

دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده علوم ریاضی

خواص خودریختی‌های ساختارهای حلقوی بیشین

پایان‌نامه کارشناسی ارشد (ریاضی محض گرایش هندسه)

نسیم نجفی‌پور

استاد راهنما

دکتر سیدقهرمان طاهریان

چکیده:

فرض کنیم E مجموعه‌ای ناتهی باشد، $P := E \times E$ ، $\mathcal{G}_1 := \{x \times E; x \in E\}$ ، $\mathcal{G}_2 := \{E \times x; x \in E\}$ ، $\mathfrak{R} \subseteq \mathcal{C}$ و $\mathcal{C} := \{C \in 2^P; \forall X \in \mathcal{G}_1 \cup \mathcal{G}_2 \mid C \cap X = \emptyset\}$ در این صورت چهارتایی‌های $(P, \mathcal{G}_1, \mathcal{G}_2, \mathfrak{R})$ و $(P, \mathcal{G}_1, \mathcal{G}_2, \mathcal{C})$ را به ترتیب ساختار حلقوی و ساختار حلقوی بیشین می‌نامیم. وب‌ها، دو ساختارها، صفحات آفین، ساختارهای هذلولوی و صفحات مینکوفسکی مثال‌هایی از ساختارهای حلقوی هستند. در این پایان‌نامه به بررسی جزئیات گروه خودریختی‌های $\text{Aut}(P, \mathcal{G}_1, \mathcal{G}_2)$ ، $\text{Aut}(P, \mathcal{G}_1 \cup \mathcal{G}_2)$ ، $\text{Aut}(P, \mathcal{C})$ ، $\text{Aut}(P, \mathcal{G}_1, \mathcal{G}_2, \mathcal{C})$ مربوط به ساختار حلقوی $(P, \mathcal{G}_1, \mathcal{G}_2, \mathcal{C})$ پرداخته می‌شود. مجموعه‌ی همه‌ی حلقه‌ها \mathcal{C} را می‌توان به گونه‌ای به گروه (\mathcal{C}, \cdot) تبدیل کرد که زیرگروه $\hat{\mathcal{C}}$ از $\text{Sym} \mathcal{C}$ تولید شده توسط \mathcal{C}_l (مجموعه‌ی انتقال‌های چپ)، \mathcal{C}_r (مجموعه‌ی انتقال‌های راست) و ι (نگاشت وارون) از (\mathcal{C}, \cdot) با $\text{Aut}(P, \mathcal{C})$ یکرخت می‌شود. رده بندی موضوعی: ۵۱B۲۰.

کلمات کلیدی: شبکه، حلقه، ساختار حلقوی بیشین، خودریختی، i -افکنش.