

Zgjidhjet e plota

Kovarianca dhe korrelacioni

Ratiomera Statistics

Këto zgjidhje të plota përdorin të njëjtat kode dhe të njëjtën renditje si Fleta e ushtrimeve. Vlerat ndërmjetëse ruhen deri te hapi i treguar i rrumbullakimit, prandaj aty ku shënohet pranohen dallime të vogla që vijnë nga rrumbullakimi më i hershëm. Të gjitha situatat, vlerat, të dhënat dhe rezultatet e programeve janë krijuar për mësim; nuk janë gjetje empirike.

Pjesa I: Teoria

A02: Ndryshoret e treta dhe kufiri i pohimeve shkakore

T04-A02-V01: Vizitat në bibliotekë dhe notat e kursit

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «motivimi për të mësuar dhe ngarkesa e kursit» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «vizitat javore në bibliotekë» dhe tjetra drejt «notat e kursit».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: nxënësit më të motivuar mund ta vizitojnë më shpesh bibliotekën dhe njëkohësisht të mësojnë më me efekt.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të maten paraprakisht zakonet përkatëse të të mësuarit dhe lidhja e përshtatur të mos quhet efekt shkakor.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V02: Qasja në park dhe besimi në lagje

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «të ardhurat e lagjes dhe investimet publike» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «hapësira e parkut pranë banesës» dhe tjetra drejt «besimi mesatar».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: lagjet me më shumë burime mund të marrin si parqe, ashtu edhe shërbime që e mbështesin besimin.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të krahasohen ndryshimet rreth hapjeve të planifikuara të parqeve me lagje të krahasueshme dhe me matje te banorët.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V03: Puna në distancë dhe orët e vullnetarizmit

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «fleksibiliteti i orarit dhe profesioni» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «shpeshtësia e punës në distancë» dhe tjetra drejt «orët e vullnetarizmit».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: profesionet me orar fleksibël mund të mundësojnë edhe punën në distancë, edhe vullnetarizmin.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të matet rendi kohor dhe të përdoret një krahasim i besueshëm politikash ose, kur është e mundur, qasje e caktuar rastësisht.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V04: Anëtarësimi në muze dhe pjesëmarrja kulturore

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «interesi i mëparshëm për veprimtaritë kulturore» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «anëtarësimi në muze» dhe tjetra drejt «pjesëmarrja në veprimtari kulturore».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: interesi ekzistues mund të çojë si te anëtarësimi, ashtu edhe te pjesëmarrja.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të matet interesi fillestar dhe parashikimi të dallohet nga një efekt i anëtarësimit.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V05: Korsitë e biçikletave dhe vizitat në dyqane

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «pozita qendrore e rrugës dhe llojet e dyqaneve» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «infrastruktura e mbrojtur për biçikleta» dhe tjetra drejt «vizitat në dyqane gjatë fundjavës».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: rrugët qendrore mund të tërheqin për arsye të ndryshme edhe infrastrukturë, edhe vizitorë.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të përdoren numërime të përsëritura para dhe pas në rrugët e trajtuara dhe në rrugë të krahasueshme të patrajtuara.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V06: Titrimi dhe përfundimi i kursit

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «cilësia e prodhimit dhe fusha e kursit» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «disponueshmëria e titrave» dhe tjetra drejt «përfundimi i kursit».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: kurset me më shumë financim mund të ofrojnë edhe titra, edhe mbështetje më të fortë për nxënësit.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të krahasohen kurse të ngjashme në aspektet e tjera ose të caktohet rastësisht një futje graduale e titrave.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V07: Parcelat e kopshtit dhe mirëqenia

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «shëndeti fillestar dhe lidhjet shoqërore» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «pjesëmarrja në kopshtin e komunitetit» dhe tjetra drejt «mirëqenia».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: banorët më të shëndetshëm ose më të lidhur mund ta marrin dhe ta përdorin më shpesh një parcelë.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të matet mirëqenia para ndarjes dhe të shfrytëzohen oferta të rastësishme kur kërkesa për parcela është më e madhe se oferta.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V08: Transporti publik dhe aktiviteti ditor

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «dendësia urbane dhe qasja në makinë» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «përdorimi i transportit publik» dhe tjetra drejt «numri ditor i hapave».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: lagjet e dendura mund të nxisin edhe përdorimin e transportit publik, edhe ecjen.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të mblidhen të dhëna për lagjen dhe lëvizshmërinë dhe të përdoren të dhëna gjatësore ose ndryshime politikash.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V09: Mësimet e muzikës dhe kujtesa

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «burimet familjare dhe mbështetja arsimore» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «vitet e mësimave të muzikës» dhe tjetra drejt «rezultati i kujtesës».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: burimet mund të ndikojnë edhe te qasja në mësim, edhe te mundësitë për zhvillim njohës.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të maten rezultatet fillestare dhe kushtet përkatëse familjare ose të vlerësohet qasja e caktuar rastësisht në mësim.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

T04-A02-V10: Diskutimet online dhe rezultati në provim

Përcakto çështjen

Një diagram i besueshëm e vendos ndryshoren e tretë «njohuritë paraprake dhe angazhimi» para dy ndryshoreve kryesore.

