

LAGINKETA PRAKTIKAK

1.- Bizakiaiko abokatuen elkargoak ikerketa bat bideratu nahi du abokatuen eutanasiarekiko jarrera aztertzeke asmotan. Elkargokideak 18.675 dirlea jakinik, taldearen lagin errepresentagarria erabiliko al zenuke ikerketan? Zure erantzuna arrazioitu ezazu. Baiezkoa baldin bada, zehaztu itzazu laginaren tamaina eta unitateen hautaketarako prozedurarik egokiena, baita kontuan hartu beharreko erizpideak ere .

Bai, lagin-esparrua daukagu eta (zerrenda nondik elementuak ausaz hautatu ahal). %2ko akats marginarekin 2222ko lagina hartu beharko genuke errepresentagarria izateko. Ikerketaren izaera dela eta laginketa sistematikoa egokia ikusten da. Elebazio koefizientea: $N/N_p = 18675/2222 = 84,46$. Horrek esan nahi du 84tik batek laginaren parte izan behar duela. Zoriz aukeratzen da 1-84 arteko zenbaki bat, demagun 6 ateratzen dela: Lehen galdeketa zerrendako 6.ri egingo genioke, datorrena 90.ri, datorrena 174.ari...

Beste aukera bat laginketa geruzatua egitea litzake, adibidez adinaren arabera, laginaren aniztasuna bermatzeko. Ez da beharrezkoa ikusten abokatua izateaz beste ez delako zehazten inolako aldagaririk behar denik eta halako korrelazioak galdeketatik bertatik lortu daitezkelako.

KLASEKOAK ZUZENDUKA DAUKATE

Lagin errepresentagarria=teknika probabilitistikoa?

2.- EHAeko erroldan ondorengo datuak ageri dira:

- Araban 279.205 norbanako bizi dira, %49.8 gizonezkoak eta %50.2 emakumezkoak dira
- Bizkaian 1.162.482 norbanako bizi dira, %48.9 gizonezko eta %51.1 emakumezko
- Gipuzkoan 682.964 norbanako bizidira, 335.845 gizonezkoak dira

¿%95,5eko Konfidantza Mailaz eta +/- %5% Akats Marginaz zein litzateke aztertu beharreko laginaren tamaina? Zehaztu ezazu laginaren banaketa lurralde historiko eta generoaren arabera egokien deritzozun prozeduraz baliatuta.

Populazioa: 2124651, beraz infinitua.

$N = N_p / A + [(P_p - P)^2 (N_p - 1)] : z^2 p q$

Nola kalkulatu lagin tamaina?

Ondoren laginketa geruzatua egin beharko da, lurralde hist. eta generoaren arabera.

Gizon emakume proportzioari dagokionez, errealitateari fidel izateko, lurralde hist. Baitan dagoen proportzioen arabera.

3.- Leioako campuseko ikasleriak egungo campuserako garraio publikoaren duen asetasun eza dela eta, EHUko gerenteak garraio sistema hobetzeko asmoa adierazi du. Garraio sistema berria martxan jarri baino lehen ikasleen arazo eta premiak aztertuko dituen ikerketa bideratu nahi du.

Ikerketan erabili beharreko laginaren tamaina eta unitateen hautaketarako prozedura eta erizpideak zehaztu itzazu.

Lagin tamaina jakin gabe, esan beharko genuke $N=2.500$ ikasle izango direla gure lagina, %2-ko akats marginarekin. Garrantzitsua: Ikasleria osoa errepresentatzea. Laginketa prozedura: X mordo hartu (adib. fakultatea) eta mordo bakoitza geruzatu maila ta karrera ezberdinetako jendea egoteko, lagina ahalik eta anitzena izateko. Adib: Mordoa dira 3 fakultate, fakultate bakoitzean 2 karrera , maila ezberdinak. Klaseak oso tamaina ezberdina daukate, beraz agian konpensatu behar, baino arazo handirik ez EHUK zerrendak ditu eta.

%2ko akats marginarekin (AM) eta %95,5ko konfiantza marginarekin (Jakinda $N_p=20\ 000$), $N=2222$

Erabakiak PRAGMATIKOA izan behar du, adib. etxez etxe jun behar izan balitz oso garestia litzake %2ko akats horrekin itea,hau da, 2222.

Nola egin? emaila (arriskua jende askok ez egiteko, ahaztu etab). Beraz hobeto mordoan ausazko prozedura, klaseka egin. Ausazko prozedura izateko, elementu guztiak probabilitate bera euki behar parte hartzeko, beraz, zerrenda bat behar. Baina badaude taldeen zerrendak. Laginaren aniztasuna bermatzeko maila eta fakultate ezberdinetakoak, goiz ta atsaldekoak kontuan hartu. Mordoak definitzean kontuan hartu beharreko irizpideak, geruzatu. Mordoa=ez ditugula banakoak baizik eta taldeak aukeratu.

