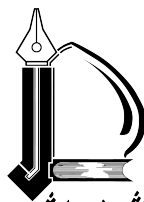


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه گیلان
دانشکده دانشکده محل تحصیل تان
گروه نام گروه آموزشی که در آن تحصیل می کنید

پایان نامه
برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته
نام رشته تان

عنوان

راهنمایی بر پایان نامه/رساله نویسی با تک TeX

نگارنده

گروه دانشجویی ابوالوفا بوزجانی

استاد راهنما
دکتر

استاد مشاور
دکتر

فروردین ماه ۱۴۰۰

صورت جلسه دفاع

صورت جلسه دفاع را پس از تکمیل به صورت یک فایل PDF با نام minutes ذخیره کرده و در کنار فایل های TEX قرار دهید و اجرا بگیرید. بودن این صفحه اجباری است.



بسمه تعالی
مشخصات پایان نامه تحصیلی دانشجویان
دانشگاه نام دانشگاهتان

عنوان: راهنمایی بر پایان نامه/رساله نویسی با تک T_EX

نام نویسنده: گروه دانشجویی ابوالوفا بوزجانی

استاد راهنما: دکتر

استاد مشاور: دکتر

دانشکده: دانشکده محل تحصیل تان گروه: نام گروه آموزشی که در آن تحصیل می کنید

رشته تحصیلی: نام رشته تان

تاریخ دفاع: ۱۳۹۹/۷/۱

تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۶/۱

تعداد صفحات: ۲۲

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

چکیده: حداکثر در حجمی معادل با ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه تهیه شده و شامل بیان مختصر مسئله مورد بررسی، روش تحقیق و مراحل بکار گرفته شده برای کسب و جمع آوری اطلاعات، نحوه تجزیه و تحلیل و نتیجه کلی می باشد. خواننده با مطالعه چکیده باید تشخیص دهد که رساله موجود دربرگیرنده مطالب مورد علاقه وی می باشد یا خیر؟ تاریخچه و سابقه موضوع در این قسمت ذکر نشده، بلکه در مقدمه رساله توضیح داده می شود. چکیده در یک صفحه مجزا قبل از فهرست مطالب قرار می گیرد. در بالای آن به فاصله دو سطر از حاشیه بالای صفحه در میانه سطر عنوان پایان نامه نوشته می شود. در انتهای چکیده میتواند کلمات کلیدی مورد استفاده در پایان نامه به تعداد ۴-۵ واژه اضافه شود.

دوستان شما در این رساله سعی دارند تا شما را با یک قالب پایان نامه/ رساله آشنا کنند. شما با توجه به همین بسته موجود (ABThesis) و راهنمایی های ارائه شده در این نمونه رساله خواهید توانست با اندکی دقت ضمن یاد گرفتن اصول فنی نوشتن تحت T_EX با نگارش فنی نیز آشنا شوید، لازم به ذکر است که قالب حاضر به طور اختصاصی استانداردهای دانشگاه فردوسی را پشتیبانی می کند.

لازم به ذکر است که ما تعداد کلمات در چکیده به طور رسمی دارای محدودیت است از این رو ما نیز با توجه به آن فضای مربوط به چکیده مان را تنظیم کردیم.

واژگان کلیدی: رساله، پایان نامه، تک، راهنما

تاریخ:

امضای استاد راهنما:



اصالت نامه رساله / پایان نامه های دانشگاه فردوسی مشهد

نظر به اتمام تدوین □ رساله □ پایان نامه با عنوان ----- و کد ----- موارد ذیل را متعهد می شویم:

