

Valószínűesszámítás

4. gyakorlat

Nemkin Viktória

viktoria.nemkin@gmail.com

2015. okt. 7.

- 3.4 Egy 32 lapos kártyából addig húzunk, amíg ászt nem kapunk. Jelölje X az eközben kihúzott 7-esek számát! Számolja ki a $\mathbf{P}(X = 0)$ valószínűségét!
Fgy. II.55
- 4.1 Egy gyártmánynak az 1%-a selejtes. A darabokat 1000-sével dobozokba csomagolják. Mennyi a valószínűsége, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott dobozban nincs 3-nál több hibás?
Fgy. II.9
- 4.2 Egy számítógépes szervízben egy hónap 20 munkanapjából átlagosan 2-ön nincsen reklamáció. Poisson-eloszlást feltételezve, mennyi annak a valószínűsége, hogy egy adott napon 3, vagy 3-nál több reklamáció érkezik?
Fgy. II.14
- 4.3 A boltban árult izzók 1%-a hibás. Ha veszünk 100 darabot, akkor hány darab lesz benne rossz a legnagyobb valószínűséggel, és mekkora ez a valószínűség?
Fgy. II.18
- 4.4 Az egyetlen nagyon sok telefonkészülék van, amelyek egymástól függetlenül romlanak el azonos valószínűséggel. Az év 360 napjából átlagosan 12 olyan nap van, hogy egyetlen készülék sem romlik el. Várhatóan hány olyan nap lesz, amikor 2 vagy 2-nél több telefon romlik el?
Fgy. II.99
- 4.5 Az A könyvben az egy oldalon található sajtóhibák száma $X \in P_o(\lambda)$, míg a B könyvben ugyanez $Y \in P_o(\mu)$. Igaz lehet-e a következő két állítás egyszerre: (i) Az A könyvben 3-szor annyi sajtóhiba van (oldalanként), mint a B könyvben. (ii) A B könyvben 5-ször akkora a hibamentes oldalnak a valószínűsége, mint az A könyvben?
Fgy. II.17
- 4.6 Addig dobunk egy szabályos kockával, amíg 3-nál kisebb számot nem kapunk. Jelölje X az ehhez szükséges dobások számát! Melyik valószínűség a nagyobb: $\mathbf{P}(2 \leq X \leq 3)$ vagy $\mathbf{P}(X \geq 3)$?
Fgy. II.45
- 4.7 Hányszor dobunk egy kockával, hogyha azt akarjuk, hogy $\frac{1}{2}$ -nél ne legyen kisebb annak a valószínűsége, hogy a 6-os dobások száma legalább 2 legyen?
Fgy. II.64
- 4.8 Az $[-1, 1] \times [-1, 1]$ négyzeten egymás után sorsolunk ki véletlen pontokat. Akkor állunk meg, amikor az első kisorsolt pont beleesik az origó középpontú egységkörbe. Mi a pontok számának eloszlása?
Fgy. II.104
- 4.9 Egy üzemben gyártott harisnyák között átlagosan minden 1000. selejtes. A harisnyákat 200-asával dobozokba csomagolják. 1000 dobozt véletlenszerűen kiválasztva, jelölje X az egyetlen selejtes harisnyát sem tartalmazó dobozok számát! Adja meg X várható értékét és szórásnégyzetét!
Fgy. II.53