4.- Udalerrri batean ogiaren kontsumoren inguruko ikerketa egitekotan daude. Bertan 6.000 familia bizi direla jakinik 840 familiaren kontsumoa aztertzea erabaki dute.

Lagin errepresentagarria osatu nahi dugu maila-sozioekonomikoaren arabera. Nola banatuko litzateke lagina geruzen arabera? Zein litzateke banaketarako erizpiderik egokiena?

Profesional eta teknikariak .	900	0,15	(%15)	126
Administrazio eta Zerbitzuak	3000	0,5	420	
Nekazaritza eta arrantza	600	0,1	8,4=8	
Industriako langileak	2040	0,34	285,6=286	

Kalkulatu behar talde bakoitza populazio osoaren zer ehuneko dian. Horretarako, (3ko erregela) $(100 \times 9000) / 6000 = \%15$. Ehunetik 15 aukeratuko bagenitu, 840tik zenbat? $(840 \times 15) / 100 = 126$ **elkarrizketatu behar profesional eta teknikarietatik. BAI** Hau borobildu behar, baino kontuz, guztiarekin baturak 840 eman behar.

$n_i = n \cdot N_i / N$

$n_i = 840 (900 / 6000)$

Esleipen bakuna ez,ze jende kopuru ezberdina geruza ezberdinetan, beraz esleipen proportzionala

5.- TNS-en datuez baliatuz Corporación Multimediak argitaraturiko txostenean ageri denez “haur bakoitzak urtean 937 ordu ematen ditu telebista aurrean, eskolan berriz 900 ordu ematen dituen bitartean”.

Telebista aurrean denbora gehiegi emateak epe ertainean hurrengan izan dezakeen eraginaren inguruko kezka piztu denez, Arartekoaren Bulegoak ikerketa abian jarri nahi du Autonomi Erkidegoan bizi diren haurren telebistaren inguruko ohiturak aztertzekotan.

Laginketan aztertuko zenukeen laginaren tamaina eta lagina osatuko duten haurren hautaketarako prozedura eta kontuan hartu beharreko erizpideak zehaztu itzazu.

POPULAZIOA: HAURRAK. ADIN TARTEA GUK AUKERATU, ADIB, LEHEN HEZKUNTZA. dbh ya nerabeak, HH txikiegiak galdetegiak egiteko. Etxean itea oso garestia, zaila, baimenak, gainea burasoak agian umean erantzuna baldintzatu...

Laginaren tamaina: infinitu (100000 tik gora). BERAZ %95 NOSEKE HANDIENA 0,5?¿?¿¿?. Akats margina %2. N=2500.

Ze irizpideren arabera sailkatu eskolak eta eskola hauetako taldeak?

Lagina lurraldeka banatu, lurralde bakoitzean berriz hiri, herri ertain, txiki..kontuan hartu, eta baita ere eskola mota (publiko eta itunpekoak).Baita ere mailak, umeen adina.

Irizpideak lau LAGINA TAMAINA HAUTATZEKO

-Populazioa tamanaina, konfainntza maila, Akats Margina, eta populazioan heterogonetasuna, ezezaguna denean max izango dala suposatuz.

kasu hotan $p=q=0,5$ hau da, aldakortasun maximoa egongo dela suposatuz.

Hau ere mordoka. Haurrari berari egin. Hobe anitza izateana mordoen: hiri-herri, lekua, eskola publiko-pribatu...mordokak, hau da, eskolak, ausaz hautatu, baino aniztasuna bermatuz.

6.- Bizkaiako eskualde euskaldunetan egindako irratia-entzuleriaren inguruko ikerketan erabilitako laginaren tamaina 3.000koa zen. Eskulade bakoitzetik zenbat norbanako aztertu behar izango ditugu? Kalkula ezazu dagokion prozeduraren arabera.

ESKUALDEAK	Np
Arratia-Nerbioi	21.128 n=77,4
Bilbo Handia	596.668 n=2186
Durungaldea	90.232 n=330,55=330
Gernika- Bermio	44.402 n=162,66=163
Markina -Ondarru	26.683 n=97,75=98
Plentzia -Mungia	39.813 n=145,85=146

Guztira: 818926 (populazio infinitua)
AM %2, %95,5 KM.

