

ТЕОРИЈА УЗОРАКА (3В) - Писмени испит
4.10.2025.

1. У датотеци *movies* дати су подаци о филмовима из 10 држава, објављеним од 2021. године, који се налазе на сајту *RottenTomatoes*.
 - а) Изабрати узорак од 5 жанрова (*Genre*) са понављањем, са вероватноћама избора пропорционалним броју филмова одговарајућег жанра користећи Лахиријев метод. Оценити број филмова објављених после 2023. године (*ReleaseYear*) са улагањима већим од 10 милиона долара (*BudgetUSD*) Хансен-Хурвицовом оценом. Израчунати оцену дисперзије добијене оценом.
 - б) Из подбазе индијских филмова, изабрати узорак од 5 жанрова (*Genre*) са понављањем, са вероватноћама избора пропорционалним броју филмова одговарајућег жанра. Оценити просечну оцену тих филмова на сајту *IMDB* (*IMDbRating*) Хорвиц-Томпсоновом оценом. Упоредити добијену оцену у средње квадратном смислу са Хансен-Хурвицовом оценом просечне оценом тих филмова на сајту *IMDB*.
2. Датотека *sleep-quality* садржи податке о квалитету спавања испитаника који су учествовали у студији.
 - а) Изабрати систематски узорак обима 34 испитаника, па оценити пропорцију испитаника код којих је квалитет спавања (*Quality.of.Sleep*) оцењен са бар 7 и одредити дисперзију те оценом.
 - б) Одредити колико би мушкараца требало изабрати у прост случајан узорак без понављања, како би се оценио број мушкараца који имају поремећај у спавању (*Sleep.Disorder*), ако је дозвољено одступање 3 мушкарца са ризиком 8%. Изабрати прост случајан узорак без понављања добијеног обима, па оценити број мушкараца који имају поремећај у спавању. Затим, изабрати прост случајан узорак са понављањем истог обима, оценити број мушкараца који имају поремећај у спавању и упоредити добијене оценом у средње квадратном смислу.