- این رساله / پایان نامه و دستاوردهای آن حاصل پژوهش انجام شده اینجانبان بوده و از صحت و اصالت برخوردار است.
 - در استفاده از نتایج سایر پژوهش ها به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
 - کلیه حقوق مترتب از این اثر شامل مستندات، مقاله، اختراع، دانش فنی، کتاب، نرم افزار، تجهیزات ساخته شده و ... متعلق به دانشگاه فردوسی مشهد می باشد؛ دانشگاه می تواند نسبت به ثبت و نشر آن در هر قالبی، بدون نیاز به کسب اجازه از استادان راهنما و دانشجو و یا پرداخت حق الزحمه، اقدام نماید.
 - هر نوع بهره برداری و انتشار دستاوردهای این اثر، واگذاری اطلاعات به دیگران یا چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه و اقتباس از این اثر بدون مجوز معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه ممنوع است.
 - حقوق مادی و معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اثر تأثیرگذار بوده اند در بهره برداری و انتشار دستاوردهای آن رعایت می شود.
 - در کلیه مراحل انجام این رساله / پایان نامه، مفاد "منشور و موازین اخلاق پژوهش" رعایت شده و هیچ یک از مصادیق تخلفات پژوهشی مندرج در دستورالعمل "نحوه بررسی تخلفات پژوهشی" و قانون "پیشگیری و مقابله با تقلب در زمینه آثار علمی" رخ نداده است.
- اینجانب با آگاهی از اینکه گزارش نهایی رساله / پایان نامه در مرکز اطلاع رسانی و کتابخانه مرکزی دانشگاه به عنوان سند رسمی بایگانی می گردد و مطابق ضوابط در دسترس مراجعان قرار می گیرد، متعهد می شوم که این گزارش نسخه نهایی بوده و پس از ارسال امکان هیچ گونه تغییری وجود نخواهد داشت.

دانشجو:-----

شماره دانشجویی:-----

گروه:-----

تاریخ و امضا

رساله / پایان نامه انجام شده توسط دانشجو مطابق آیین نامه ها و قوانین مصوب فوق الذکر با استفاده از ابزارهای موجود نظیر همانندجویی و سایر جستجوهای عمومی اینترنتی بررسی شد و مورد تایید اینجانبان می باشد.

استاد راهنمای دوم:-----

مرتبه علمی:-----

دانشکده / دانشگاه:-----

تاریخ و امضا

استاد راهنمای اول:-----

مرتبه علمی:-----

دانشکده / دانشگاه:-----

تاریخ و امضا

به پاس تعبیر عظیم و انسانی شان از کلمه ایثار و از خودگذشتگی شان،
به پاس عاطفه سرشار و گرمای امید بخش وجودشان
که در این سردترین روزگار ان بهترین پشتیبان است،
به پاس قلب های بزرگ شان
که فریادس است و سرگردانی و ترس در پناهشان به شجاعت می گراید
و به پاس محبت های بی دریغ شان
که هرگز فروکش نمی کند،
تقدیم به

پدر و مادر عزیزم

هو، العلیم،

زیباترین نام را بر زبان جاری می‌کنم ... که هر کس زبان به حمد تو گشود بی‌تردید نگاه تو بر او افتاده. پس بر قلم آن جاری کن که خود می‌پسندی در ثنایت لب گشایم.

در وادی معرفت ننگند، سرچشمه هدایت نجو شد، سر بر قامت بندگی فرو نیافتد ...، گر گنجینه‌ای را که مقدسش خواندی و به آن قسم یاد کردی^۱، کوچک شمرده شود و تنها خاطره جوهر خشک شده‌ای از آن بر برگ برگ صفحات زندگی باقی ماند.

تو علم را روشنی قرار دادی و فانوسی در بیغوله راه که مسیر را، راه نماید و تزکیه را مقدم بر آن دانستی تا نگاهبانش باشد که تزکیه و تعلیم در معیت هم‌گوهر وجودی انسان را به نور تو منور کند، پرده از واقعیات کنار زند. آن جاست که حقیقت رخ نمایاند، نظر فراتر افتد، خوان گنجینه‌های دانش رنگین شود و ... آری آنجاست که آدمی معنا یابد.

