

فصل ۱

زیرحلقه نزدیک (ایده آل) $(\in, \in \vee q_k)$ — فازی

مقدمه

در ابتدای این فصل با تعریف یک نقطه فاز تعمیم یافته، ساختار زیرحلقه نزدیک $(\in, \in \vee q)$ - فاز و ایده آل $(\in, \in \vee q)$ - فاز را به عنوان ساختارهای تعمیم یافته از زیرحلقه نزدیک و ایده آل های فاز از یک حلقه نزدیک معرفی می کنیم و با ارائه چند مثال، ارتباط بین این مفاهیم را روشن خواهیم ساخت.

در بخش بعد با در نظر گرفتن ثابت $k \in [0, 1]$ به تعریف جامعتری دست خواهیم یافت و زیرحلقه نزدیک $(\in, \in \vee q_k)$ - فاز از یک حلقه نزدیک را تعریف می کنیم. در ادامه و پس از اثبات یک لم، تعریف معادلی از این مفهوم را ارائه می دهیم. به دنبال این تعاریف به مفهوم ایده آل $(\in, \in \vee q_k)$ - فاز از یک حلقه نزدیک خواهیم پرداخت و دو تعریف هم ارز برای این ایده آل های تعمیم یافته از ایده آل های فاز را بیان می کنیم.

طبیعی است با استفاده از این تعاریف می توان به قضایا و نتایج جدیدی رسید که بررسی و اثبات این قضایا در بخش چهارم این فصل صورت می پذیرد. این قضایا را به طور موازی برای زیرحلقه نزدیک $(\in, \in \vee q_k)$ - فاز و ایده آل $(\in, \in \vee q_k)$ - فاز ثابت خواهیم کرد.

۱.۱ زیرحلقه نزدیک (ایده آل) $(\in, \in \vee q)$ - فاز

گوئیم نقطه فاز x_t :

(الف) به زیرمجموعه فاز μ تعلق دارد و می نویسیم $x_t \in \mu$ اگر $\mu(x) \geq t$,

(ب) با زیرمجموعه فاز μ شبه سازگاری دارد و می نویسیم $x_t q \mu$ اگر $\mu(x) + t > 1$.

چنانچه یکی از حالات $x_t \in \mu$ یا $x_t q \mu$ برقرار باشد، برای نمایش آن از عبارت $x_t \in \vee q \mu$ استفاده می کنیم. با استفاده از تعریف بالا، ساختار زیرحلقه $(\in, \in \vee q)$ - فاز و ایده آل $(\in, \in \vee q)$ - فاز از یک حلقه را به شکل زیر معرفی می کنیم.