

دانشکده علوم ریاضی گروه ریاضی محض

پایاننامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته ریاضی محض، گرایش آنالیز ریاضی

عنوان

نوشتن پروژه، پایاننامه و رساله با استفاده از کلاس tabriz-thesis

استاد راهنما

استاد راهنمای اول

استاد مشاور

استاد مشاور اول

پژوهشگر

وحيد دامن اقتان

نام خانوادگی دانشجو: دامنافشان نام: وحید عنوان: نوشتن پروژه، پایاننامه و رساله با استفاده از کلاس tabriz-thesis منوان: نوشتن پروژه، پایاننامه و رساله با استفاده از کلاس tabriz-thesis استاد راهنمای اول استاد مشاور: استاد مشاور اول مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته: ریاضی محض گرایش: آنالیز ریاضی دانشگاه: تبریز دانشگاه: تبریز دانشکده علوم ریاضی تاریخ فارغالتحصیلی: ۱۳۹۰ تعداد صفحات: ۱۴ واژگان کلیدی: ارزیابی، دامنه توانی احتمالی، فضای فشرده پایدار

چکیده

این پایاننامه، به بحث در مورد نوشتن پروژه، پایاننامه و رساله با استفاده از کلاس tabriz-thesis میپردازد. در این پایاننامه سعی شده است که ...

موریم به مهمه انهایی که

می خواهند بیشریدانند

سپاس گزاری...

سپاس خداوندگار حکیم را که با لطف بی کران خود، آدمی را زیور عقل آراست.

در آغاز وظیفه خود میدانم از زحمات بیدریغ استاد راهنمای خود، جناب آقای دکتر ...، صمیمانه تشکر و قدردانی کنم که قطعاً بدون راهنماییهای ارزنده ایشان، این مجموعه به انجام نمیرسید.

از جناب آقای دکتر ... که زحمت مطالعه و مشاوره این رساله را تقبل فرمودند و در آماده سازی این رساله، به نحو احسن اینجانب را مورد راهنمایی قرار دادند، کمال امتنان را دارم.

همچنین لازم می دانم از پدید آورندگان بسته زی پرشین، مخصوصاً جناب آقای وفا خلیقی، که این پایاننامه با استفاده از این بسته، آماده شده است و نیز از آقای دکتر مرتضی فغفوری و آقای محمود امین طوسی به خاطر پاسخ گویی به سوالاتم در مورد IATEX، کمال قدردانی را داشته باشم.

در پایان، بوسه میزنم بر دستان خداوندگاران مهر و مهربانی، پدر و مادر عزیزم و بعد از خدا، ستایش می کنم وجود مقدسشان را و تشکر می کنم از برادران عزیزم به پاس عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش وجودشان، که در این سردترین روزگاران، بهترین پشتیبان من بودند.

وحید دامن افتیان ۱۳۹۰

فهرست مطالب

١	راهنمای استفاده از کلاس	١
١	١.١ مقدمه	
١	۲.۱ این همه فایل؟!	
۲	٣.١ از كجا شروع كنم؟	
٣	۴.۱ مطالب پروژه/پایاننامه/رساله را چطور بنویسم؟	
٣	۱.۴.۱ نوشتن فصلها	
۴	۲.۴.۱ مراجع	
۴	۳.۴.۱ واژهنامه فارسی به انگلیسی و برعکس	
۴	۴.۴.۱ نمایه	
۴	۵.۱ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟	
۶	فضاهای فشرده پایدار و فضاهای مرتب فشرده	۲
۶	۱.۲ فضاهای فشرده پایدار	
۶	۲.۲ فضاهای مرتب فشرده	
٧	اندازهها و ارزیابیها	٣
٧	۱.۳ اندازهها و تابعیهای خطی مثبت روی $\mathrm{C}(\mathrm{X})$	
٧	۲.۳ تابعیهای خطی	
٨	توپولوژیهای روی فضاهای اندازهها	Ĩ
٨	۱.آ توپولوژیِ مبهمِ روی فضای اندازهها	
٩	بنامه	كتا
١.	انامه فارسی به انگلیسی	واژه