من اگر وعده‌هایم با تو زیر خوارها تل فراموشی و غفلت مدفون گردیده، اگر زشتی طغیان در نظرم زیبا جلوه‌گری می‌کند و چشمانم خشک‌تر از آن است که در مقام توبه اشکی بر آن جاری شود، بدان از سر جهل است و نسیان... اما بار الها چشم طمع بر رحمت دوخته‌ام و در تمنای رهایی از ظلمت ضلالت، ترنم باران معرفت را می‌طلبم، امید آنکه جوانه‌های حقیقت را در وجودم برویاند و انعکاس آن چشمانم را روشن کند.

اکنون چهره بر چهره خاک می‌سایم و تو را به حبیبیت قسم می‌دهم که... ”هر آن خصلت ناپسند که در من می‌بینی به لطف واسع خویش اصلاحش فرمای تا پسندیده شود و هر آن عیب که نفسم را به فساد بیالاید از من بازگیر و هر آن نقص که جانم را از کمال باز دارد برطرفش فرمای!“

و در آن روز که نوبت زندگانی به سر رسد و پیک مرگ حلقه بر در خانه تن بکوبد و دعوت واجب الاجابه تو از آسمان‌ها به گوش آید... پروردگارا! بر محمد (ص) و آل پاکش درود فرست و به حق ایشان عمر ما را با رستگاری به پایان آور و عاقبتمان را ختم به خیر فرمای...!

زبان قاصراست و مجال کوتاه...

تو خود قصیده‌ی مهر را از لوح نانوشتی قلم بخوان...!

سپاس گزار می... .

سپاس خداوندگار حکیم را که با لطف بی‌کران خود، آدمی را زیور عقل آراست.
در آغاز وظیفه‌ی خود می‌دانم از زحمات بی‌دریغ استاد راهنمای خود، جناب آقای دکتر صمیمانه تشکر و قدردانی کنم که از راهنمایی‌های ارزنده ایشان در راستای پیشبرد پژوهش حاصل فراوان بردم و همواره شاگرد مکتب علم و انسانیت و منش والای ایشان هستم.

از سرکار خانم دکتر که زحمت مطالعه و مشاوره این پایان‌نامه را تقبل فرمودند و در آماده سازی این پایان‌نامه به نحو احسن اینجانب را مورد راهنمایی قرار دادند، کمال امتنان را دارم. همچنین لازم می‌دانم از اساتید فرهیخته جناب آقای دکتر و سرکار خانم دکتر که داوری این پایان‌نامه را به عهده گرفتند با تمام وجود تشکر و قدردانی نمایم.

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

گروه دانشجویی ابوالوفابوزجانی
فروردین ماه ۱۴۰۰

فهرست مطالب

آ	فهرست مطالب
ک	مقدمه
۱	۱ فصل اول
۱	۱.۱ بخش بندی متن
۱	۱.۱.۱ زیربخش
۱	۲.۱ قالب بندی متن
۲	۳.۱ فرمول های ریاضی
۲	۱.۳.۱ فرمول نویسی
۲	۲.۳.۱ فرمول چندخطی با شماره گذاری
۳	۳.۳.۱ ماتریس
۳	۴.۳.۱ دترمینان
۳	۵.۳.۱ تابع چندضابطه ای (Cases)
۳	۴.۱ قضیه ها و اثبات ها
۳	۱.۴.۱ تعریف

