

Domaći zadatak III

Linearna i logistička regresija

Za potrebe prvog domaćeg koristićemo poduzorak Crnogorske nacionalne izborne studije 2023 (MNES), koji sadrži informacije o biračima, njihovim stavovima i političkim preferencijama. Podaci su sakupljeni neposredno nakon parlamentarnih izbora 2023. godine u Crnoj Gori. Datoteka dodijeljena svakom studentu sadrži 500 redova (ispitanika) i 8 kolona (varijabli). Detaljan opis ponuđenih odgovora moguće je pogledati u anketi na kraju ovog dokumenta:

Varijabla	Opis	Skala/Tip
<i>god</i>	broj godina ispitanika	intervalna (numerička)
<i>obr</i>	nivo obrazovanja	ordinalna (numerička)
<i>eko</i>	stanje ekonomije	ordinalna (numerička)
<i>lr</i>	ideološka pozicija	intervalna (numerička)
<i>dps_rejting</i>	stav prema DPS-u	intervalna (numerička)
<i>glas</i>	partija kojoj je dat glas	nominalna
<i>izl</i>	glasao/la na izborima	ordinalna (faktorska)
<i>nac</i>	nacionalna pripadnost	nominalna

Zadatak

1. Učitati bazu podataka („Ime_Prezime_H3.csv“) u R.
2. Koristeći informacije iz upitnika, rekodirati nedostajuće vrijednosti na svakoj varijabli.
3. Izračunati Pirsonovu linearnu korelaciju između stava prema Demokratskoj partiji socijalista i percepcije stanja ekonomije. *Interpretirati rezultat.*
4. Grafički prikazati korelaciju između dvije varijable.
5. Kreirati linearni model (OLS) („*lm1*“) koristeći stav prema DPS kao zavisnu varijablu, a *godine*, *obrazovanje* i *ideološku poziciju* kao nezavisne varijable.
 - a. Interpretirati rezultat.
 - b. Grafički prikazati odnos između *ideološke pozicije*.
6. Kreirati novi linearni model („*lm2*“) dodavanjem još dvije nezavisne varijable: *nacija* i *percepcija stanja ekonomije*.
 - a. Objasniti način na koji je varijabla *nacionalna pripadnosti* uključena u analizu.
 - b. Interpretirati rezultate novog modela.
 - c. Uporediti kvalitet i rezultate modela „*lm2*“ u odnosu na „*lm1*“.

7. Kreirati logistički model („lg1“) na osnovu kojeg možemo izračunati vjerovatnoću da će ispitanik izaći na izbore, koristeći kao nezavisne varijable: *godine, obrazovanje, ideološku poziciju, percepcija stanja ekonomije i stav prema DPS*.
 - a. Interpretiraj rezultate.
 - b. Koji procent ispitanika je model kvalitetno predvidio?
8. Kreirati logistički model („lg2“) na osnovu kojeg možemo izračunati vjerovatnoću glasanja za partiju po vašem izboru, koristeći iste nezavisne varijable kao u slučaju „lg1“.
 - a. Interpretiraj rezultate.
 - b. Koji procent ispitanika je model kvalitetno predvidio?
9. Koristeći model „lg1“ izračunaj kolika je vjerovatnoća da će na birališta izaći ispitanik sljedećih karakteristika: 45 godina, završenog fakulteta, stava da se ekonomija veoma pogoršala u posljednjih godinu dana, krajnje desne orijentacije, i krajnje negativnog stava prema DPS-u. Interpretirati rezultat.

Instrukcije

1. Rok za predaju domaćeg zadatka je **6.6.2024. u 13.00**. Radove je potrebno poslati istovremeno na nbatricevic.fpn@gmail.com.
2. Domaći zadatak dostaviti u Word ili PDF formatu. Naziv fajla bi trebalo pratiti format „Ime_Prezime_BrojDomaćeg“ (npr. Marko_Marković_3).
3. Fajl sa domaćim zadatkom trebalo bi da sadrži: *kod, rezultat* (output iz konzole) i *interpretaciju* (kratku).

Upitnik

1. Koliko godina imate?

Numerički 18 – 88

9999. Fali podatak

2. Najviši dostignuti nivo obrazovanja

01. Obrazovanje u ranom djetinjstvu (predškolsko)
02. Osnovno obrazovanje
03. Završena osnovna škola i nakon nje neki dodatni kurs, zanat
04. Srednja škola
05. Završena srednja škola i nakon nje neki dodatni program koji omogućuje direktan ulazak na tržište rada bez fakulteta
06. Viša škola
07. Bačelor ili fakultet
08. Magistarski ili master
09. Doktorske studije

97. Odbija
98. Ne zna
99. Fali podatak

3. Da li biste rekli da se stanje u ekonomiji u Crnoj Gori u posljednjih dvanaest mjeseci veoma popravilo, donekle popravilo, ostalo isto, donekle se pogoršalo ili se veoma pogoršalo?

