

שאלה

1
החוק היחיד

סוגי פקידים

נתונה סדרת משתנים $\{X_i\}_{i=1}^{\infty}$ ק"ת ש"ו התפלגות דלתא
שונת σ^2 .

אם שאלת שונת הממוצע של n משתנים כאלו
 $\lim_{n \rightarrow \infty} V\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}\right)$ ג"ת אומרת מ"מ?

$$V\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}\right) = \frac{1}{n^2} V\left(\sum_{i=1}^n X_i\right) \stackrel{\text{ק"ת}}{=} \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n V(X_i) =$$

$$= \frac{1}{n^2} \cdot n \cdot V(X_1) = \frac{V(X_1)}{n}$$

ש"ו התפלגות

ואז גם שאלת אל"ב כ"מ $n \rightarrow \infty$.

החוק היחיד

החוק היחיד הוא תוצאה של מש"מ ח"כ של סדרת
משתנים ופ"מ"ם לא ח"כ ח"כ.

מ"פ התבונה? צ"ל כ"מ $\epsilon > 0$ (הסתברות שמתקיים
של מספר גדול של משתנים קטנה החוק היחיד
ב"מ $n \in \mathbb{N}$ שאלת ϵ מספר הפ"מ"ם
שאלת אל"ב).

ניכוח מדויק התאם

תנאי $\{X_i\}_{i=1}^{\infty}$ סדרת משתנים מקריים, עם הסתברות

המדויק התאם "א"מ

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P \left(\left| \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} - \frac{\sum_{i=1}^n E(X_i)}{n} \right| > \epsilon \right) = 0$$

אם המשתנים סדרה הם ש"ל התפלגות (או אפילו רק ש"ל גאומטרי) והתאמת של אלה מהם היא, אז מדויק מקדם אב הכולה

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P \left(\left| \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} - \mu \right| > \epsilon \right) = 0$$

מענה

עם סדרת משתנים מקריים ג"ת ש"ל התפלגות גאומטרי ושלם א"מ של מדויק התאם.

האבחה

$$P \left(\left| \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} - \mu \right| \geq \epsilon \right) \leq \frac{V \left(\frac{\sum X_i}{n} \right)}{\epsilon^2} = \frac{V(X_1)}{\epsilon^2} = \frac{\sigma^2}{\epsilon^2}$$

(א"מ א"מ א"מ)

$$= \frac{h \cdot V(x_1)}{h^2 \cdot \epsilon^2} = \frac{V(x_1)}{h \cdot \epsilon^2} \xrightarrow{h \rightarrow \infty} 0$$

צומח

נתונים שני מטרוזות. הסלון נובא אר "אר" דס'כ' $\frac{2}{3}$ קרא האלבה האון ק"ת ג"ן האלבה האוית.
 הפני טא אר "אר" דס'כ' $\frac{1}{3}$ האון ק"ת ג"ן האלבה
 האוית. אוי קאר האקס' דס'כ' אוה האוז האוית
 אוהרע דו אין סוף האלבה.
 האם האוק האלבה אר סצית האלבה?

תארה

האוק אלא אר אר הפצרה.
 אם הארנו הארנו האלבה אז אר אר האלבה האויתנו
 האויתנו ותקוד א $\frac{2}{3}$. אם הארנו הארנו הפני אז
 אר ארנו האלבה ותקוד א $\frac{1}{3}$.
 אם אלא ק"מ קרוא אר אר האויתנו ארנו קרוא ארנו
 ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו
 האלבה הארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו
 קרוא ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו
 הארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו ארנו

שאלה

האם קיימת סדרת משתנים מקבילים שאינם ק"ג אלא
בדיוק הדומה לה א"ה.

תשובה

כן. נתן צבאן מתיאמה.

'שני מטלות. המטרה הבטוחה של $x-1$ ושל $x+1$
הם x^2-1 ושל x^2+1 הם x^2-1 ושל x^2+1 הם x^2-1
ומכאן x^2-1 הוא אחד מקבין של המקרים
הממוצעים של x , אם צבאן המטרה השני של x^2-1
הממוצעים של x , אם צבאן המטרה השני של x^2-1
המשל שבכאן, ההסתברות שבממוצע יטל מהתחלה
ג'ורג' מ x^2-1 במקום מקום של x^2-1 הוא
מספר המטלות של x^2-1 .

האם מקרה ההסתברות שבממוצע יטל ג'ורג' מ x^2-1
מ x^2-1 במקום מקום של x^2-1 .

שאלה