۴	.....	قضیه	۲.۴.۱
۴	.....	اثبات	۳.۴.۱
۴	.....	مثال	۴.۴.۱
۵	.....	تصاویر و شکل‌ها	۵.۱
۵	.....	اضافه کردن تصویر	۱.۵.۱
۶	.....	جدول‌ها	۶.۱
۶	.....	جدول ساده	۱.۶.۱
۶	.....	لیست‌ها	۷.۱
۶	.....	لیست شماره‌دار (enumerate)	۱.۷.۱
۶	.....	لیست شماره‌دار با شماره‌گذاری سفارشی	۲.۷.۱
۷	.....	لیست بدون شماره (itemize)	۳.۷.۱
۷	.....	لیست توضیحی (description)	۴.۷.۱
۷	.....	ارجاع‌دهی	۸.۱
۷	.....	ارجاع به بخش‌ها، قضیه‌ها و شکل‌ها	۱.۸.۱
۸	.....	ارجاع به منابع	۲.۸.۱
۸	.....	پانوشت‌ها	۹.۱
۸	.....	پانوشت برای توضیحات	۱.۹.۱
۸	.....	پانوشت برای واژگان (فارسی-انگلیسی)	۲.۹.۱
۸	.....	رسم شکل با TikZ	۱۰.۱
۸	.....	رسم گراف ساده	۱.۱۰.۱
۱۰	.....	رسم درخت	۲.۱۰.۱
۱۰	.....	رسم نمودار تابع	۳.۱۰.۱

۱۰	خطاهای رایج
۱۱	۲
۱۳	آ برنامه‌های کاربردی
۱۵	مراجع
۱۷	واژه‌نامه فارسی به انگلیسی
۱۹	واژه‌نامه انگلیسی به فارسی
۱۹	نمایه

فهرست تصاویر

۵	.....	۱۰۱	عکس بهار
۵	.....	۲۰۱	نمونه یک تصویر
۸	.....	۳۰۱	گراف مسیر P_4
۹	.....	۴۰۱	یک درخت دودویی
۹	.....	۵۰۱	نمودار توابع

فهرست جداول

۱.۱ جدول ساده	۶
---------------	---

فهرست الگوریتم‌ها

مقدمه

یادآوری می‌کنیم که پیش‌گفتار معمولاً شامل اهمیت موضوع، پیش‌زمینه، طرح مسئله تحقیق و انجام ضرورت آن، مرور مفصل پیشینه موضوع و مقایسه پایان‌نامه با پژوهش‌های مشابه از نظر محتوا و روش تحقیق، اهداف عمده تحقیق و محدودیت‌های خارج یا تحت کنترل آن است.^۲

به سبب رشد نرم‌افزار نوپای زی‌پرشین^۳ در ایران و تنوع و پیچیدگی کار نیاز به یک راهنمای کوتاه و جامع و به روز را احساس کردیم، چرا که تا آن‌جا که یافتیم به روزترین راهنما ترجمه‌ی دکتر امیدعلی به نام مروری نه چندان کوتاه بر لاتک بود که مجموعه‌ای جامع است اما با توجه به نیازهایی که خودمان در طول چندین سال تجربه با آن مواجه بودیم بر آن شدیم که موجز و مفید از نصب تا تکمیل کار را به صورت عملی در این پایان‌نامه بیان کنیم. ضمن اینکه در همین راستا به معرفی قالب طراحی شده برای دانشکده ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد بپردازیم، که نسخه‌ای مطابق با استانداردهای دانشکده بوده و متناسب با نیازها بر پایه قالب تغییر یافته آقای وحید دامن‌افشان از روی قالب Thesis^۴ ست که توسط آقای دکتر وفا خلیقی طراحی شده است.

اما آن‌چه که در شروع کار بایست به آن توجه داشته باشید، این است که راهنمای حاضر به هیچ وجه به عنوان راهنمایی بر لاتک یا زی‌پرشین مطرح نیست، که نه دانش نویسنده در این حد است و نه مجال آن‌چنان که بتوان محتوایی بدون ایراد و درخور توجه نگاشت. هدف تنها مرقوم داشتن تجربه‌ای ست که به نظر می‌رسد می‌تواند در صرفه‌جویی زمان دانشجویانی که فقط قصد نگارش پایان‌نامه‌شان به زبان پارسی و با استفاده از نرم‌افزار زی‌پرشین را دارند، موثر باشد.