فهرست مطالب	ح
واژهنامه انگلیسی به فارسی	11
نمایه	١٢

فصل ۱

راهنمای استفاده از کلاس

۱.۱ مقدمه

حروف چینی پروژه کارشناسی، پایانامه یا رساله یکی از موارد پرکاربرد استفاده از زی پرشین است. از طرفی، یک پروژه، پایاننامه یا رساله، احتیاج به تنظیمات زیادی از نظر صفحه آرایی دارد که ممکن است برای یک کاربر مبتدی، مشکل باشد. به همین خاطر، برای راحتی کار کاربر، کلاس حاضر با نام tabriz-thesis برای حروف چینی پروژه ها، پایاننامه ها و رساله های دانشگاه تبریز با استفاده از نرمافزار زی پرشین، آماده شده است. این فایل به گونه ای طراحی شده است که کلیه خواسته های مورد نیاز مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه تبریز را برآورده می کند و نیز، حروف چینی بسیاری از قسمت های آن، به طور خودکار انجام می شود. کلیه فایل های لازم برای حروف چینی با کلاس گفته شده، داخل پوشه ای به نام tabriz-thesis قرار داده شده است. توجه داشته باشید که برای استفاده از این کلاس باید فونت های Tran Nastaliq و Yas ، XB Niloofar روی سیستم شما نصب شده باشد.

٢.١ اين همه فايل؟!

از آنجایی که یک پایانامه یا رساله، یک نوشته بلند محسوب می شود، لذا اگر همه تنظیمات و مطالب پایانامه را داخل یک فایل قرار بدهیم، باعث شلوغی و سردرگمی می شود. به همین خاطر، قسمتهای مختلف پایانامه یا رساله داخل فایل های جداگانه قرار گرفته است. مثلاً تنظیمات پایهای کلاس، داخل فایل مختلف پایانامه یا رساله داخل فایل تغییر توسط کاربر، داخل commands.tex قسمت مشخصات فارسی پایاننامه، داخل fa-title.tex، مطالب فصل اول، داخل chapter1 و ... قرار داده شده است. نکته مهمی که در اینجا وجود دارد این است که از بین این فایلها، فقط فایل tabriz-thesis.tex قابل اجرا است. یعنی بعد از تغییر فایلهای دیگر، برای دیدن نتیجه تغییرات، باید این فایل را اجرا کرد. بقیه فایل ها به این فایل، کمک می کنند تا بتوانیم خروجی کار را ببینیم. اگر به فایل کمک می کنند تا بتوانیم خروجی کار را ببینیم. اگر به فایل تا include و input به این فایل، کمک می شوید که قسمتهای مختلف پایاننامه، توسط دستورهایی مانند tiput و niclude و input به ناید این فایل به ناید به ناید نوسط دستورهایی مانند include و انتخاصه به

فایل اصلی، یعنی tabriz-thesis.tex معرفی شده اند. بنابراین، فایلی که همیشه با آن سروکار داریم، فایل اصلی، یعنی tabriz-thesis.tex است. در این فایل، فرض شده است که پایان نامه یا رساله، از ۳ فصل و یک پیوست، تشکیل شده است. با این حال، اگر پایان نامه یا رساله، بیشتر از ۳ فصل و یک پیوست است، باید خودتان فصل های بیشتر را به این فایل، اضافه کنید. این کار، بسیار ساده است. فرض کنید بخواهید یک فصل دیگر هم به پایان نامه، اضافه کنید. برای این کار، کافی است یک فایل با نام tex و با پسوند tex. بسازید و آن را داخل پوشه tabriz-thesis قرار دهید و سپس این فایل را با دستور {include{chapter4} داخل فایل داخل دهید.

٣.١ از كجا شروع كنم؟

قبل از هر چیز، بدیهی است که باید یک توزیع تِک مناسب مانند Tex Live و یک ویرایش گر تِک مانند Texmaker را روی سیستم خود نصب کنید. نسخه بهینه شده Texmaker را میتوانید از سایت پارسیلاتک او Texmaker را هم میتوانید از سایت رسمی آن دانلود کنید.

