



رسته‌ها و ساختارهای کلی جبری با کاربردها

جلد ۲۲، شماره ۱، دی ۱۴۰۳

شاپا چاپی: ۲۳۴۵-۵۸۵۳ برخط: ۲۳۴۵-۵۸۶۱

شماره ویژه برای بزرگداشت تمبا دویه (II)



دانشگاه شهید بهشتی
<http://cgasa.sbu.ac.ir>

به نام خدا

رسته‌ها و ساختارهای کلی جبری با کاربردها

ویراستار ارشد مهدیه یآوری دانشگاه شهید بهشتی	مدیر فنی میثم مدنی	مدیرمسئول مژگان محمودی دانشگاه شهید بهشتی	سردبیر محمد مهدی ابراهیمی دانشگاه شهید بهشتی
--	-----------------------	---	--

هیأت تحریریه

علی اکبر استاجی دانشگاه حکیم سبزواری	محمد مهدی ابراهیمی دانشگاه شهید بهشتی	فریبرز آذرپناه دانشگاه شهید چمران
امیر دانشگر دانشگاه صنعتی شریف	ناصر حسینی دانشگاه شهید باهنر کرمان	رجبعلی برزویی دانشگاه شهید بهشتی
رضا عامری دانشگاه تهران	علیرضا سالمکار دانشگاه شهید بهشتی	محمد رضا رجبزاده مقدم دانشگاه فردوسی مشهد
علی معدنشکاف دانشگاه سمنان	مژگان محمودی دانشگاه شهید بهشتی	اکبر گلچین دانشگاه سیستان و بلوچستان
Victoria Gould University of York	Themba Dube University of South Africa	مرتضی منیری دانشگاه شهید بهشتی

اهداف: مجله «رسته‌ها و ساختارهای کلی جبری با کاربردها» مجله‌ای بین‌المللی است که از زمستان ۱۳۹۲ چاپ می‌شود. دسترسی به آن آزاد است و هیچ پولی برای چاپ دریافت نمی‌کند. این مجله، مقاله‌های کیفی و اصیل پژوهشی را در دو شاخه‌ی اصلی رسته‌ها (به ویژه رسته‌های جبرهای معادله‌ای، رسته‌های جبری، توبولوژیکی و کاربردهای آنها در ریاضیات و علوم کامپیوتر) و ساختارهای کلی جبری (نه لزوماً کلاسیک، به ویژه نیم‌گروه‌ها، کنش نیم‌گروه، اتوماتا، مجموعه‌های مرتب، شامل مجموعه‌های مرتب کامل و کامل سوئی، فریم، ساختارهای جبری مرتب، مشبکه و انواع آن، شبه‌گروه، ابر جبر، و کاربردهای آنها در ریاضیات و علوم کامپیوتر) به زبان انگلیسی به چاپ می‌رساند.



مجله در فهرست بین‌المللی Web of Science نمایه شده و از سال ۲۰۱۶ در فهرست مجلات ESCI قرار گرفته است.

مجله از سال ۲۰۱۷ در اسکوپوس (Scopus) نمایه می‌شود.

مجله در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه شده است.



مجله «رسته‌ها و ساختارهای کلی جبری با کاربردها» طی نامه شماره ۶۴۶۸۲/۱۸/۳ مورخ ۶/۴/۱۳۹۴ کمیسیون نشریات علمی کشور درجه علمی-پژوهشی دریافت نمود.

مجله در فهرست بین‌المللی MathSciNet قرار گرفته است، و مقاله‌های آن مرور ریاضی Mathematical Reviews می‌شوند.



مجله در فهرست بین‌المللی zbMATH (Zentralblatt Math) قرار گرفته است.