دیگر آنکه توجه کنید این راهنما را بایست بتوانید تولید نمایید چون عملاً بهره‌ی مفیدی که می‌توان از آن برد در گرو این است

^۲ پیش‌گفتار ما را بخوانید و ارزیابی‌مان کنید. آیا موفق بوده‌ایم؟

^۳ XqPersian

که قادر باشید خروجی‌ای مشابه فایل راهنما با اجرای فایل `main.tex` داشته باشید. البته به شرط آن‌که مطابق آن‌چه در فصل ۹؟ گفته می‌شود مراحل نصب را انجام داده باشید. در این صورت کافیست یک دور مطالعه کنید و بعد از آن با گرفتن یک کپی از فایل‌های موجود (به عنوان پشتیبان تا در صورت لزوم دوباره بتوانید به آن‌ها رجوع کنید) محتوای مورد نظرتان را در اسناد مربوطه جایگزین کنید.

لطفاً توجه کنید که این مجموعه فقط برای دانشکده ریاضی دانشگاه فردوسی آماده شده پس اگر آن را برای ارائه به جای دیگری استفاده کنید لازم است خودتان تغییرات لازم را انجام دهید، چون هر دانشگاهی یک سری تنظیمات خاص دارد و اصلاً دلیل این‌که این بسته به صورت واحد ایجاد نشده همین تنوع و تفاوت استانداردها در دانشگاه‌های مختلف است.

خوب حال که قرار بر این شد که فایل‌های منبع موجود با این راهنما را نیز مطالعه کنید، انتظار داریم که شما فایل‌های `tex` مربوطه را نیز در هر قسمت ملاحظه کنید. پس لازم می‌دانیم یادآوری کنیم که توضیحات اضافی مربوط به هر قسمت از سند به صورت توضیح در هر یک از فایل‌های تک آورده شده که بد نیست در طول کار آن‌ها را به دقت مورد مطالعه قرار دهید تا کمتر دچار مشکل شوید.

ما

در فصل اول این رساله به بیان روش‌های نصب و آپدیت تک‌لایو ۲۰۱۱ در سیستم عامل ویندوز خواهیم پرداخت البته امیدواریم در آینده نزدیک مجال آن را داشته باشیم تا مراحل نصب در لینوکس و دیگر سیستم عامل‌های مطرح را داشته باشیم.

در فصل دوم به معرفی و راهنمایی قالب و جزییات مربوط به آن می‌پردازیم.

در فصل سوم به بیان یک سری مطالب برگرفته از راهنمای `mode math` خواهیم پرداخت که راهنمای تنظیماتی است که تحت بسته‌های ^۴AMS قابل دسترسی‌اند که به خصوص در ریاضی‌نویسی با آن سروکار خواهید داشت.

در فصل چهارم به معرفی چند بسته کاربردی برای رشته‌های آمار، ریاضی محض و ریاضی کاربردی خواهیم پرداخت.

در فصل پنجم به نصب و تنظیمات زیندی برای تولید واژه‌نامه، نمایه و نیز قالب‌های فارسی برای تولید مراجع خواهیم پرداخت.

^۴ متعلق به انجمن ریاضی آمریکا

فصل ۱

فصل اول

سلام^{۲۱}

^۲چطوری؟

^۱Hi

۱.۱ بخش بندی متن

•

۱.۱.۱ زیربخش

•

زیرزیربخش

۲.۱ قالب بندی متن

متن عادی: این یک پاراگراف معمولی است. گراف متن بولد (پررنگ) - برای تاکید قوی

متن ایتالیک (کج) - برای تاکید ملایم

متن زیرخطدار - برای خط کشیدن زیر متن

۳.۱ فرمول های ریاضی

۱.۳.۱ فرمول نویسی

$$f(x) = x^2$$

$$f(x) = x \div y = \alpha^{\lambda+2} \quad (1.1)$$

$$\alpha^{\beta+1} = \dots \quad (2.1)$$

۲.۳.۱ فرمول چندخطی با شماره‌گذاری

$$\begin{aligned} f(x) &= x^2 + 2x + 1 \\ &= (x + 1)^2 \end{aligned} \quad (۳.۱)$$