در مرحله بعد، سعی کنید که یک پشتیبان از پوشه tabriz-thesis بگیرید و آن را در یک جایی از هارددیسک سیستم خود ذخیره کنید تا در صورت خراب کردن فایلهایی که در حال حاضر، با آنها کار می کنید، همه چیز را از دست ندهید.

حال اگر نوشتن پروژه/پایاننامه/رساله اولین تجربه شما از کار با لاتک است، توصیه می شود که یک بار به طور سرسری، کتاب «مقدمه ای نه چندان کوتاه بر 2ε $^{\text{TAT}}_{\text{EX}}$ » ترجمه دکتر مهدی امیدعلی، عضو هیات علمی دانشگاه شاهد را مطالعه کنید. این کتاب، کتاب بسیار کاملی است که خیلی از نیازهای شما در ارتباط با حروف چینی را برطرف می کند.

بعد از موارد گفته شده، فایل tabriz-thesis.tex و fa-title را باز کنید و مشخصات پایاننامه خود مثل نام، نام خانوادگی، عنوان پایاننامه و ... را جایگزین مشخصات موجود در فایل fa-title کنید. دقت داشته باشید که نیازی نیست نگران چینش این مشخصات در فایل پیدیاف خروجی باشید. فایل دقت داشته باشید که نیازی نیست نگران چینش این مشخصات در فایل پیدیاف خروجی باشید. فایل tabriz-thesis.cls همه این کارها را به طور خودکار برای شما انجام می دهد. در ضمن، موقع تغییر دادن دستورهای داخل فایل fa-title کاملاً دقت کنید. این دستورها، خیلی حساس هستند و ممکن است با یک تغییر کوچک، موقع اجرا، خطا بگیرید. برای دیدن خروجی کار، فایل fa-title را که که که دهدات انگلیسی کنید و بعد به فایل tabriz-thesis.tex برگشته و آن را اجرا کنید. حال اگر می خواهید مشخصات انگلیسی پروژه/پایاننامه/رساله را هم عوض کنید، فایل en-title را باز کنید و مشخصات داخل آن را تغییر دهید. *

http://www.parsilatex.com

Thttp://www.tug.org/texlive

[&]quot;http://www.tug.ctan.org/tex-archive/info/lshort/persian/lshort.pdf

^{*} برای نوشتن پروژه کارشناسی، نیازی به وارد کردن مشخصات انگلیسی پروژه نیست. بنابراین، این مشخصات، به طور خودکار، نادیده گرفته می شود.

در اینجا هم برای دیدن خروجی، باید این فایل را Save کرده و بعد به فایل tabriz-thesis.tex برگشته و آن را اجرا کرد.

برای راحتی بیشتر، فایل tabriz-thesis.cls طوری طراحی شده است که کافی است فقط یکبار مشخصات پروژه/پایاننامه/رساله را وارد کنید. هر جای دیگر که لازم به درج این مشخصات باشد، این مشخصات به طور خودکار درج می شود. با این حال، اگر مایل بودید، می توانید تنظیمات موجود را تغییر دهید. توجه داشته باشید که اگر کاربر مبتدی هستید و یا با ساختار فایلهای cls آشنایی ندارید، به هیچ وجه به این فایل، یعنی فایل tabriz-thesis.cls دست نزنید.

نکته دیگری که باید به آن توجه کنید این است که در فایل tabriz-thesis.cls، سه گزینه به نامهای msc ،bsc و phd برای تایپ پروژه، پایاننامه و رساله، طراحی شده است. بنابراین اگر قصد تایپ پروژه کارشناسی، پایاننامه یا رساله را دارید، در فایل tabriz-thesis.tex باید به ترتیب از گزینههای msc و phd استفاده کنید. با انتخاب هر کدام از این گزینهها، تنظیمات مربوط به آنها به طور خودکار، اعمل می شود.