Një shigjetë shkon drejt «postimet në diskutimet online» dhe tjetra drejt «rezultati në provim».

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Mekanizmi i supozuar është ky: studentët e angazhuar mund të postojnë më shumë dhe njëkohësisht të përgatiten më mirë për provim.

Koeficienti i raportuar përshkruan lidhjen lineare të dy ndryshoreve të matura në kampion.

Nuk përcakton drejtimin e ndikimit, nuk përjashton shkaqe të përbashkëta dhe nuk vendos efekt shkakor.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një qasje më e fortë do të ishte të matet arritja paraprake dhe të përdoret një nxitje e planifikuar ose një krahasim tjetër i besueshëm.

Edhe pas përshtatjes për ndryshore të treta të matura, mbeten faktorë ngatërrues të pamatur dhe kufizime të dizajnit.

Pa një dizajn që identifikon shkakun, përfundimi duhet të mbetet i bazuar në model dhe jo shkakor.

A07: Vlerësimi i lidhjeve dhe pohimeve shkakore

T04-A07-V01: Aplikacionet me enigma dhe navigimi

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: të anketuar individualë; të dyja ndryshoret janë regjistruar në nivel individi.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: vetëpërzgjedhja, vetëraportimi, rendi kohor i paqartë dhe dallimet në moshë ose në interesin e mëparshëm hapësinor.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: të matet objektivisht navigimi në fillim dhe më vonë dhe, kur është e mundur, qasja në veprimtari të krahasueshme të caktohet rastësisht.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V02: Parqet dhe besimi individual

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: rajonet; të dyja matjet janë përmbledhur në nivel rajoni para se pohimi të kalojë te individët.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: kalimi i gabuar nga mesataret e rajonit te individët, të ardhurat, dendësia, siguria dhe investimet publike.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: të mblidhen matje të përsëritura e përfaqësuese te banorët rreth ndryshimeve të parqeve dhe të përdoren rajone të krahasueshme.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V03: Fletoret blu dhe kujtesa

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: të anketuar individualë online; zgjedhja e fletores dhe nota e raportuar janë regjistruar në nivel individi.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: pjesëmarrja vullnetare, rezultatet e paverifikuara, zakonet e të mësuarit, dallimet mes shkollave dhe rendi i kundërt kohor.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: ngjyrat e fletoreve, të njëjta në aspektet e tjera, të caktohen rastësisht dhe të matet një rezultat i përbashkët objektiv.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V04: Puna në distancë dhe vullnetarizmi

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: punonjës individualë; mënyra e punës dhe orët e vullnetarizmit janë regjistruar në nivel individi.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: profesioni, fleksibiliteti i orarit, koha e udhëtimit, të ardhurat, përgjegjësitë familjare dhe parapëlqimi i punonjësit.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: të maten rezultatet para dhe pas një ndryshimi të besueshëm të politikës te punonjës të krahasueshëm.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V05: Tregjet e mëngjesit dhe ushqyerja

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: qytetet; shumëllojshmëria ushqimore është përmbledhur për familjet para se pohimi të kalojë te çdo familje.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: grumbullimi në nivel qyteti, pasuria, bujqësia, transporti, turizmi dhe vizitat e pamatura në treg.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: të merren kampione drejtpërdrejt nga familjet dhe të krahasohen ndryshimet para e pas hapjes në qytete të ngjashme.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V06: Kujtesat digjitale dhe pjesëmarrja

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: takimet ose pacientët, të përmbledhur në dy periudha të së njëjtës klinikë.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: përbërja e pacientëve, personeli, llojet e takimeve, stina, planifikimi dhe ndryshimet në emërues.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: kujtuesit të caktohen rastësisht ose të përdoret një klinikë e krahasueshme në të njëjtën kohë me përkufizime të pandryshuara të rezultatit.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V07: Klubet e poezisë dhe empatia

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: anëtarë individualë të klubit dhe të anketuar të veçantë online nga kampione të pakrahasueshme.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: vetëpërzgjedhja, kampionet e pakrahasueshme, vetëraportimi dhe interesi letrar që ekzistonte më parë.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: të matet empatia fillestare në grupe të krahasueshme dhe, kur është e mundur, ftesat të caktohen rastësisht.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V08: Korsitë e biçikletave dhe vizitat në dyqane