۳.۳.۱ ماتریس

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \quad (۴.۱)$$

۴.۳.۱ دترمینان

$$\det(A) = \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = aei + bfg + cdh - ceg - bdi - afh \quad (۵.۱)$$

۵.۳.۱ تابع چندضابطه‌ای (Cases)

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{اگر } x < 0 \\ x & \text{اگر } 0 \leq x \leq 1 \\ \sqrt{x} & \text{اگر } x > 1 \end{cases} \quad (۶.۱)$$

۴.۱ قضیه‌ها و اثبات‌ها

۱.۴.۱ تعریف

تعریف ۱.۴.۱. گراف $G = (V, E)$ را در نظر بگیرید. مجموعه $S \subseteq V(G)$ را یک مجموعه غالب گوییم هرگاه هر رأس خارج از S حداقل یک همسایه در S داشته باشد.

بنا به تعریف ۱.۴.۱ داریم:

۲.۴.۱ قضیه

قضیه ۲.۴.۱. زیرمجموعه D از رئوس گراف G ، یک مجموعه غالب مینیمال است اگر و تنها اگر هر رأس $v \in D$ در حداقل یکی از شرایط زیر صدق کند:

(۱) رأسی مانند $w \in V(G) \setminus D$ وجود داشته باشد به طوری که $N(w) \cap D = \{v\}$.

(۲) v با هیچ رأسی از مجموعه D مجاور نباشد.

۳.۴.۱ اثبات

اثبات. ابتدا فرض می‌کنیم D یک مجموعه غالب مینیمال است. برای اثبات شرط لازم، اگر $v \in D$ در هیچ یک از دو شرط بالا صدق نکند، آنگاه:

i) هر رأس خارج از D که با v مجاور است، حداقل یک همسایه دیگر در D دارد.

ii) v حداقل یک همسایه در D دارد.

در این صورت $D \setminus \{v\}$ نیز یک مجموعه غالب است که با مینیمال بودن D تناقض دارد.

برای اثبات شرط کافی، فرض می‌کنیم هر $v \in D$ در یکی از دو شرط صدق می‌کند. اگر D مینیمال نباشد، آنگاه $v \in D$

وجود دارد که $D \setminus \{v\}$ غالب است. این یعنی v در هیچ یک از دو شرط صدق نمی‌کند که تناقض است. $\square$

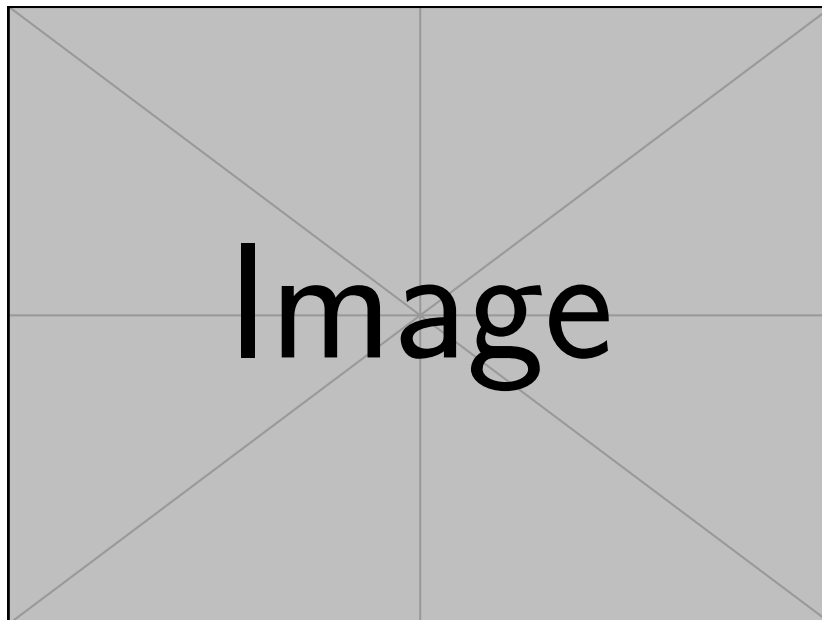
مثال ۴.۴.۱

مثال ۳.۴.۱. در گراف مسیر P_4 با رئوس v_1, v_2, v_3, v_4 ، مجموعه $\{v_2, v_4\}$ یک مجموعه غالب مینیمال است.

