امکان است (اگر تعداد متغیرها و پارامترها برای تعریف در ادامهٔ متن زیاد است، از فهرست علایم در بخش ضمایم استفاده و یا به صورت فهرست در زیر رابطه تعریف شود).

- برای نوشتن روابط ریاضی می توان بدون به کارگیری ابزار Equation Editor، از بالانویسی (Superscript)، زیر نویسی (Subscript)، و نمادهای یونانی بهره گرفت. این روش بیشتر برای ارجاع به متغیرها در متن مناسب است. مثلاً ما تابع توزیع امکان را در متن توضیحی فرمول ۱ با این شیوه نوشتیم. این روش موجب می شود که فاصله سطرها به دلیل استفاده از ابزار فرمول نویسی زیاد نشود و تنظیمات صفحه بهم نریزد.
- درصورتی که یک رابطه ریاضی طولانی بود و دریک سطر جا نشد، می توان آن را در دو یا چند سطر نوشت. در این حالت باید سطرهای دوم به بعد با تورفتگی شروع شوند. همچنین می توان شماره آن را نیز در یک سطر مستقل نوشت. به عنوان مثال فرمول ۲ را ببینید.

فرمول (۲)

$$I(\gamma_1; \lambda) = \int_0^{r_2} F(r, \varphi) dr d\varphi = [\sigma r_2 / (2\mu_0)]$$
$$\cdot \int_0^{\infty} \exp(-\lambda |z_j - z_i|) \lambda^{-1} J_1(\lambda r_2) J_0(\lambda r_i) d\lambda$$

■ یک فرمول یا عبارت ریاضی حتماً باید بعد از ارجاع آن در متن ظاهر شود. الگوریتمهای گزارش را نیز همانند عبارات ریاضی شماره گذاری کنید و به آنها ارجاع دهید.