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: rrugët; numri i vizitorëve është përmbledhur në nivel rruge.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: pozita qendrore, llojet e dyqaneve, veprimtaritë, parkimi, qasja në këmbë dhe nivelet e mëparshme të vizitave.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: të mblidhen numërime të përsëritura para e pas ndërtimit në rrugët e trajtuara dhe në rrugë të ngjashme të patrajtuara.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V09: Parcelat e kopshtit dhe mirëqenia

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: qiramarrës individualë dhe persona në listën e pritjes; pjesëmarrja dhe mirëqenia janë regjistruar në nivel individi.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: shëndeti, lëvizshmëria, motivimi, lidhjet shoqërore, ndarja përzgjedhëse dhe mungesa e matjes fillestare.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: të maten rezultate të vlefshme para ndarjes dhe të përdoret shorti kur parcelat janë të pakta.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

T04-A07-V10: Kurset me titra dhe përfundimi

Përcakto çështjen

Njësitë e vrojtimit dhe niveli i pohimit janë: kurset; përfundimi është përmbledhur për nxënësit në nivel kursi.

Krahasimi i raportuar mbështet, në rastin më të mirë, një lidhje në atë nivel.

Arsyeto hap pas hapi nga evidenca

Kërcënimet kryesore janë: tema, buxheti, cilësia e mësimdhënies, mbështetja, përbërja e nxënësve dhe grumbullimi në nivel kursi.

Një pohim i mbrojtshëm do të thoshte se ndryshoret e matura ishin të lidhura në këtë kampion ose grup të dhënash të agreguara, pa thënë se njëra e prodhoi tjetrën ose se çdo individ ndjek modelin e grupit.

Jep përfundimin dhe kufijtë e tij

Një vlerësim më i fortë do të ishte: të krahasohen kurse të ngjashme ose titrat të futen gradualisht e rastësisht duke matur rezultate në nivel nxënësi.

Duhet të raportohen edhe korniza e kampionimit, të dhënat që mungojnë, cilësia e matjes, rendi kohor dhe kufizimet e mbetura.

Asnjë koeficient korrelacioni nuk e kthen vetë një krahasim vrojtues në efekt shkakor.

Pjesa II: Praktika me kalkulator

A01: Korrelacioni i Pearson-it dhe jolineariteti i fshehur

T04-A01-V01: Zhurma në sfond dhe gabimet në korrigjimin e tekstit

Arsyeto para llogaritjes

Mesataret janë $\bar{x} = 4.000$ dhe $\bar{y} = 6.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(84.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V02: Temperatura e dhomës dhe humbja e përqendrimit

Arsyeto para llogaritjes

Mesataret janë $\bar{x} = 22.000$ dhe $\bar{y} = 10.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(336.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V03: Ushtrimi ditor dhe lodhja në të dyja skajet**Arsyeto para llogaritjes**

Mesataret janë $\bar{x} = 4.000$ dhe $\bar{y} = 6.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(84.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V04: Mbipopullimi në muze dhe parehatia gjatë vizitës**Arsyeto para llogaritjes**

Mesataret janë $\bar{x} = 4.000$ dhe $\bar{y} = 14.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(756.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V05: Madhësia e tekstit dhe vështirësia në lexim**Arsyeto para llogaritjes**

Mesataret janë $\bar{x} = 12.000$ dhe $\bar{y} = 10.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(336.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V06: Shpeshtësia e njoftimeve dhe ndërprerja e detyrës**Arsyeto para llogaritjes**

Mesataret janë $\bar{x} = 3.000$ dhe $\bar{y} = 6.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(84.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V07: Ndërlikueshmëria e rrugës dhe ngarkesa e navigimit**Arsyeto para llogaritjes**

Mesataret janë $\bar{x} = 5.000$ dhe $\bar{y} = 14.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(756.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V08: Kohëzgjatja e seancës dhe shqetësimi**Arsyeto para llogaritjes**

Mesataret janë $\bar{x} = 6.000$ dhe $\bar{y} = 6.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(84.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V09: Lagështia në arkiv dhe rreziku i ruajtjes

Arsyeto para llogaritjes

Mesataret janë $\bar{x} = 5.000$ dhe $\bar{y} = 10.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(336.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

T04-A01-V10: Intensiteti i ndriçimit dhe parehatia pamore

Arsyeto para llogaritjes

Mesataret janë $\bar{x} = 4.000$ dhe $\bar{y} = 10.000$.