۵.۱ تصاویر و شکل‌ها



شکل ۱.۱: عکس بهار



شکل ۲۰۱: نمونه یک تصویر

۱.۵.۱ اضافه کردن تصویر

۶.۱ جدول‌ها

۱.۶.۱ جدول ساده

جدول ۱۰۱: جدول ساده

ستون ۱	ستون ۲	ستون ۳
مقدار ۱	مقدار ۲	مقدار ۳
مقدار ۴	مقدار ۵	مقدار ۶

۷.۱ لیست‌ها

۱.۷.۱ لیست شماره‌دار (enumerate)

۰.۱ اولین آیتم

۰.۲ دومین آیتم

۰.۳ سومین آیتم

۲.۷.۱ لیست شماره‌دار با شماره‌گذاری سفارشی

(۱) آیتم با شماره ۱)

(۲) آیتم با شماره ۲)

(۳) آیتم با شماره ۳)

i) آیتم با شماره i)

ii) آیتم با شماره ii)

iii) آیتم با شماره iii)

۳.۷.۱ لیست بدون شماره (itemize)

طرف اول اثبات طرف اول

• آیتم دوم

• آیتم سوم

۴.۷.۱ لیست توضیحی (description)

مفهوم ۱ توضیح مفهوم اول

مفهوم ۲ توضیح مفهوم دوم

مفهوم ۳ توضیح مفهوم سوم

۸.۱ ارجاع‌دهی

۱.۸.۱ ارجاع به بخش‌ها، قضیه‌ها و شکل‌ها

در بخش ؟؟ به مباحث اولیه پرداختیم.

همان‌طور که در قضیه ۲.۴.۱ مشاهده می‌شود...

برای مشاهده تصویر به شکل ۲.۱ مراجعه کنید.

۲.۸.۱ ارجاع به منابع

همان‌طور که در () اشاره شده است... همچنین () و () بنابه قضیه ۱.۲ موجود در مقاله (al. et Hamed-Labbafian)،

(۲۰۲۶) داریم:

۹.۱ پانوشت‌ها

۱.۹.۱ پانوشت برای توضیحات

این یک متن است که نیاز به توضیح بیشتری دارد.^۳

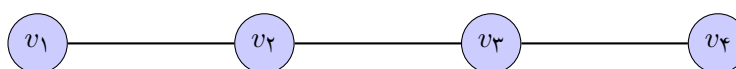
^۳ این یک پانوشت فارسی است که توضیح بیشتری درباره متن ارائه می‌دهد.

۲.۹.۱ پانویست برای واژگان (فارسی-انگلیسی)