1. Značajno se poboljšala
2. Donekle se poboljšala
3. Ostala je otprilike ista
4. Donekle se pogoršala
5. Značajno se pogoršala
6. Odbijam da odgovorim (ne čitati ispitaniku, spontan odgovor ispitanika)
7. Ne znam (ne čitati ispitaniku, spontan odgovor ispitanika)

4. U politici ljudi ponekad pričaju o ljevici i desnici. Gdje biste pozicionirali sebe na skali od 0 do 10, pri čemu 0 znači lijevo, a 10 desno?

	Lijevo																			Desno	Nisam čuo za lijevo-desno	Odbija	Ne znam kako da ocjenim	Fali
--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	---------------------------	--------	-------------------------	------

Q18	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	95	97	98	99
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

5. Sada bismo htjeli da razmislite o svakoj od sljedećih političkih partija. Nakon što pročitam naziv konkretne partije, molim Vas da ih ocijenite na skali od 0 do 10, pri čemu 0 znači da Vam se konkretna partija uopšte ne sviđa, a 10 da Vam se ta partija veoma sviđa. Ukoliko niste čuli za partiju, molim Vas da mi kažete.

		Uopšte mi se ne sviđa											Veoma mi se sviđa	Nisam čuo za tu partiju	Odbija	Ne znam kako da ocjenim	Falši
Q15. a	Demokratska partija socijalista (DPS)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	96	97	98	99	

6. Možete li nam reći za koju partiju ili koaliciju ste glasali na posljednjim izborima (11. juna 2023. godine)?

1. Jasno je! - Bošnjačka stranka - mr Ervin Ibrahimović
2. HGI - Na pravoj strani svijeta
3. "ПРАВДА ЗА СВЕ!" - др ВЛАДИМИР ЛЕПОСАВИЋ
4. SNP - DEMOS - ZA TEBE
5. "НАРОДНА КОАЛИЦИЈА - СЛОЖНО И ТАЧКА" - (Дејан Вукшић - Демокришћански покрет; Марко Милачић - Права Црна Гора; Владислав Дајковић - Слободна Црна Гора; Драгица Перовић - Демократска српска странка; др Новица Станић - Покрет за Пљевља)
6. ALBANSKA ALIJANSA - ALEANCA SHQIPTARE
7. Preokret za sigurnu Crnu Goru - Srđan Perić
8. Pokret za promjene - PRVO CRNA GORA - Nebojša Medojević - Reforme za spas zemlje
9. DA. MI MOŽEMO ZA GRAĐANSKU CRNU GORU!
10. ZAJEDNO! Za budućnost koja ti pripada - Danijel Živković (DPS, SD, DUA, LP)
11. EVROPA SAD - MILOJKO SPAJIC
12. SDP - ZA NAŠU KUĆU
13. ALEKSA I DRITAN - HRABRO se broji!
14. ЗА БУДУЋНОСТ ЦРНЕ ГОРЕ (НОВА СРПСКА ДЕМОКРАТИЈА, ДЕМОКРАТСКА НАРОДНА ПАРТИЈА ЦРНЕ ГОРЕ, РАДНИЧКА ПАРТИЈА)

15. Albanski forum - Nik Gjelošhaj "BESA za Evropski Razvoj" Forumi shqiptar - Nik Gjelošhaj "BESA për Zhvillim Evropian"
16. Ubacio/la sam nevažeci listić (ići na Q11b)
17. Ne sjećam se
18. Ne želim da odgovorim

7. Da li ste glasali na prethodnim izborima (2012. godine), bez obzira na to da li ste ubacili nevažeci listić?

1. Glasao/la sam (ići na Q10LH-b i onda na Q11a)
2. Nisam glasao/la (ići na Q11c)
3. Nisam registrovan/a za glasanje (ići na Q12)
4. Ne želim da odgovorim (ići na Q12)

8. Nacionalna pripadnost

001. Crnogorac
002. Srbin
003. Albanac
004. Bošnjak
005. Musliman
006. Hrvat
007. Drugo
997. Ne želim da odgovorim
998. Ne znam
999. Bez odgovora