Вежбе

(6. недеља)

асистент: мр Татјана Станковић

1. Одредити вероватноћу случајне променљиве X која има нормалну расподелу $X: N(0,1)$, ако је:

А) $P(X < 1{,}32)$,

Б) $P(X > 2{,}31)$,

В) $P(X \leq 2{,}2)$,

Г) $P(0{,}1 < X < 3{,}01)$.

2. Одредити површину испод стандардизоване нормалне криве :

А) између $z = 0$ и $z = 1{,}1$,

Б) између $z = -1{,}1$ и $z = 0$,

В) од $z = -1{,}1$ до $z = -0{,}75$,

Г) десно од $z = 1{,}23$,

Д) лево од $z = -1{,}23$.

3. За дате параметре μ и σ одредити површину испод криве нормалне расподеле:

А) удесно од 20, ако је $\mu = 21$ и $\sigma^2 = 25$,

Б) улево од 10 ако је $\mu = 3$ и $\sigma = 2$.

4. Број позива клијената одређеног сервиса има приближно нормалну дистрибуцију са аритметичком средином 120 и стандардном девијацијом 10. Ако је вероватноћа позива клијената 75, 17%, колико се позива може очекивати?

5. Просечно паковање чаја има 100 грама са стандардном девијацијом од 10 грама. Под претпоставком да тежина (маса) паковања чаја има нормалну дистрибуцију, одредити вероватноћу да паковање чаја има:

А) до 110 грама,

Б) више од 106 грама,

В) између 90 грама и 100 грама.

6. Пресечна цена биоскопске карте износи 900 динара са стандардним одступањем од 500 динара. Подпретпоставком да цена биоскопске карте има нормалну расподелу, одредити проценат карата чија је цена:

А) између 700 динара и 1300 динара,

Б) већа од 1200 динара,

В) мања од 700 динара.

7. Ако случајна променљива X има Студентову расподелу са 10 степени слободе, одредити:

А) $P(X < 1{,}812)$,

Б) $P(X > 4{,}144)$,

В) $P(1{,}812 < X < 2{,}764)$.

Литература:

1. Весна Врцељ, Славица Дабетић: „Статистика“, Београдска академија пословних и уметничких струковних студија, Београд, 2021.
2. Радмила Драгутиновић Митровић, Весна Рајић, Олгица Бошковић: „Збирка задатака из основа статистичке анализе“, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду (Универзитет у Београду, Економски факултет), Београд, 2014.
3. Нађељко Деретић, Немања Деретић: „Статистика“, Академија пословних студија Београд, Београд, 2019.
4. Вера Ђорђевић: „Статистика у економији“, Економски факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2013.
5. Прем С, Ман: „Увод у статистику“ (Prem S, Mann: „Introductory Statistics“), Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду, Београд, 2009.
6. Славица Дабетић: “ Материјали за предавања за 4. наставну недељу/седмицу“ https://www.bpa.edu.rs/FileDownload?filename=7d5662d5-bb01-445d-9498-36e2810ddba7.pdf&originalName=P4.pdf
7. Славица Дабетић: “ Материјали за предавања за 5. наставну недељу/седмицу“ https://www.bpa.edu.rs/FileDownload?filename=4f93103a-cddc-4a89-b6e9-4957b1156bde.pdf&originalName=P5.pdf
8. Славица Дабетић: “ Материјали за предавања за 6. наставну недељу/седмицу“ https://www.bpa.edu.rs/FileDownload?filename=caf985dc-d862-4e15-bb76-d917563ba95c.pdf&originalName=P6.pdf
9. Драган Бањевић, Бранислав Видаковић: „ Вероватноћа и статистика, Збирка задатака“, Научна књига, Београд, 1986.
10. Зорица Маловић: „Статистика“, Висока школа струковних студија за информационе и комуникационе технологије Београд, Београд, 2011.