

نرخ‌های قوی در قانون لگاریتمی و قضیه حد مرکزی

برای متغیرهای تصادفی پیوندی مثبت

بهاره قبری طرقه

گروه آمار، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه فردوسی مشهد، tarlan_sub@yahoo.com

هادی جباری نوقابی

گروه آمار، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه فردوسی مشهد، jabbari_h2000@yahoo.com

چکیده

فرض کید $\{X_n; n \geq 1\}$ دنباله‌ای از متغیرهای تصادفی پیوندی مثبت با میانگین صفر و واریانس متناهی باشد. تحت شرایطی معین قضیه حد مرکزی را برای متغیرهای تصادفی پیوندی مثبت به کار می‌بریم. همچنین با فرض $S_n = \sum_{k=1}^n X_k$ ، $E S_n^2 = E X_1^2 + 2 \sum_{k=2}^{\infty} E X_1 X_k$ و $M_n = \max_{k \leq n} |S_k|$ ؛ $n \geq 1$ سری‌های وزنی زیر وقتی $\varepsilon \rightarrow 0$ مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

$$\begin{aligned} & P(M_n \geq \varepsilon \sigma \sqrt{n \log n}), P(|S_n| \geq \varepsilon \sigma \sqrt{n \log n}) \\ & I(|S_n| \geq \varepsilon \sigma \sqrt{n \log n}) \end{aligned}$$

واژه‌های کلیدی: پیوندی مثبت، قانون لگاریتمی مکرر، همگرای در L^2 ، گرایش قریب به یقین و قضیه حد مرکزی