Vlerat simetrike të ulëta dhe të larta të X kanë të njëjtat vlera të Y , prandaj prodhimet e kryqëzuara pozitive dhe negative anulohen: $\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 0.000$.

Zhvillo llogaritjen

Emëruesi është $\sqrt{28.000(336.000)}$, duke dhënë $r = 0.0000$.

Diagrami i shpërndarjes formon trajtën U: ndryshorja e rezultatit është më e ulët afër mesit të ndryshores parashikuese dhe rritet drejt të dyja skajeve.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

r i Pearson-it përmbledh vetëm një model në vijë të drejtë.

Këtu është afër zeros sepse nuk ka një vijë të përgjithshme rritëse ose zbritëse, jo sepse mungon lidhja e dukshme jolineare.

A03: Testimi i një korrelacioni të drejtuar në popullatë

T04-A03-V01: Koha e ushtrimit dhe rezultati i arsyetimit

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy} / (s_x s_y) = 4.1000 / [2.00(5.00)] = 0.4100$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = 0.4100 \sqrt{(20 - 2) / (1 - (0.4100)^2)} = 1.9071$ me $df = 18$.

Ajo e kalon kufirin e drejtuar 1.7341, prandaj e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është pozitive: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese prirën të shoqërohen me vlera më të mëdha të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.41$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V02: Koha e kërkimit dhe saktësia në arkiv

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = -4.3200/[4.00(3.00)] = -0.3600$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = -0.3600\sqrt{(25-2)/(1-(-0.3600)^2)} = -1.8506$ me $df = 23$.

Ajo e kalon kufirin e drejtuar -1.7139 , prandaj e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është negative: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese prirën të shoqërohen me vlera më të vogla të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.36$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V03: Koha e leximit dhe të kuptuarit

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = 5.6000/[2.50(8.00)] = 0.2800$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = 0.2800\sqrt{(30-2)/(1-(0.2800)^2)} = 1.5434$ me $df = 28$.

Ajo nuk e kalon kufirin e drejtuar 1.7011 , prandaj nuk e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është pozitive: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese prirën të shoqërohen me vlera më të mëdha të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.28$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V04: Gabimet e navigimit dhe siguria për rrugën

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = -5.9400/[3.00(6.00)] = -0.3300$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = -0.3300\sqrt{(35-2)/(1-(-0.3300)^2)} = -2.0082$ me $df = 33$.

Ajo e kalon kufirin e drejtuar -1.6924 , prandaj e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është negative: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese priren të shoqërohen me vlera më të vogla të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.33$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V05: Pjesëmarrja në seminar dhe rezultati i koncepteve

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = 3.6000/[1.50(10.00)] = 0.2400$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = 0.2400\sqrt{(40-2)/(1-(0.2400)^2)} = 1.5240$ me $df = 38$.

Ajo nuk e kalon kufirin e drejtuar 1.6860 , prandaj nuk e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është pozitive: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese priren të shoqërohen me vlera më të mëdha të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.24$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V06: Numri i njoftimeve dhe përqendrimi

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = -2.2000/[5.00(2.00)] = -0.2200$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = -0.2200\sqrt{(45-2)/(1-(-0.2200)^2)} = -1.4789$ me $df = 43$.

Ajo nuk e kalon kufirin e drejtuar -1.6811 , prandaj nuk e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është negative: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese priren të shoqërohen me vlera më të vogla të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.22$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V07: Vizitat në muze dhe njohuritë historike

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = 2.8000/[2.00(7.00)] = 0.2000$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = 0.2000\sqrt{(50-2)/(1-(0.2000)^2)} = 1.4142$ me $df = 48$.

Ajo nuk e kalon kufirin e drejtuar 1.6772, prandaj nuk e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është pozitive: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese prirën të shoqërohen me vlera më të mëdha të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.20$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V08: Vonesa e përgjigjes dhe kënaqësia

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = -2.8800/[4.00(4.00)] = -0.1800$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = -0.1800\sqrt{(60-2)/(1-(-0.1800)^2)} = -1.3936$ me $df = 58$.

Ajo nuk e kalon kufirin e drejtuar -1.6716, prandaj nuk e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është negative: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese prirën të shoqërohen me vlera më të vogla të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.18$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V09: Seritë e ushtrimeve dhe vetëbesimi

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = 2.5500/[3.00(5.00)] = 0.1700$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = 0.1700\sqrt{(80-2)/(1-(0.1700)^2)} = 1.5236$ me $df = 78$.

Ajo nuk e kalon kufirin e drejtuar 1.6646, prandaj nuk e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është pozitive: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese prirën të shoqërohen me vlera më të mëdha të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.17$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

T04-A03-V10: Njohja e rrugës dhe koha e udhëtimit

Arsyeto para llogaritjes

Së pari, $r = s_{xy}/(s_x s_y) = -2.1000/[6.00(2.50)] = -0.1400$.