818926-----21128

100-----X= (2112800/818926)= 2,57

100-----2,57

3000-----X=(77,10)

Zuzenean eginda:

818926-----21128

3000-----X:77,39 (BERDINA DA, EZTA?)BAI

7.- Donostiako udalak Groseko etxebizitzan baldintzen inguruko azterketa bideratu nahi du. Azterketa hau egiterakoan zein litzateke prozedurarik egokiena? Unitateen hautaketan zer erizpide izango ditugu kontuan?

BETI AL DA HOBETO PROBABILISTIKOA EGITEA?

Udaletxeak zerrenda duenez, laginketa probabilitikoa egin dezake. Errolden inguruko informazioa edukita, erraza litzake laginketa bakuna egitea, baino agian laginketa geruzatua gehiago komeniko litzake, etxeen egoera asko aldatu daitezkelako auzo baten barruan eta leku ezberdinen egoera jakiteko zehaztasun handiagoa behar delako.

Erroldaren arabera jakin badaiteke ze bloketan bizi den, zerrenda berri bat egin daiteke bloke banako edo kale bateko zenbait blokeko elementuekin, eta zerrenda hori edukita, laginketa bakuna egin.

Beste aukera bat auzoa sailkatzea litzake, errenta mailaren arabera, eta gero sailkapen horretan identifikatutako mordo bakoitzean (mordo bat kale batzuk izanik) eraikin ezberdinetako jendea elkarrizketatu, porportzionaltasun bat mantenduz auzoaren populazioaren eta mordo horrek errepresentatu nahi duen populazioaren artean. Hau da, X errenta mailakoak auzoaren %20 badira, haiek bizi diren kaleetan egindako inkestak (mordo horretan) inkesta osoen %20a izan behar dute.

Np= 20 093

%3ko AM-rekin 1053 %95,5 KM. Nola egin galdeketa?

Baldin badaude GROSEko telefono zerrendak, telefonoz. Ez badago, gutunak helbidera. Mordoak egin Grosen alde ezberdinak (distritoka) errerepresentatzeko. Gure hasierako zerrendatik beste zerrendak egin, mordoak. Lagin elementuak: familia. Familietako kide bati bakarrik galdetu.

Edo geruzatua: Zatitu auzoa errenta mailaren arabera (metru karratuka duten prezioa) disrito ezberdinetan eta kalkulatu bakoitzean, X jende bizi bada, inkesten ehuneko zenbatekoa egin behar dan geruza hortan (geruza geografikoak). Edo mordoka, mordo bat izan daiteke geruza bat. Mordoak izan daitezke taldeak edo esparru geografikoak. Etxean antzinasuna ere kontuan hartu behar. Hautaketa bera nola egin: Laginketa bakuna. Telefono fijoen zerrenda hartu (sortu degun geruza bakoitzarena) eta hor laginketa bakuna.

AUSAZKO teknika erabili ahal ze etxebizitzan zerrenda dago, baino hau nekagarria ze posible da etxeak hutsik eotea o zaila izatea jendea etxean harrapatzea etab. Beraz erabaki dezakegu egitea ez dena probabilitikoa (?) baino ibilbideen teknikaren arabera..? Sailaktu m2-aren arabera eta gero ibilbideen teknika egin, inkestatzaileak aukeratu ditzala azken etxebizitzak.

8.- Antzerki zaletasunaren inguruko ikerketa batetan 663 norbanako inkestatzea erabaki dute (%95,5 KM, %5% AM). Adituen esanetan, lagina habitata eta generoaren arabera banatu beharko litzateke. Banaketarko prozedura zehaztu ezazu landa eremuan 275.182 gizonezko eta 269.247 emakumezko bizi direla jakinik, eta hiri eremuan, berriz, 778.753 gizonezko eta 812.918 emakumezko.

Populazio osoa: 2136100 %4AM

Lagina: 663

Geruzatua laginketa proportzionala.

Landa eremuan: 2136100tik 544429, hau da, populazioaren %25,48, beraz, inkesten proportzio bera egin beharko da landa eremuan, hau da, $(X=663 \times 0,2548)$ 168,93 inkesta

Hiri eremuan: 2136100tik 1591671, hau da, populazioaren %74,51, beraz, inkesten $(663 \times 0,745)$ egin beharko da bertan, guztira, 493,93 inkesta.

$493+168=661$, beraz, bakoitzari inkesta baina gehitu lagina betetzeko (biek 0,93 eman).

Inkestak guztira: 663

Hirian 494

Emakumeei: 1591671tik 812918 direla jakinda, %51,07, inkesten $(494 \times 0,5107) = 252,285$

Gizonei: **241,68**

Landan 169

Emakumeei: **84 (83,56)**

Gizonei: **(85,4=85)**

Bakoitza zati guztira zenbat diren bider lagina (zuzenean). Baina bestela ere egin ahal.