آدرس: تهران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم ریاضی

کد پستی: ۱۹۸۳۹۶۳۱۱۳

تلفن و دورنگار: ۰۲۱-۲۲۴۳۱۶۵۲

<http://cgasa.sbu.ac.ir>

**ABSTRACTS
IN
PERSIAN**

چکیده‌ی مقاله‌ها به فارسی

فهرست مطالب

- ۱ خوشه‌بندی در تجلیل از پروفیسور تمبا دوبه (II)
ای. نایدو
- ۲ منطق تعمیم‌یافته هندسی
پی. جانا
- ۳ یک عملگر بستاری دیگر روی فضاها همسایگی
پی. پی. گوش
- ۴ تناظری بین همریختی‌های مجاورت و نگاشت‌های فریمی معین از طریق یک هم-
موناد
آ. رازافین‌دراکوئو
- ۵ در باره جبرهای آزاد موضعی
پی. پی. گوش، آی. نایدو، و ان. مولاجان
- ۶ همبندی لیشیتز یکنواخت و تحدب متریک
دی. بابولال و پی. پیلای
- ۷ ابرایده‌آل‌های ابتدایی و ابرساختار فضاها ابرحلقه‌ها
ب. دواز، آ. گوسوامی، کی. تی. هاول
- ۸ یادداشتی بر نیم‌حلقه‌های خودتوان
ج. جنلیدزه و ام. سوربال
- ۹ درباره‌ی زیرلوکال‌های نسبتاً همبند و T -قاب‌ها
اس. دوبازانا و اس.اس. متیتوا

خوشه‌بندی در تجلیل از پروفیسور تمبا دویه (II)

بزرگداشت تمبا دویه به مناسبت ۶۵ سالگی او

ایندراسان نایدو

این دومین مقاله‌ی مروری برای بزرگداشت کارهای ریاضی پروفیسور تمبا دویه است. در دنباله مقاله قبل، برجستگی محوری کارهای دویه را در همگرایی بی‌نقطه فریم‌های بدون ساختار ارائه می‌دهیم، در رسته لوکال‌ها، و در ادراک باارزش او از توسیع و خارج‌قسمت فریم‌ها. مطالعات خاص دویه روی فیلترها را خلاصه کرده و به مشخص‌سازی‌های با اهمیت او از ویژگی‌های بی‌نقطه متعارف و معین به وسیله همگرایی فیلتری و فرافیلتری توجه می‌کنیم، به‌ویژه نرمال بودن، تقریباً فشرده‌حقیقی بودن و شبه‌فشرده بودن. همچنین، کارهای مشترک دویه را در مورد همگرایی و خوشه‌بندی فیلترها در رسته لوکال‌ها و هم-همگرایی و هم-دسته‌بندی ایدآل‌ها در رسته فریم‌ها، ارائه می‌کنیم.

منطق تعمیم یافته هندسی

پوریتا جانا

این مقاله مفهوم منطق تعمیم یافته هندسی را معرفی می‌کند. ارتباط منطق تعمیم یافته هندسی با L - دستگاه توپولوژیکی و L - فضای توپولوژیکی را برقرار می‌کند.

یک عملگر بستاری دیگر روی فضاهاى همسایگی

تقدیم به تمبا دویه به خاطر ۶۵ سالگی اش

پارتا پراتیم گوش

مفهوم چگال، سره، جداپذیر یا ریختی‌های تام و در نتیجه فشرده، هاسدورف یا هاسدورف فشرده، همه تالی ویژگی‌های خوب خانواده ریختی‌های بسته است که در ادبیات آشناسنت. تالی‌های عمیق‌تر مانند قضیه حاصلضرب تیخونوف یا فشرده‌سازی استون چک از ویژگی‌های قوی‌تر مجموعه ریختی‌های بسته نتیجه می‌شوند. هدف این مقاله ارائه یک عمل بستاری روی فضای پیش همسایگی است، و لذا مجموعه حاصل از ریختی‌های بسته دارای همه ویژگی‌هایی است که در بالا بیان شد.

تناظری بین همریختی‌های مجاورت و نگاشت‌های فریمی معین از طریق یک هم-موناد

تقدیم به تمبا دوبه به خاطر ۶۵ سالگی‌اش

اندو رازافین دراکوتو

ما فریم‌های مجاورت و همریختی‌های فریمی را به صورت رسته کلسیلی یک هم-موناد نمایش می‌دهیم که تابعگون زیربنای آن یک فریم مجاورت را به فریم ایدآل‌های گرد خودش می‌نگارد. این ساختار در متون به نام فشرده‌سازی پایا معروف است ([۶]). نشان می‌دهیم که فریم ایدآل‌های گرد به طور طبیعی دو مجاورت مورد توجه را حمل می‌کند که از آنها دو هم-موناد القا می‌شوند.