۴.۱ مطالب پروژه/پایاننامه/رساله را چطور بنویسم؟

۱.۴.۱ نوشتن فصلها

همان طور که در بخش ۲.۱ گفته شد، برای جلوگیری از شلوغی و سردرگمی کاربر در هنگام حروف چینی، قسمت های مختلف پروژه/پایان نامه/رساله از جمله فصل ها، در فایل های جداگانه ای قرار داده شده اند. بنابراین، اگر می خواهید مثلاً مطالب فصل ۱ را تایپ کنید، باید فایل های tabriz-thesis.tex و chapter1 و chapter1 را باز کنید و محتویات داخل فایل دمین در شهر که در اتایپ کنید. توجه کنید که همان طور که قبلاً هم گفته شد، تنها فایل قابل اجرا، فایل tabriz-thesis.tex است. لذا برای دیدن حاصل (خروجی) فایل خود، باید فایل دا جرا کنید. یک نکته فایل خود، باید فایل دارد، این است که لازم نیست که فصل های پروژه/پایان نامه/رساله را به ترتیب تایپ کنید. می توانید ابتدا مطالب فصل ۳ را تایپ کنید و سیس مطالب فصل ۱ را تایپ کنید.

نکته بسیار مهمی که در اینجا باید گفته شود این است که سیستم $T_{\rm E}X$ ، محتویات یک فایل تِک را به ترتیب پردازش می کند. به عنوان مثال، اگه فایلی، دارای ${\bf r}$ خط دستور باشد، ابتدا خط ${\bf r}$ ، بعد خط ${\bf r}$ ، بعد خط ${\bf r}$ و در آخر، خط ${\bf r}$ پردازش می شود. بنابراین، اگر مثلاً مشغول تایپ مطالب فصل ${\bf r}$ هستید، بهتر است که دو دستور {include{chapter1} و {chapter2} را در فایل tabriz-thesis.tex که دو دستور ${\bf r}$ کنید. زیرا در غیر این صورت، ابتدا مطالب فصل ${\bf r}$ پردازش شده (که به درد ما نمی خورد؛ چون ما می خواهیم خروجی فصل ${\bf r}$ را ببینیم) و سپس مطالب فصل ${\bf r}$ پردازش می شود و این کار باعث طولانی

^۵ برای غیرفعال کردن یک دستور، کافی است پشت آن، یک علامت % بگذارید.

شدن زمان اجرا می شود. زیرا هر چقدر حجم فایل اجرا شده، بیشتر باشد، زمان بیشتری هم برای اجرای آن، صرف می شود.

۲.۴.۱ مراجع

برای وارد کردن مراجع پروژه/پایاننامه/رساله خود، کافی است فایل references.tex را باز کرده و مراجع خود را مانند مراجع داخل آن، وارد کنید. اگر کاربر حرفهای تِک هستید، پیشنهاد می شود که از BibTEX برای وارد کردن مراجع استفاده کنید. نکتهای که باید به آن توجه کنید این است که در نسخههای قدیمی زی پرشین، قسمت مراجع، حاشیههای نامناسی ایجاد می کرد. لذا در نسخههای جدید، این حاشیهها اصلاح شده و به خاطر همین، چند دستور جدید، جایگزین شده است. بنابراین، اگه هنوز از نسخههای قدیمی زی پرشین استفاده می کنید، ممکن است هنگام پردازش قسمت مراجع، با خطا مواجه شوید. برای اطلاع از این دستورها، می توانید به تالار گفتگوی پارسی لاتک و یا راهنمای بسته bidi مراجعه کنید.

۳.۴.۱ واژهنامه فارسی به انگلیسی و برعکس

برای وارد کردن واژهنامه فارسی به انگلیسی و برعکس، چنانچه کاربر مبتدی هستید، بهتر است مانند روش بکار رفته در فایلهای dicfa2en و dicfa2en عمل کنید. اما چنانچه کاربر پیشرفته هستید، بهتر است از بسته glossaries استفاده کنید. راهنمای این بسته را میتوانید به راحتی و با یک جستجوی ساده در اینترنت پیدا کنید.

۴.۴.۱ نمایه

برای وارد کردن نمایه، باید از xindy استفاده کنید. زیرا MakeIndex با حروف (گ)، (چ)، (پ)، (ژ) و (ک) مشکل دارد و ترتیب الفبایی این حروف را رعایت نمی کند. همچنین، فاصله بین هر گروه از کلمات در MakeIndex، به درستی رعایت نمی شود که باعث زشت شدن حروف چینی این قسمت می شود. راهنمای چگونگی کار با xindy را می توانید در تالار گفتگوی پارسی لاتک، پیدا کنید.