Hipoteza zero është $H_0 : \rho = 0$.

Zhvillo llogaritjen

Statistika e testit është $t = -0.1400\sqrt{(100-2)/(1-(-0.1400)^2)} = -1.3997$ me $df = 98$.

Ajo nuk e kalon kufirin e drejtuar -1.6606 , prandaj nuk e refuzojmë H_0 në 5%.

Lidhja në kampion është negative: vlerat më të mëdha të ndryshores parashikuese priren të shoqërohen me vlera më të vogla të ndryshores së rezultatit në kuptimin linear.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r| = 0.14$ përshkruan lidhjen lineare të vrojtuar.

Evidenca statistikore varet si nga r , ashtu edhe nga n , ndërsa rëndësia praktike varet edhe nga ndryshoret, pasojat, saktësia dhe dizajni.

Edhe një koeficient domethënës nuk do të vendoste shkakësi.

A04: Korrelacioni i rangjeve të Spearman-it nga rangje të veçanta

T04-A04-V01: Shpeshësia e leximit dhe renditja e fjalorit

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (0, -1, 1, -1, 1, 0)$, prandaj $\sum d_i^2 = 4$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 6$, $r_s = 1 - 6(4)/[6(6^2 - 1)] = 0.8857$.

Shenja pozitive do të thotë se rastet me renditje më të lartë në njëren ndryshore priren të kenë renditje më të lartë në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.8857$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V02: Efikasiteti i kërkimit dhe renditja e saktësisë

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (-1, 1, -1, 1, -1, 1, 0)$, prandaj $\sum d_i^2 = 6$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 7$, $r_s = 1 - 6(6)/[7(7^2 - 1)] = 0.8929$.

Shenja pozitive do të thotë se rastet me renditje më të lartë në njëren ndryshore priren të kenë renditje më të lartë në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.8929$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V03: Renditja e ushtrimit dhe e arsyetimit

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (0, 0, -1, 1, -1, 1)$, prandaj $\sum d_i^2 = 4$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 6$, $r_s = 1 - 6(4)/[6(6^2 - 1)] = 0.8857$.

Shenja pozitive do të thotë se rastet me renditje më të lartë në njërën ndryshore priren të kenë renditje më të lartë në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.8857$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V04: Renditja e pjesëmarrjes dhe e vetëbesimit

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (0, -1, 1, 0, -1, -1, 2)$, prandaj $\sum d_i^2 = 8$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 7$, $r_s = 1 - 6(8)/[7(7^2 - 1)] = 0.8571$.

Shenja pozitive do të thotë se rastet me renditje më të lartë në njërën ndryshore priren të kenë renditje më të lartë në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.8571$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V05: Aftësia e navigimit dhe renditja e gabimeve

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (-5, -3, 0, 0, 3, 5)$, prandaj $\sum d_i^2 = 68$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 6$, $r_s = 1 - 6(68)/[6(6^2 - 1)] = -0.9429$.

Shenja negative do të thotë se rastet me renditje më të lartë në njërën ndryshore priren të kenë renditje më të ulët në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.9429$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V06: Vonesa e përgjigjes dhe renditja e kënaqësisë

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (-6, -3, -3, 0, 2, 5, 5)$, prandaj $\sum d_i^2 = 108$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 7$, $r_s = 1 - 6(108)/[7(7^2 - 1)] = -0.9286$.

Shenja negative do të thotë se rastet me renditje më të lartë në një të ndryshore prirën të kenë renditje më të ulët në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.9286$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V07: Vizitat në muze dhe renditja e njohurive

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (-1, 1, 0, -1, 1, 0)$, prandaj $\sum d_i^2 = 4$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 6$, $r_s = 1 - 6(4)/[6(6^2 - 1)] = 0.8857$.

Shenja pozitive do të thotë se rastet me renditje më të lartë në një të ndryshore prirën të kenë renditje më të lartë në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.8857$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V08: Rregullsia e ushtrimit dhe renditja e mbajtjes mend

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (0, 0, -1, 1, 0, -1, 1)$, prandaj $\sum d_i^2 = 4$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 7$, $r_s = 1 - 6(4)/[7(7^2 - 1)] = 0.9286$.

Shenja pozitive do të thotë se rastet me renditje më të lartë në një të ndryshore prirën të kenë renditje më të lartë në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.9286$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V09: Kalimi mes detyrave dhe renditja e përqendrimit

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (-4, -4, -1, 1, 4, 4)$, prandaj $\sum d_i^2 = 66$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 6$, $r_s = 1 - 6(66)/[6(6^2 - 1)] = -0.8857$.

