



رسته‌ها و ساختارهای کلی جبری با کاربردها

جلد ۱۸، شماره ۱، بهمن ۱۴۰۱

شاپا چاپی: ۲۳۴۵-۵۸۵۳ برخط: ۲۳۴۵-۵۸۶۱



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

به نام خدا

رسته‌ها و ساختارهای کلی جبری با کاربردها

مدیر داخلی میثم مدنی	مدیر مسئول مژگان محمودی دانشگاه شهید بهشتی	سر دبیر 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 معدنشفاف 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 شاخه 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 سویی، 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 کره‌های صوری Q - رسته‌ها
یانگ و دی. ژانگ زد.
- ۲ درباره مونا‌های پیش فیلتر
جی. ژانگ و دابلیو. هی
- ۳ گراف کنش نیم گروه و ارتباط تابعگونی آن
و آر. موخرجی، پی. موخرجی، اس. ک. سردار
- ۴ در باره L - جبرهای (نیم) توپولوژیک
مونا عالی کولوگانی
- ۵ دسته‌بندی مدول‌های ضربی ۱ - جذبی روی حلقه‌ی عقب‌بر
فرخنده فرضعلی پور و پیمان قیاسوند
- ۶ ایده‌آل‌های اول حالت در مشبکه‌های مانده حالت
فرانسیس ومفو، اتین روموالد تیمگوا آومو، سلسستین لیلی
- ۷ ساختارهای همسایگی درونی: II: بستار و ریختی‌های بسته
پارتا پراتیم گوش

کره‌های صوری Q - رسته‌ها

مکاتبه کننده: پروفسور ناصر حسینی

یانگ و دوکسو ژانگ زیانبو

ساختن مدل کره صوری فضاهای متریک که توسط عدالت و هکمن انجام شد، را کوستانک و واسکیویک به Q رسته‌ها - تعمیم دادند، که در آن Q یک کوانتال تعویض پذیر یکانی است. این مقاله در رابطه با تاثیر ساختار کوانتال Q بر ارتباط بین کمال یوندای Q - رسته‌ها و کمال مستقیم مجموعه‌های کره‌های صوری آنها است. در حالتی که Q بازه $[0, 1]$ مجهز به یک t -نرم - پیوسته چون $\&$ باشد، نشان می‌دهیم شرط لازم و کافی برای اینکه کمال یوندای هر Q رسته - معادل با کمال مستقیم مجموعه کره‌های صوری آن شود، این است که t - نرم $\&$ ارشمیدسی باشد.

درباره مونادهای پیش فیلتر

گاو و ژانگ و وی هی

در این مقاله نشان می‌دهیم که مونادهای پیش فیلتر اشباع شده اول در مونادهای پیش فیلتر اشباع شده، سوپریمم-چگال و درون یاب هستند. در نتیجه فضاهای CNS جبرهای سست مونادهای پیش فیلتر اشباع شده اول هستند. برای قسمت جبری، ثابت می‌کنیم که جبرهای ایلنبرگ-مور مونادهای پیش فیلتر دقیقاً I - شبکه‌های پیوسته هستند.

گراف کنش نیم گروه و ارتباط تابعگونی آن

و آر. موخرجی. پی، موخرجی، اس. ک. سردار

در این مقاله، گراف کنشی C القایی $G(S, a, C; A)$ متناظر با کنش نیم گروه (S, a, A) و زیرمجموعه C از S را تعریف می‌کنیم. این مطلب بسیاری گراف‌های جالب، شامل گراف کیلی گروه‌ها و نیم گروه‌ها، گراف‌های تبدیلی، (TRAG) گراف کنش گروه، (GAG) گراف کنش آشفتگی، گراف‌های توانی مرتب نیم گروه‌ها، و از این قبیل، را تعمیم می‌دهد. ما به حالتی متمرکز می‌شویم که $C = S$ ، و دو-گراف حاصل را، گراف کنش، کنش نیم گروه (S, a, A) می‌نامیم. برخی از ویژگی‌های ساختاری این گراف از ویژگی‌های جبری نیم گروه زمینه و کنش آن روی مجموعه نتیجه می‌شود. گراف کنش، کنش‌های قویا باوفا نیز مطالعه می‌شود و مشخص سازی گرافی کنش‌های قویا باوفا و همچنین عضوهای خودتوان نیم گروه، را به دست می‌آوریم. مفهوم دو-گراف‌های انتقالی قوی را معرفی می‌کنیم، و بر اساس این مفهوم گراف‌های کنشی را در کلاس دو-گراف‌های ساده مشخص می‌کنیم. این واقعیت ساده که ریختی‌های بین کنش‌های نیم گروه به ریختی‌های دو-گراف بین گراف‌های کنشی متناظر منجر می‌شوند، انگیزه‌ی ما برای نمایش ساختن گراف کنشی به عنوان تابعگونی از رسته‌ی کنش‌های نیم گروه‌ها به رسته‌ی برخی دو-گراف‌های خاص است. ویژگی‌های تابعگونی را به دست می‌آوریم، که برخی نتایج قبلی را بر حسب نظریه رسته‌ها به دست می‌دهد.