۵.۱ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟

برای پرسیدن سوالهای خود در مورد حروفچینی با زیپرشین، میتوانید به تالار گفتگوی پارسیلاتک^۶ مراجعه کنید. شما هم میتوانید روزی به سوالهای دیگران در این تالار، جواب بدهید.

در ادامه، برای فهم بیشتر مطالب، چند تعریف، قضیه و مثال آورده شده است!

تعریف ۵.۱.۱. مجموعه همه ارزیابیهای (پیوسته) روی (X, τ) ، دامنه توانی احتمالی X نامیده می شود.

fhttp://www.forum.parsilatex.com

قضیه ۵.۲.۱ (باناخ-آلااغلو). اگر V یک همسایگی \circ در فضای برداری توپولوژیکی X باشد و

$$K = \{ \Lambda \in X^* : |\Lambda x| \leqslant 1; \ \forall x \in V \}, \tag{1.1}$$

آنگاه X، ضعیف* – فشرده است که در آن، X دوگان فضای برداری توپولوژیکی X است به طوری که عناصر آن، تابعیهای خطی پیوسته روی X هستند.

تساوی (۱.۱) یکی از مهمترین تساوی ها در آنالیز تابعی است که در ادامه، به وفور از آن استفاده می شود.

مثال ۵.۳.۱. برای هر فضای مرتب، گردایه

$$U:=\{U\in O:U=\uparrow U\}$$

از مجموعههای بالایی باز، یک توپولوژی تعریف می کند که از توپولوژی اصلی، درشت تر است.

حال تساوي

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \mathbf{T}^n x + \mathbf{Y} \circ x = \int_1^n \mathbf{A} n x + \exp\left(\mathbf{T} n x\right) \tag{(Y.1)}$$

را در نظر بگیرید. با مقایسه تساوی (۲.۱) با تساوی (۱.۱) میتوان نتیجه گرفت که ...

فصل ۲

فضاهای فشرده پایدار و فضاهای مرتب فشرده

۱.۲ فضاهای فشرده پایدار

یک فضای توپولوژیک جزئاً مرتب (یا به طور خلاصه، فضای مرتب)، از دیدگاه آبرامسکی $[\mathfrak{T}]$ ، مجموعهای مانند X همراه با یک توپولوژی \mathcal{O} و یک ترتیب X است به طوری که گراف ترتیب در $X \times X$ بسته باشد. بنابراین ...

۲.۲ فضاهای مرتب فشرده

در این بخش به بیان ...

فصل ۳ اندازهها و ارزیابیها

C(X) اندازهها و تابعیهای خطی مثبت روی 1.7

فرض کنید X یک فضای توپولوژیکی روی ...

۲.۳ تابعیهای خطی

در این بخش ...

پیوست آ

توپولوژیهای روی فضاهای اندازهها

آ.۱ توپولوژیِ مبهم روی فضای اندازهها

چندین توپولوژی وجود دارد که میتوان آنها را برای مجموعه اندازه ها انتخاب کرد. یک شرط قابل قبول و حداقلی این است که اگر تور $(m_i)_{i\in I}$ به m همگرا باشد آنگاه باید در $\mathbb R$ داشته باشیم $(m_i)_{i\in I}$ برای مطالعه بیشتر، میتوان به [V] مراجعه کرد. از طرف دیگر ...

كتابنامه

[۱] دامن افشان، وحید، دامنه توانی احتمالی برای فضاهای فشرده پایدار با استفاده از فضاهای مرتب فشرده، سمینار کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز، تبریز، ۱۳۸۸.

