



دانشگاه پشاور و بلوچستان

دانشکده ریاضی

ریاضی محض

پایان نامه

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

عنوان

پایان نامه

استاد راهنما

دکتر

پژوهشگر

م ب

۱۳۹۳

نام خانوادگی دانشجو: ب		نام: م
<hr/>		
عنوان: پایان نامه		
<hr/>		
استاد راهنما: دکتر		
<hr/>		
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته: ریاضی محض	گرایش: آنالیز ریاضی
<hr/>		
دانشگاه: سیستان و بلوچستان	دانشکده ریاضی	
تاریخ فارغ التحصیلی: ۱۳۹۳	تعداد صفحات: ۱۶	
<hr/>		
واژگان کلیدی:		
<hr/>		
چکیده		
-abstract		

خدایا...^۱

به من زیستنی عطا کن که در لحظه مرگ، بر بی‌شمی لحظه‌ای که برای زیستن گذشته است، حسرت نخورم و مُردنی عطا کن که بر بیهودگیش، سوگوار نباشم. بگذار تا آن را، خود انتخاب کنم، اما آنچنان که تو دوست می‌داری.

تو می‌دانی و همه می‌دانند که شکنجه دیدن بخاطر تو، زندانی کشیدن بخاطر تو و رنج بردن به پای تو تنها لذت بزرگ زندگی من است، از شادی توست که من در دل می‌خندم، از امید رهایی توست که برق امید در چشمان خسته‌ام می‌درخشد و از خوشبختی توست که هوای پاک سعادت را در ریه‌هایم احساس می‌کنم. نمی‌توانم خوب حرف بزنم. نیروی شگفتی را که در زیر کلمات ساده و جمله‌های ضعیف و افتاده، پنهان کرده‌ام دریاب، دریاب.

تو می‌دانی و همه می‌دانند که زندگی از تحمیل لبخندی بر لبان من، از آوردن برق امیدی در نگاه من، از برانگیختن موج شعفی در دل من، عاجز است.

تو، چگونه زیستن را به من بیاموز، چگونه مردن را خود خواهم آموخت. به من توفیق تلاش در شکست، صبر در نومیدی، رفتن بی‌همراه، جهاد بی‌سلاح، کار بی‌پاداش، فداکاری در سکوت، دین بی‌دنیا، مذهب بی‌عوام، عظمت بی‌نام، خدمت بی‌نان، ایمان بی‌ریا، خوبی بی‌نمود، گستاخی بی‌خامی، قناعت بی‌غرور، عشق بی‌هوس، تنهایی در انبوه جمعیت، و دوست داشتن بی‌آنکه دوست بداند، روزی کن.

اگر تنها ترین تنها شوم، باز خدا هست

او جانشین همه نداشتن‌هاست...

^۱مناجاتی از دکتر علی شریعتی.

تقدیم بہ:

پدرم بہ استواری کوہ کہ عالمانہ بہ من آموخت تا چگونہ در عرصہ زندگی، ایستادگی را تجربہ نمایم
و بہ مادرم، دریای بی کران فداکاری و عشق کہ وجودم برایش ہمہ رنج بود و وجودش برایم ہمہ
مہر.

کہ تکیہ گاہ من در مواجہہ با مشکلات، و وجودشان مایہ دلگرمی من می باشد.

سپاس‌گزاری

با سپاس فراوان از لطف خدای مهربان. با تشکر از استاد بزرگوارم که شایسته‌ی هر نوع سپاس، تجلیل و تکریم‌اند؛ جناب آقای دکتر رحمت‌الله لشکری پور؛ استاد راهنمای ارجمند که با ارائه رهنمودها، انتقادات و پیشنهادهایشان، در تمامی مراحل اجرای پایان‌نامه مرا حمایت و با نظرهای اصلاحی ارزنده‌ی خود، موجب تکمیل این اثر شدند.

م.ب
۱۳۹۳

پیش گفتار

فهرست مطالب

۲	۱ تعاریف و قضایای مقدماتی
۳	۱-۱ مقدمه
۴	۲ فصل سوم
۴	۱-۲ مقدمه
۵	۳ فصل چهارم
۵	۱-۳ مقدمه
۶	۴ فصل پنجم
۶	۱-۴ مقدمه
۷	۵ فصل ششم
۷	۱-۵ مقدمه
۸	مراجع
۹	واژه‌نامه فارسی به انگلیسی
۱۲	واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

فصل ۱

تعاریف و قضایای مقدماتی

١-١ مقدمه

تعريف ١-١-١.

قضيه ١-١-٢.

لم ١-١-٣.

مثال ١-١-٤.

ملاحظه ١-١-٥.