در باره جبرهای آزاد موضعی

پارتا پراتیم گوش، ایندراسان نایدو، و ناتان مولاجان

هدف این مقاله اثبات این مطلب است که تابعگون شیء از رسته مدل‌های نظریه لاویر به رسته پایه حدهایی را که در رسته پایه وجود دارند، می‌سازد و هم‌برابرسازهای زوج ریختی‌های موازی را که زوج‌های پایه آنها دارای هم‌برابرساز جداپذیر در رسته‌ی پایه هستند را می‌سازد. به علاوه، نشان می‌دهیم که برای یک رسته‌ی کامل - کوچک با ساختار تجزیه سره خوش رفتار، تابعگون شیء زمینه دارای الحاقی چپ است، و در نتیجه این تابعگون شیء زمینه، به معنی قضیه بک، مونا دیک است. به ویژه، این مطلب وجود جبرهای موضعی آزاد را برای هر نظریه لاویر اثبات می‌کند، و این مطلب نتایج موجود را برای وجود گروه‌های موضعی آزاد تعمیم می‌دهد.

همبندی لیپشیتز یکنواخت و تحدب متریک

تقدیم به تما دوبه به خاطر ۶۵ سالگی اش

دارماناند بابولال و پارانجوتی پیلائی

در این مقاله، بررسی خود را در باره فضاهاى متریک همبند-لیپشیتز یکنواخت ادامه می‌دهیم. ویژگی‌های بیشتر فضاهاى متریک همبند-لیپشیتز یکنواخت را به دست می‌آوریم و سپس تعمیمی از یک حکم منسوب به ادلشتاین به دست می‌آوریم. به علاوه، نشام می‌دهیم که برای یک فضای متریک همبند-لیپشیتز سره، $L_d = 1$ دقیقاً هنگامی که X محدب باشد، این مطلب ما را به این حدس هدایت می‌کند که L_d برای فضاهاى متریک همبند-لیپشیتز سره نوعی اندازه تحدب است. مثال‌هایی ارائه می‌دهیم که حدس مان را تایید کند.

ابرایده‌آل‌های ابتدایی و ابرساختار فضاهای ابرحلقه‌ها

نویسندگان این مقاله را به تمنا دویه به مناسبت ۶۵ سالگی‌اش تقدیم می‌کنند

بیژن دواز، آمارتیا گوسوامی، کارین-ترسه هاول

ابرایده‌آل‌های ابتدایی ابرحلقه‌ی R را معرفی می‌کنیم و نشان می‌دهیم که چگونه به خود R و ایده‌آل ماکسیمال و ایده‌آل‌های ابتدایی R مرتبط هستند. یک توپولوژی جیکوبسون روی مجموعه‌ی ابرایده‌آل‌های ابتدایی R تعریف و ویژگی‌های توپولوژیک ابرساختار این فضا را مطالعه می‌کنیم.

یادداشتی بر نیم‌حلقه‌های خودتوان

تقدیم به تمبا دوبه به خاطر ۶۵ سالگی‌اش

جورج جنلیدزه و مانوئلا سوربال

له ازای نیم‌حلقه تعویض‌پذیر S ، منظور از یک S -جبر یک نیم‌حلقه تعویض‌پذیر چون A به همراه یک هم‌ریختی $S \rightarrow A$ است. نشان می‌دهیم که زیروارسته S -جبرهایی که در اتحادهای $1 + 2x = x$ و $x^2 = x + 1$ صدق می‌کنند، تحت هم-حدهای ناتهی بسته است. ویژگی‌های (شناخته شده) بسته بودن رسته حلقه‌های بولی و رسته مشبکه‌های توزیع‌پذیر در رسته نیم‌حلقه‌های تعویض‌پذیر تحت هم-حدهای ناتهی، هر دو از این حکم کلی نتیجه می‌شوند.

درباره‌ی زیرلوکال‌های نسبتا همبند و J - قاب‌ها تقدیم به پروفیسور تمبا دویه به خاطر ۶۵ سالگی‌اش

سیابونگا دوبازانا و سیمو اس. متیتوا

در این مقاله، مطالعه‌ای از زیرلوکال‌های نسبتا همبند ارائه می‌دهیم. سپس توسعه این بررسی، برای مشخص‌سازی آنچه قاب‌های C - نرمال می‌نامیم، مورد استفاده قرار گرفت. قاب‌های نرمال، C - نرمال هستند ولی برعکس درست نیست. نتایجی درباره J - قاب‌ها ارائه می‌دهیم؛ در بین مطالب دیگر، اثبات می‌کنیم که قاب‌های پیوسته منظم، فشرده لبه‌ای هستند و برعکس این مطلب برای J - قاب‌ها درست است. حکم دوم برای نشان دادن اینکه کوچکترین فشرده‌سازی یک J - قاب پیوسته منظم با فشرده‌سازی فرودنتال آن هم‌ارز است.