در باره L -جبرهای (نیم) توپولوژیک

مونا عالی کولوگانی

در اینجا، L -جبرهای (نیم) توپولوژیک را معرفی و برخی ویژگی‌های آنها را اثبات می‌کنیم. سپس، شرایطی را به دست می‌آوریم که یک L -جبر، L -جبر توپولوژیک یا L -جبر نیم توپولوژیک باشد و برخی از ویژگی‌های آن را بررسی می‌کنیم. به ویژه، در L -جبر L نشان می‌دهیم که اگر (L, τ, \Rightarrow) یک L -جبر نیم-توپولوژیک و مجموعه \mathcal{A} یک مجموعه باز باشد یا L کراندار باشد و در ویژگی دو-نقیض صدق کند، آنگاه (L, τ) یک L -جبر توپولوژیک است. در پایان، تحت شرایطی، یک توپولوژی گسسته روی خارج قسمت L -جبر می‌سازیم. همچنین، انواع توپولوژی مانند T و هاسدورف را بررسی می‌کنیم.

دسته‌بندی مدول‌های ضربی ۱- جذبی روی حلقه‌ی عقب‌بر

فرخنده فرضعلی پور و پیمان قیاسوند

کی از اهداف نظریه‌ی نمایش مدرن، حل کردن مسایل دسته‌بندی زیررسته‌های مدول‌ها روی حلقه‌ی یکانی R است. در این مقاله، مفهوم مدول‌های ضربی ۱- جذبی را معرفی می‌کنیم و مدول‌های ضربی ۱- جذبی روی دامنه‌های موضعی ددکیند را دسته‌بندی کرده و آن را با جزئیات از نقطه نظر دسته‌بندی مطالعه می‌کنیم. هدف اصلی این مقاله دسته‌بندی مدول‌های ضربی ۱- جذبی تجزیه‌ناپذیر با توپولوژی متناهی- بعدی روی حلقه‌های عقب‌بر دو دامنه موضعی ددکیند و برقراری ارتباطی بین مدول‌های ضربی ۱- جذبی و مدول‌های خالص- انژکتیو روی این حلقه‌ها است. در واقع، تعریف و نتایج مقاله‌ی [۱۷] را به مدول‌های ضربی ۱- جذبی کلی‌تر توسعه می‌دهیم.

ایده‌آل‌های اول حالت در شبکه‌های مانده حالت

فرانسیس ومفو، اتین روموآلد تیمگوا آومو، سلسنتین لیلی

هدف این مقاله اثبات قضیه ایده‌آل‌های اول حالت در شبکه‌های مانده حالت (SRL) ها است. شبکه ایده‌آل‌های حالت $SI(L)$ برای شبکه مانده حالت (L, φ) را مطالعه کرده و اثبات می‌کنیم که شبکه کامل برآور است به طوری که در آن رسند و وست هر دو عضو فشرده، عضوی فشرده است (به عبارت دیگر، فریم منسجم است). مفهوم ایده‌آل‌های اول حالت را در SRL ها مشخص می‌کنیم. به علاوه، شرطی برای اینکه شبکه $SI(L)$ بولی باشد، ارائه می‌کنیم.

ساختارهای همسایگی درونی II: بستار و ریختی‌های بسته

تقدیم به پروفسور برومر

پارتا پراتیم گوش

فضاهای پیش-همسایگی درونی در هر رسته‌ی متناهی-کامل با هم‌ضرب‌های متناهی و ساختار تجزیه‌ی سره ابتدا در مقاله‌ی قبلی‌ام معرفی شد. در این مقاله یک عمل بستاری روی فضاهای پیش-همسایگی درونی مطرح می‌کنیم و ریختی‌های بسته و هم‌تاهای بسته آن را بررسی می‌کنیم. در نتیجه، هم‌تای چندین دسته از فضاهای توپولوژیک آشنا را برای فضاهای پیش-همسایگی معرفی می‌کنیم. در این مقاله برخی از ویژگی‌های مقدماتی این فضاها را می‌آوریم. نتایج این مقاله نشان می‌دهد که دستگاه‌های پیش-همسایگی کلی‌تر از عملگرهای بستاری هستند و به گونه مناسبی ما را قادر می‌سازد که ویژگی‌های کلاس‌های ریختی‌ها را مستقل از پیوستگی ریختی‌ها و بر حسب عملگرهای بستاری القایی مشخص می‌کنیم.