Shenja negative do të thotë se rastet me renditje më të lartë në një të ndryshore prirën të kenë renditje më të ulët në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.8857$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

T04-A04-V10: Përvoja në arkiv dhe renditja e kërkimit

Përgatit llogaritjen

Dallimet e renditjeve janë $d = (0, -1, 1, -1, 1, -1, 1)$, prandaj $\sum d_i^2 = 6$.

Zhvillo llogaritjen

Me $n = 7$, $r_s = 1 - 6(6)/[7(7^2 - 1)] = 0.8929$.

Shenja pozitive do të thotë se rastet me renditje më të lartë në njërën ndryshore priren të kenë renditje më të lartë në tjetrën.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Madhësia $|r_s| = 0.8929$ përshkruan sa njëtrajtshëm ndjek renditja një drejtim monoton.

Meqë renditjet zëvendësojnë vlerat fillestare, rezultati nuk përshkruan pjerrësi në njësitë fillestare.

A05: Pearson-i dhe Spearman-i në lakim monoton

T04-A05-V01: Orët e ushtrimit dhe rikujtimi i rrjedhshëm

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 2), (2, 3), (3, 5), (4, 8), (5, 12), (6, 17), (7, 23) japin një lakore rritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me rritje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 10.0000$, $S_{xy} = 98.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 364.0000$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy}/\sqrt{S_{xx}S_{yy}} = 98.0000/\sqrt{28.0000(364.0000)} = 0.9707$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 28.0000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 28.0000, kështu që $r_s = 28.0000/\sqrt{28.0000(28.0000)} = 1.0000$.

Spearman-i arrin 1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V02: Përvoja në arkiv dhe shpejtësia e gjetjes

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 70), (2, 53), (3, 41), (4, 32), (5, 26), (6, 22), (7, 19) japin një lakore zbritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me ulje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 37.5714$, $S_{xy} = -230.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 2053.7143$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy}/\sqrt{S_{xx}S_{yy}} = -230.0000/\sqrt{28.0000(2053.7143)} = -0.9591$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është -28.0000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 28.0000, kështu që $r_s = -28.0000/\sqrt{28.0000(28.0000)} = -1.0000$.

Spearman-i arrin -1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V03: Vizitat në muze dhe rezultati i njohurive

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 10), (2, 13), (3, 17), (4, 22), (5, 28), (6, 35), (7, 43) japin një lakore rritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me rritje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 24.0000$, $S_{xy} = 154.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 868.0000$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy} / \sqrt{S_{xx}S_{yy}} = 154.0000 / \sqrt{28.0000(868.0000)} = 0.9878$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 28.0000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 868.0000, kështu që $r_s = 28.0000 / \sqrt{28.0000(868.0000)} = 1.0000$.

Spearman-i arrin 1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V04: Njohja e rrugës dhe koha e navigimit

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 65), (2, 48), (3, 37), (4, 29), (5, 24), (6, 20), (7, 17) japin një lakore zbritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me ulje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 34.2857$, $S_{xy} = -213.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 1775.4286$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy} / \sqrt{S_{xx}S_{yy}} = -213.0000 / \sqrt{28.0000(1775.4286)} = -0.9553$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është -28.0000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 1775.4286, kështu që $r_s = -28.0000 / \sqrt{28.0000(1775.4286)} = -1.0000$.

Spearman-i arrin -1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V05: Seritë e ushtrimeve dhe vetëbesimi

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 20), (2, 22), (3, 25), (4, 29), (5, 34), (6, 40), (7, 47) japin një lakore rritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me rritje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 31.0000$, $S_{xy} = 126.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 588.0000$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy} / \sqrt{S_{xx}S_{yy}} = 126.0000 / \sqrt{28.0000(588.0000)} = 0.9820$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 28.0000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 588.0000, kështu që $r_s = 28.0000 / \sqrt{28.0000(588.0000)} = 1.0000$.

Spearman-i arrin 1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V06: Ngarkesa e njoftimeve dhe përqendrimi

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 82), (2, 69), (3, 59), (4, 51), (5, 45), (6, 40), (7, 36) japin një lakore zbritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me ulje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 54.5714$, $S_{xy} = -210.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 1641.7143$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy} / \sqrt{S_{xx}S_{yy}} = -210.0000 / \sqrt{28.0000(1641.7143)} = -0.9795$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është -28.0000 , ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 28.0000 , kështu që $r_s = -28.0000 / \sqrt{28.0000(28.0000)} = -1.0000$.