- [2] S. Abramsky, Domain theory in logical form, Ann. Pure Applied Logic 51 (1991) 1–77.
- [3] S. Abramsky, A. Jung, *Domain theory*, in: S. Abramsky, D.M. Gabbay, T.S.E. Maibaum (Eds.), Handbook of Logic in Computer Science, Vol. 3, Clarendon Press, Oxford, 1994, pp. 1–68.
- [4] C.D. Aliprantis and O. Burkinshaw, Principles of Real Analysis. Academic Press.
- [5] M. Alvarez-Manilla, Measure theoretic results for continuous valuations on partially ordered spaces, Ph.D. thesis, Imperial College, University of London, 2001.
- [6] M. Alvarez-Manilla, A. Edalat, N. Saheb-Djahromi, An extension result for continuous valuations, J. London Math. Soc. 61 (2000) 629–640.
- [7] M. Alvarez-Manilla, A. Jung, K. Keimel, *The probabilistic powerdomain for stably compact spaces*, Theoretical Computer Science 328 (2004) 221 244.
- [8] G. Birkhoff, *Lattice Theory*, 3rd Edition, AMS Colloq. Publication, Vol. 25, American Mathematical Society, Providence, 1967.
- [9] G. Choquet, Lectures on Analysis, Vol. 1, W. A. Benjamin Inc., London, 1969.
- [10] J. Desharnais, V. Gupta, R. Jagadeesan, P. Panangaden, Metrics for labeled Markov systems, in: J.C.M. Baeten, S. Mauw (Eds.), Proc. 10th Internat. Conf. on Concurrency Theory, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 1664, Springer, Berlin, 1999, pp. 258–273.
- [11] D.A. Edwards, On the existence of probability measures with given marginals, Ann. Inst. Fourier, Grenoble, 28 (1978) 53–78.
- [12] G.B. Folland, Real Analysis: Modern Techniques and Their Applications, 2nd Edition, Wiley, 1999.
- [13] G. Gierz, K.H. Hofmann, K. Keimel, J.D. Lawson, M. Mislove, D.S. Scott, A Compendium of Continuous Lattices, Springer, Berlin, 1980.
- [14] G. Gierz, K.H. Hofmann, K. Keimel, J.D. Lawson, M. Mislove, D.S. Scott, Continuous Lattices and Domains, Encyclopedia of Mathematics and its Applications, Vol. 93, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
- [15] A. Horn, A. Tarski, Measures on Boolean algebras, Trans. Amer. Math. Soc. 64 (1948) 467–497.

واژهنامه فارسی به انگلیسی

احتماليProbabilistic
Valuation
Measure
Stably
توپولوژی ضعیفتوپولوژی ضعیف
دامنه توانی
فضاى تابع
Semantic Domain
قطعه برنامه
مجموعه جزئاً مرتب كامل جهت دار
مرت Ordered

واژهنامه انگلیسی به فارسی

مجموعه جزئاً مرتب كامل جهتدار
فضای تابع
اندازه
مرتب
دامنه تو انی
Probabilistic
قطعه برنامهقطعه برنامه
دامنه معناییدامنه معنایی
پایدارپایدار
ارزیابیاaluation
ت به له ژی ضعیف

نمايه

ت

تابعي خطي پيوسته، ۶

د

دامنه تواني احتمالي، ۵

ف

فضاي

برداری، ۶

دوگان، ۶

ق

قضيه باناخ-آلااغلو، ع

Surname: Damanafshan Name: Vahid

Title: Writing Projects, Theses, and Dissertations Using tabriz-thesis Class

Supervisor: First Supervisor

Advisor: First Advisor

Degree: Master of Science Subject: Pure Mathematics

Field: Mathematical Analysis

University of Tabriz Faculty Of Mathematical Sciences

Date: 2011 Number of pages: 14

Keywords: Probabilistic powerdomain; Stably compact space; Valuation

Abstract

This thesis studies on writing projects, theses and dissertations using tabriz-thesis Class.

It \dots



University of Tabriz Faculty Of Mathematical Sciences

Dissertation Submitted in Partial
Fulfillment of The Requirements For The
Degree of Master of Science in
Pure Mathematics

Writing Projects, Theses, and Dissertations Using tabriz-thesis Class

Supervisor

First Supervisor

Advisor

First Advisor

 $\mathbf{B}\mathbf{y}$

Vahid Damanafshan