



دانشگاه رازی

دانشکده علوم

گروه ریاضی

جلسه دفاع از رساله دکتری

عنوان:

نتایج درباره گراف جابجایی عمیق گروه‌ها

ارائه‌دهنده: بهرام آروین

زمان: ۱۴۰۵/۰۶/۱۸ ساعت ۱۰:۰۰



ایجناب بهرام آروین، موفق به اخذ مدرک کارشناسی دبیری ریاضی در سال ۱۳۷۳ از دانشگاه کردستان و نیز مقطع کارشناسی ارشد در رشته ریاضی محض،

کرایش جبر در سال ۱۳۸۲ از دانشگاه کاشان شدم. در حال حاضر دانشجوی مقطع دکتری جبر در دانشگاه رازی کرمانشاه می‌باشم.

ایجناب در زمینه‌های نظریه گروه، نظریه گراف، رایانه و آموزش ریاضی دارای مهارت می‌باشم. همچنین در این سال‌ها از محضر اساتید برجسته‌ای، همچون دکتر بهروز

عدالت زاده، دکتر احد رحیمی، دکتر فرزاد شایسی و دکتر یاسر طلوعی بهره‌مندم.

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت
۱	دکتر بهروز عدالت زاده	استاد راهنما
۲	دکتر علیرضا سالمکار	استاد مشاور
۳	دکتر فرزاد شایسی	استاد مشاور
۴	دکتر احد رحیمی	داور
۵	دکتر فرزاد شایسی	داور
۶	دکتر علیرضا ریسمانچیان	داور خارجی
۷	دکتر علی موسوی	داور خارجی
۸	دکتر ابوالفضل نیستانی	نماینده تحصیلات تکمیلی

چکیده :

گراف جابجایی ژرف $DCom(G)$ از یک گروه متناهی G ، گرافی است که مجموعه رأس‌های آن، عناصر گروه G بوده و دو رأس x و y همسایه هستند هرگاه تصویر وارون آن‌ها در هر توسیع مرکزی از G جابجا شوند. در این رساله ساختار گراف جابجایی ژرف حاصل ضرب مستقیم گروه‌ها را با توجه به گراف‌های نظیر گروه‌های داده شده تعیین می‌کنیم. همچنین خواهیم دید که گروه‌های متناهی غیر یکریخت می‌توانند گراف‌های جابجایی ژرف یکریخت داشته باشند، هرچند که گروه‌های آبدلی متناهی با گراف‌های جابجایی ژرف یکریخت وابسته، خود یکریخت هستند. به علاوه مفهوم ایزوکلینسم ژرف را برای گروه‌ها معرفی نموده و این مفهوم را به گراف جابجایی ژرف گروه‌ها گره زده و بین آنها پیوندی برقرار می‌کنیم.

Abstract:

In this thesis, we focus on the deep commuting graph $DCom(G)$ of a finite group G whose vertex set is G and two vertices x and y are adjacent if their inverse images in every central extension of G commute. We determine the structure of the deep commuting graph of direct product of groups with respect to the graphs of the given groups. Also, we prove that non-isomorphic finite groups may have isomorphic deep commuting graphs, however, finite abelian groups with isomorphic deep commuting graphs are isomorphic. Furthermore, we introduce the concept of deep isoclinism for groups and tie this concept to the deep commuting graphs.