فصل ۲

فصل سوم

۱-۲ مقدمه

فصل ۳

فصل چهارم

۱-۳ مقدمه

فصل ۴

فصل پنجم

۴-۱ مقدمه

فصل ۵

فصل ششم

۵-۱ مقدمه

مراجع

- [۱] Bag.T, Samanta. S.K, Finite dimensional fuzzy normed linear spaces, *The Journal of Fuzzy Mathematics*. **11** (2003), 687-705.
- [۲] Bag.T, Samanta. S.K, Fixed point theorems on fuzzy normed linear spaces. *Information Sciences*. **176** (2006) 2910-2931.
- [۳] Bag.T, Samanta. S.K, Fuzzy bounded linear operators, *Fuzzy Sets and Systems*. **151** (2005), 513-547.
- [۴] Bag.T, Samanta. S.K, Some fixed point theorems on fuzzy normed linear spaces, *Information Sciences*. **177** (2007), 3271-3289.
- [۵] Cheng. S.C, Mordeson. J. N , Fuzzy linear operators and fuzzy normed linear spaces, *Bull. Cal. Math. Soc.* **86** (1994), 429-436.
- [۶] Dubois. D, Prade. H, Fuzzy elements in a fuzzy set, *Proc. 10th Inter. Fuzzy Systems Assoc. (IFSA) Congress, Beijing, Springer(2005)*.
- [۷] Dubois. D, Prade. H, Fuzzy sets and systems: Theory and Applications, *Academic*, (1980).
- [۸] Felbin. C, Finite dimensional fuzzy normed linear spaces, *Fuzzy Sets and Systems*. **48** (1992), 239-248.
- [۹] Golet. Ioan, On generalized fuzzy normed spaces and coincidence point theorems, *Fuzzy Sets and Systems*. **161**(2010) 1138-1144.
- [۱۰] Hasankhani. A, Nazari. A, Saheli. M, some properties of fuzzy Hilbert spaces and norm of operators, *Iranian Journal of fuzzy Systems*. **7** (2010), 129-157.
- [۱۱] Kaleva. O, Seikkala. S, On fuzzy metric spaces, *Fuzzy Sets and Systems*. **12** (1984), 215-229.
- [۱۲] Kirk. W.A, A fixed point theorem for mappings which do not increase distances, *Am. Math. Monthly* **72** (1965), 1004-1006.
- [۱۳] Klir. G.J, Bo Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic, *Printice-Hall of India Private Limited, New Delhi-110001(1997)*.
- [۱۴] Katsaras. A.K, Fuzzy topological vector spaces, *Fuzzy sets and systems*. **12** (1984), 143-154.
- [۱۵] Katsaras. A.K, Fuzzy topological vector spaces I, *Fuzzy Sets and Systems*. **6** (1981) 85-95.
- [۱۶] Kramosil. A.K. , Michallek. J, Fuzzy metric and statistical metric spaces, *Kybernetika*. **11** (1975), 326-334.
- [۱۷] طاهری.م، ماشینچی.م، مقدمه‌ای بر احتمال و آمار فازی، انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان، ۱۳۸۷.

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

<i>Random Experiment</i>	آزمایش تصادفی
<i>Union</i>	اجتماع
<i>Probabilistic</i>	احتمالی
<i>Left-Continuous</i>	از چپ پیوسته
<i>Intersection</i>	اشتراک
<i>Extension Principle</i>	اصل گسترش
<i>Strictly Increasing</i>	اکیدا صعودی
<i>Reflexive</i>	انعکاسی
<i>Closed</i>	بسته
<i>Closure</i>	بستار
<i>Weak Closed</i>	به طور ضعیف بسته
<i>Weak Compact</i>	به طور ضعیف فشرده
<i>Finite Dimensional</i>	بعد متناهی
<i>Basis</i>	پایه
<i>Event</i>	پیشامد
<i>Distribution Function</i>	تابع توزیع
<i>Chareteristic Function</i>	تابع مشخصه
<i>Decomposition</i>	تجزیه
<i>Crisp</i>	تراز
<i>Transitive</i>	تعدی
<i>Generalized</i>	تعمیم یافته
<i>Commutative</i>	تعویض پذیر

<i>Bonded Difference</i>	تفاضل کراندار
<i>Symmetric</i>	تقارنی
<i>Support</i>	تکیه‌گاه
<i>Contradiction</i>	تناقض
<i>Fuzzy Topology</i>	توپولوژی فازی
<i>Distributivity</i>	توزیع پذیری
<i>Cartesian Product</i>	حاصل ضرب دکارتی
<i>Cluster</i>	خوشه
<i>Interior</i>	درون
<i>Fuzzy Relation</i>	رابطه فازی
<i>Normal Structure</i>	ساختار نرمال
<i>Pseudo-Metric</i>	شبه‌متری
<i>Associative</i>	شرکت پذیر
<i>Fuzzy Chebyshev Radius</i>	شعاع چیشف فازی
<i>Countable</i>	شمارا
<i>Algebraic product</i>	ضرب جبری
<i>Weak cauchy</i>	ضعیف کشی
<i>Membership</i>	عضویت
<i>Operator</i>	عملگر
<i>General</i>	عمومی
<i>Non-decreasing</i>	غیرنزولی
<i>Compactness</i>	فشردگی
<i>Weak Compactness</i>	فشردگی ضعیف
<i>Normed Linear Space</i>	فضای خطی نرم‌دار
<i>Statistical Metric Space</i>	فضای متری آماری
<i>Menger Space</i>	فضای منگر
<i>Ultra Metric</i>	فوق متری
<i>Complete</i>	کامل
<i>Level Fuzzy bounded</i>	کراندار فازی سطح

