ISPRAVKE U PRVOM IZDANJU KNJIGE:

Tošković, O. (2020). *Autostoperski vodič kroz statistiku – Uvod u primenjenu statistiku*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.

Ispravke u odnosu na originalni tekst su označene crvenom bojom.

STRANA 206: Zamenjena je brojka u primeru iz teksta i formuli, pa da bi formule pratile tekst treba uneti dole navedene izmene crvenom bojom.

„Na isti način možemo izračunati verovatnoću preseka u situaciji kada je test pozitivan i da osoba nema virus, preko lažno pozitivnog testa *p(test+ /nema virus)=0.2* i proporcije osoba koje nemaju virus u populaciji, *p(nema)=0.999.*

$$p(+|nema) = \frac{p(+\cap nema)}{p(nema)} \Rightarrow p(+\cap nema) = p(+|nema) * p(nema) = 0.2 * 0.999 = 0.1998$$

Sada smo odredili proporciju onih kojima je test pozitivan a zaista imaju virus, *p(test+∩ ima)=0.0009,* i proporciju onih kojima je test pozitivan iako oni zapravo nemaju virus, *p(test+∩ nema)=0.1998*. Naravno, ukupna proporcija onih koje test prepoznaje kao pozitivne je jednaka zbiru ta dva, tj. sabiranjem proporcije pozitvnih među onima koji imaju i onima koji nemaju virus, dobićemo ukupnu proporciju pozitivnih. Vidimo da test daje pozitivan rezultat samo kod 20.07% osoba, zato što 99.9% njih u polulaciji nema virus.

$$p(+) = p(+\cap ima) + p(+\cap nema) = 0.0009 + 0.1998 = 0.2007$$

I konačno, sada imamo oba podatka, verovatnoću preseka pozitivnog testa i imanja virusa, *p(test+∩ ima)* i verovatnoću uslovnog događaja, *p(test+),* na osnovu kojih možemo da izračunamo verovatnoću koja nas zanima, tj. kolika je verovatnoća da imamo virus pod uslovom da je test bio pozitivan, *p(ima virus /test+).*

$$p(ima|+) = \frac{p(+\cap ima)}{p(+)} = \frac{0.0009}{0.2007} = 0.0045$$

Vidimo da je verovatnoća da imamo virus zapravo jako mala *p=0.0045*, odnosno iznosi 0.45%, što je manje od 1% i daleko je ispod od onih 90% koje smo pomislili na početku. Kako se to desilo?“

STRANE 188 – 189: Primer za permutacije sa ponavljanjem nije bio adekvatan, pa taj deo treba zameniti ovim novim primerom. Dakle, stari deo teksta o permutacijama sa ponavljanjem treba odbaciti i uzeti u obzir samo ovaj koji je naveden u crvenoj boji.

„Permutacije sa ponavljanjem. Pri razmeštanju učenika nije moguće zamisliti da će se isti učenik naći na više mesta istovremeno, ali pri pisanju reči koja se sastoji od 4 slova možemo zamisliti da se neko slovo ponovi. Na primer, na koliko načina možemo razmestiti slova iz reči MAMA, a da dobijemo različite nizove. U ovom slučaju, broj mogućih opcija biće manji jer ako na primer zamenimo mesta prvom i trećem, ili drugom i četvrtom slovu, u oba slučaja ćemo dobiti isti niz MAMA (slika 59).

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
MAMA	*MMAA*	*MAAM*	*AMMA*	*AMAM*	*AAMM*

Slika 59: različiti nizovi dobijeni od slova među kojima se dva slova ponavljaju po dva puta

Da bismo odredili broj različitih nizova u ovom slučaju, ukupan broj promena redosleda ili permutacija bez ponavljanja (n!, odnosno 4!) moramo da umanjimo onoliko puta koliko bi bilo mogućih permutacija i na tim mestima koja su zauzela ista slova (2! za slovo M i 2! za slovo A).

$$ {}_{n}P_{k_1,k_2 \ldots k_r} = \frac{n!}{k_1! * k_2! \ldots * k_r!} = \frac{4!}{2! * 2!} = \frac{4 * 3 * 2 * 1}{2 * 1 * 2 * 1} = 6 $$

."

STRANA 32: U formuli za uniju skupova je greškom stajao znak za „i“ umesto za „ili“, iako je u pratećem tekstu napisano kako treba. Da bi formuila pratila teskt treba uneti dole navedene izmene crvenom bojom.

„Unija skupova A i B (A ∪ B) sadrži sve elemente koji pripadaju obema skupovima, odnosno *A* ili *B*. To bismo zapisali na sledeći način:

$A \cup B = \{x \mid x \in A \vee x \in B\}$.

Zašto "ili", a ne "i"? Ako se setite logičkih operacija, konjukcija (i) uključuje i jedno i drugo, odnosno uslov "i" bi zahtevao da neki element pripada i skupu *A* i skupu *B*. Sa druge strane, disjunkcija (ili)…“

STRANA 131: Način na koji je navedeno šta je ogiva može zbuniti, tj. može se steći utisak da se ogiva odnosi samo na proporcije, što nije tačno. Zbog toga u određenje ogive treba dodati tekst označen crvenom bojom.

„Sličan prethodnom jeste i grafikon kumulativnih proporcija, koji se zasniva na istom principu, samo se na y-osu umesto frekvenci nanose kumulativne proporcije, tj. odnos kumulativnih frekvenci određenog razreda i ukupnog broja ispitanika. U ovom slučaju vrednost kumulativne proporcije najvišeg razreda biće 1, jer je to maksimalna vrednost proporcija. Krivulja kumulativnih proporcija i frekvenci se još naziva i ogiva.“