Spearman-i arrin -1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V07: Seancat e leximit dhe fjalori

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 30), (2, 31), (3, 34), (4, 39), (5, 46), (6, 55), (7, 66) japin një lakore rritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me rritje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 43.0000$, $S_{xy} = 168.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 1092.0000$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy} / \sqrt{S_{xx}S_{yy}} = 168.0000 / \sqrt{28.0000(1092.0000)} = 0.9608$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 28.0000 , ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 28.0000 , kështu që $r_s = 28.0000 / \sqrt{28.0000(28.0000)} = 1.0000$.

Spearman-i arrin 1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V08: Përpjekjet e kërkimit dhe gabimet e mbetura

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 24), (2, 18), (3, 14), (4, 11), (5, 9), (6, 8), (7, 7) japin një lakore zbritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me ulje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 13.0000$, $S_{xy} = -76.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 228.0000$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy} / \sqrt{S_{xx}S_{yy}} = -76.0000 / \sqrt{28.0000(228.0000)} = -0.9512$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është -28.0000 , ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 28.0000 , kështu që $r_s = -28.0000/\sqrt{28.0000(28.0000)} = -1.0000$.

Spearman-i arrin -1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V09: Seancat e seminarit dhe arsyetimi

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 40), (2, 43), (3, 47), (4, 52), (5, 58), (6, 65), (7, 73) japin një lakore rritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me rritje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 54.0000$, $S_{xy} = 154.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 868.0000$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy}/\sqrt{S_{xx}S_{yy}} = 154.0000/\sqrt{28.0000(868.0000)} = 0.9878$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 28.0000 , ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 28.0000 , kështu që $r_s = 28.0000/\sqrt{28.0000(28.0000)} = 1.0000$.

Spearman-i arrin 1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

T04-A05-V10: Ndërlikueshmëria e rrugës dhe shkalla e përfundimit

Arsyeto para llogaritjes

Koordinatat (1, 95), (2, 83), (3, 72), (4, 62), (5, 53), (6, 45), (7, 38) japin një lakore zbritëse. Çdo rritje e X shoqërohet me ulje të Y , por sasia e ndryshimit nuk është konstante.

Për vlerat fillestare, $\bar{x} = 4.0000$, $\bar{y} = 64.0000$, $S_{xy} = -266.0000$, $S_{xx} = 28.0000$ dhe $S_{yy} = 2548.0000$.

Zhvillo llogaritjen

Prandaj $r = S_{xy}/\sqrt{S_{xx}S_{yy}} = -266.0000/\sqrt{28.0000(2548.0000)} = -0.9959$.

Vektorët e renditjeve janë $R_X = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ dhe $R_Y = (7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)$, të dy me renditje mesatare 4.0.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është -28.0000 , ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 28.0000 dhe 28.0000 , kështu që $r_s = -28.0000/\sqrt{28.0000(28.0000)} = -1.0000$.

Spearman-i arrin -1 sepse renditja është plotësisht monotone.

Pearson-i ka madhësi më të vogël sepse mat sa afër një vije të drejtë janë pikat dhe reagon ndaj pjerrësisë që ndryshon.

A06: Korrelacioni i rangjeve të Spearman-it me vlera të barabarta dhe transformime pozitive

T04-A06-V01: Ditët e ushtrimit dhe vetëbesimi

Arsyeto para llogaritjes

Renditjet mesatare japin $R_X = (1.5, 1.5, 3, 4.5, 4.5, 6, 7.5, 7.5)$ dhe $R_Y = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 39.0000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 40.5000 dhe 41.0000.

$$\text{Prandaj } r_s = 39.0000 / \sqrt{40.5000(41.0000)} = 0.9571.$$

Transformimi $Y^* = 5 + 2Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$ dhe $r_s^* = 0.9571$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V02: Vizitat në muze dhe njohuritë**Arsyeto para llogaritjes**

Renditjet mesatare japin $R_X = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7.5, 7.5)$ dhe $R_Y = (1, 2, 3.5, 3.5, 5, 6.5, 6.5, 8)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 38.7500, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 40.5000 dhe 41.0000.

$$\text{Prandaj } r_s = 38.7500 / \sqrt{40.5000(41.0000)} = 0.9509.$$

Transformimi $Y^* = 7 + 3Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (1, 2, 3.5, 3.5, 5, 6.5, 6.5, 8)$ dhe $r_s^* = 0.9509$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V03: Turnet në arkiv dhe aftësia e gjetjes**Arsyeto para llogaritjes**

Renditjet mesatare japin $R_X = (1, 3, 3, 3, 5, 6.5, 6.5, 8)$ dhe $R_Y = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 38.7500, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 39.5000 dhe 41.0000.

$$\text{Prandaj } r_s = 38.7500 / \sqrt{39.5000(41.0000)} = 0.9629.$$

Transformimi $Y^* = 4 + 2Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$ dhe $r_s^* = 0.9629$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V04: Seancat e leximit dhe rikujtimi**Arsyeto para llogaritjes**

Renditjet mesatare japin $R_X = (1.5, 1.5, 3, 4.5, 4.5, 6, 7.5, 7.5)$ dhe $R_Y = (1.5, 1.5, 3, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 39.7500, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 40.5000 dhe 41.0000.

