

ТЕОРИЈА УЗОРАКА (3В) - Писмени испит
30.10.2025.

1. Датотека *mental_health_and_social_media* садржи податке анкете спроведене са циљем испитивања утицаја коришћења друштвених мрежа на ментално здравље.
 - а) Изабрати узорак од 3 друштвене мреже (*Social_Media_Platform*), са понављањем, са вероватноћама избора пропорционалним броју испитаника који су означили да најчешће користе ту друштвену мрежу, користећи метод кумуланти. Оценити просечан ниво стреса (*Stress_Level.1.10.*) свих испитаника Хансен-Хурвицовом оценом. Израчунати дисперзију добијене оцене.
 - б) Изабрати узорак од 2 друштвене мреже, без понављања, са вероватноћама избора пропорционалним броју испитаника који су означили да најчешће користе ту друштвену мрежу. Оценити просечан ниво стреса свих испитаника Хорвиц-Томпсоновом оценом.
2. У датотеци *loan_approval* дате су информације о 2000 клијената банке који су поднели захтев за кредит.
 - а) Поделити клијенте у стратуме, тако да се у првом стратуму налазе они који имају примања (*income*) мања од 50000, у другом они који имају од 50000 до 80000, у трећем они који имају више од 80000, али мање од 120000, а у последњем стратуму они који имају примања бар 120000. Користећи Нејманов избор, изабрати стратификован случајан узорак без понављања обима 500 клијената, па оценити број клијената којима је кредит одобрен (*loan_approved*). Израчунати оцену дисперзије наведене оцене.
 - б) Изабрати систематски узорак обима 200 клијената, па оценити пропорцију одобрених захтева. Одредити дисперзију добијене оцене.