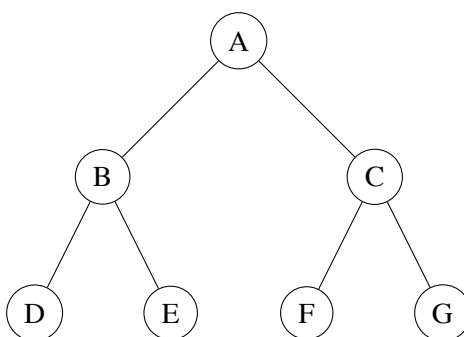
فارسی^۴ گراف^۵

۱۰.۱ رسم شکل با TikZ

۱.۱۰.۱ رسم گراف ساده

شکل ۳.۱: گراف مسیر P_4

۲.۱۰.۱ رسم درخت



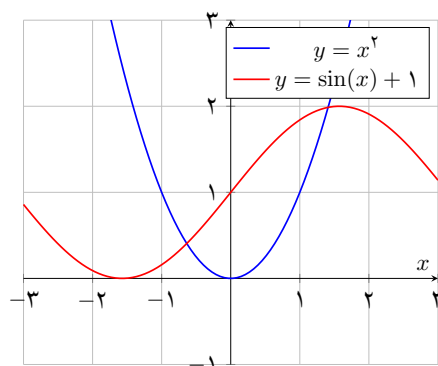
شکل ۴.۱: یک درخت دودویی

۳.۱۰.۱ رسم نمودار تابع

۱۱.۱ خطاهای رایج

• sequence control Undefined: دستور ناشناخته - بسته مورد نظر را فراخوانی کنید.

⁴english⁵Graph



شکل ۵.۱: نمودار توابع

- **\$ Missing**: در فرمول‌ها از علامت \$ استفاده کنید.
- **hbox Overfull**: متن از حاشیه خارج شده - از `\linebreak` یا `\newline` استفاده کنید.
- **tab alignment Extra**: تعداد ستون‌های جدول را بررسی کنید.
- **{ Missing**: پرانتز یا آکولاد را ببندید.

فصل ۲

پیوست آ

برنامه‌های کاربردی

```
x=c(2.4, 42.2, 17.3, 75.3, 65.4, 95.4, 23.6, 68.6, )3.7
y=c(15.1787.19,18.20,5.21,88.21,23.22,02.23,9.23,17.28,)7.29,
x.new=x*mean(x)/var(x(
y.new=y*mean(y)/var(y(
z=x.new
l=function(alpha=5(
-log(prod(dgamma(z,shape=alpha,rate=1(((
library(stats4(
summary(mle(l((
\#output(z=x.new(
Maximum likelihood estimation
```

Call:

```
mle(minuslogl = l(
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error
--	----------	------------

alpha	40223.6	8107776.0
-------	---------	-----------

2- log L: 74708.40

```
\#output(z=y.new(
```

Maximum likelihood estimation

Call:

```
mle(minuslogl = l(
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error
--	----------	------------

alpha	85472.29	713405.1
-------	----------	----------

2- log L: 30076.61

کتاب نامه

Zahra Hamed-Labafian, Narjes Sabeghi, Mostafa Tavakoli, and Sandi Klavžar. Three algorithmic approaches to the general position problem. *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 113(1):1–9, 2026. doi: ۱۰.۱۰۱۷/S۰۰۰۴۹۷۲۷۲۵۱۰۰۱۷۸.

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

ف

فارسی english

گ

گراف Graph

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

E

english..... فارسی

G

Graph..... گراف

نمایه

س

سلام، ۱

ف

فارسی، ۹

گ

گراف، ۹



In the name of God
Graduate Studies Thesis Information
Ferdowsi University of Mashhad

The probabilistic powerdomain for stably compact spaces

Author: English name English family

Supervisor: First Supervisor

Advisor: First Advisor

Faculty: Faculty of Mathematical Sciences

Department: Pure Mathematics

Specialization: Mathematical Analysis

Approval Date: 2020

Defence Date: 2020

M.Sc.

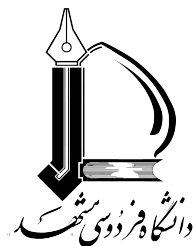
Number of Pages: 22

Abstract: This thesis reviews the one-to-one correspondence between stably compact spaces (a topological concept covering most classes of semantic domains) and compact ordered Hausdorff spaces. The correspondence is extended to certain classes of real-valued functions on these spaces. This is the basis for transferring methods and results from functional analysis to the non-Hausdorff setting.

Key Words: Probabilistic powerdomain; Stably compact space; Valuation

Signature of Supervisor:

Date:



**Ferdowsi University of Mashhad
Faculty of Mathematical Sciences**

**Dissertation Submitted in Partial
Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Science in
Pure Mathematics**

Title

The probabilistic powerdomain for stably compact spaces

by

English name English family

**Supervisor
First Supervisor**

**Advisor
First Advisor**

2020