<i>Random Variable</i>	متغیر تصادفی
<i>Convex</i>	محدب
<i>Fuzzy Chebyshev Center</i>	مرکز چبیشف فازی
<i>Linearly Independent</i>	مستقل خطی
<i>Fixed Point</i>	نقطه ثابت
<i>Diameteral Point</i>	نقطه قطری
<i>Non-expansive mapping</i>	نگاشت انقباض
<i>Equivalent</i>	هم ارز
<i>Identity</i>	همانی
<i>Neighborhood</i>	همسایگی
<i>Homeomorphism</i>	همسان‌ریخت
<i>Weak Convergence</i>	همگرایی ضعیف
<i>Strongly Fuzzy Convergent</i>	همگرایی قوی فازی

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

<i>Algebraic product</i>	ضرب جبری
<i>Associative</i>	شرکت‌پذیر
<i>Basis</i>	پایه
<i>Bonded Difference</i>	تفاضل کراندار
<i>Chareteristic Function</i>	تابع مشخصه
<i>Cartesian Prduct</i>	حاصل ضرب دکارتی
<i>Closed</i>	بسته
<i>Closure</i>	بستار
<i>Cluster</i>	خوشه
<i>Commutative</i>	تعویض‌پذیر
<i>Complete</i>	کامل
<i>Compactness</i>	فشردگی
<i>Contradiction</i>	تناقض
<i>Crisp</i>	تراز
<i>Countable</i>	شمارا
<i>Convex</i>	محدب
<i>Decomposition</i>	تجزیه
<i>Diameteral Point</i>	نقطه قطری
<i>Distribution Function</i>	تابع توزیع
<i>Distributivity</i>	توزیع‌پذیری
<i>Equivalent</i>	هم‌ارز
<i>Event</i>	پیشامد

<i>Extension Principle</i>	اصل گسترش
<i>Finite Dimensional</i>	بعد متناهی
<i>Fixed Point</i>	نقطه ثابت
<i>Fuzzy Chebyshev Center</i>	مرکز چبیشف فازی
<i>Fuzzy Chebyshev Radius</i>	شعاع چبیشف فازی
<i>Fuzzy Relation</i>	رابطه فازی
<i>Fuzzy Topology</i>	توپولوژی فازی
<i>General</i>	عمومی
<i>Generalized</i>	تعمیم یافته
<i>Homeomorphism</i>	همسان‌ریخت
<i>Identity</i>	همانی
<i>Increasing</i>	صعودی
<i>Interior</i>	درون
<i>Intersection</i>	اشتراک
<i>Left-Continuous</i>	از چپ پیوسته
<i>Level Fuzzy bounded</i>	کراندار فازی سطح
<i>Linearly Independent</i>	مستقل خطی
<i>Membership</i>	عضویت
<i>Menger Space</i>	فضای منگر
<i>Neighborhood</i>	همسایگی
<i>Non-decreasing</i>	غیر نزولی
<i>Non-expansive mapping</i>	نگاشت انقباض
<i>Normal Structure</i>	ساختار نرمال
<i>Normed Linear Space</i>	فضای خطی نرم‌دار
<i>Operator</i>	عملگر
<i>Probabilistic</i>	احتمالی
<i>Pseudo-Metric</i>	شبه‌متری
<i>Random Experiment</i>	آزمایش تصادفی
<i>Random Variable</i>	متغیر تصادفی

<i>Reflexive</i>	انعکاسی
<i>Statistical Metric Space</i>	فضای متری آماری
<i>Strictly Increasing</i>	اکیدا صعودی
<i>Strongly Fuzzy Convergent</i>	همگرایی قوی فازی
<i>Support</i>	تکیه‌گاه
<i>Symmetric</i>	تقارنی
<i>Transitive</i>	تعدی
<i>Ultra Metric</i>	فوق متری
<i>Union</i>	اجتماع
<i>Weak cauchy</i>	ضعیف کشی
<i>Weak Compactness</i>	فشردگی ضعیف
<i>Weak Convergence</i>	همگرایی ضعیف
<i>Weak Closed</i>	به طور ضعیف بسته
<i>Weak Compact</i>	به طور ضعیف فشرده

Surname: B

Name: M

Title: T

Supervisor: DR

Degree: Master of Science

Subject: Pure Mathematics

Field: Mathematical Analysis

The University of Sistan and Baluchestan

Faculty Of Mathematical Sciences

Date: 2015

Number of pages: 16

Keywords:

Abstract

.



*The University of Sistan and Baluchestan
Faculty Of Mathematical Sciences*

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

T

Supervisor

DR

by

M B

2015