Prandaj $r_s = 39.7500 / \sqrt{40.5000(41.0000)} = 0.9755$.

Transformimi $Y^* = 3 + 4Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (1.5, 1.5, 3, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$ dhe $r_s^* = 0.9755$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V05: Përpjekjet për rrugën dhe saktësia**Arsyeto para llogaritjes**

Renditjet mesatare japin $R_X = (1.5, 1.5, 3.5, 3.5, 5, 6, 7.5, 7.5)$ dhe $R_Y = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 39.0000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 40.5000 dhe 41.0000.

Prandaj $r_s = 39.0000 / \sqrt{40.5000(41.0000)} = 0.9571$.

Transformimi $Y^* = 6 + 2Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$ dhe $r_s^* = 0.9571$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V06: Pjesëmarrja në seminar dhe arsyetimi**Arsyeto para llogaritjes**

Renditjet mesatare japin $R_X = (1, 2.5, 2.5, 4.5, 4.5, 6, 7.5, 7.5)$ dhe $R_Y = (1, 2, 3.5, 3.5, 5, 6.5, 6.5, 8)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 38.7500, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 40.5000 dhe 41.0000.

Prandaj $r_s = 38.7500 / \sqrt{40.5000(41.0000)} = 0.9509$.

Transformimi $Y^* = 8 + 3Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (1, 2, 3.5, 3.5, 5, 6.5, 6.5, 8)$ dhe $r_s^* = 0.9509$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V07: Seritë e ushtrimeve dhe rrjedhshmëria

Arsyeto para llogaritjes

Renditjet mesatare japin $R_X = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7.5, 7.5)$ dhe $R_Y = (1, 2.5, 2.5, 4, 5, 6.5, 6.5, 8)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 39.5000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 40.5000 dhe 41.0000.

Prandaj $r_s = 39.5000 / \sqrt{40.5000(41.0000)} = 0.9693$.

Transformimi $Y^* = 2 + 5Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (1, 2.5, 2.5, 4, 5, 6.5, 6.5, 8)$ dhe $r_s^* = 0.9693$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V08: Përvoja në kërkim dhe shpejtësia

Arsyeto para llogaritjes

Renditjet mesatare japin $R_X = (1.5, 1.5, 3, 4.5, 4.5, 6.5, 6.5, 8)$ dhe $R_Y = (8, 6.5, 6.5, 5, 3.5, 3.5, 2, 1)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është -38.7500, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 40.5000 dhe 41.0000.

Prandaj $r_s = -38.7500 / \sqrt{40.5000(41.0000)} = -0.9509$.

Transformimi $Y^* = 100 + 2Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (8, 6.5, 6.5, 5, 3.5, 3.5, 2, 1)$ dhe $r_s^* = -0.9509$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V09: Postimet në diskutim dhe vetëbesimi

Arsyeto para llogaritjes

Renditjet mesatare japin $R_X = (1, 2.5, 2.5, 4, 5.5, 5.5, 7, 8)$ dhe $R_Y = (1, 2, 3.5, 3.5, 5, 6.5, 6.5, 8)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është 39.5000, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 41.0000 dhe 41.0000.

Prandaj $r_s = 39.5000 / \sqrt{41.0000(41.0000)} = 0.9634$.

Transformimi $Y^* = 9 + 2Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (1, 2, 3.5, 3.5, 5, 6.5, 6.5, 8)$ dhe $r_s^* = 0.9634$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.

T04-A06-V10: Ushtrimi i navigimit dhe gabimet

Arsyeto para llogaritjes

Renditjet mesatare japin $R_X = (1, 2.5, 2.5, 4.5, 4.5, 6, 7.5, 7.5)$ dhe $R_Y = (8, 6.5, 6.5, 5, 3.5, 3.5, 2, 1)$.

Të dyja kolonat e renditjeve kanë mesatare 4.5.

Zhvillo llogaritjen

Shuma e prodhimeve të kryqëzuara është -39.7500, ndërsa shumat e devijimeve në katror janë 40.5000 dhe 41.0000.

Prandaj $r_s = -39.7500 / \sqrt{40.5000(41.0000)} = -0.9755$.

Transformimi $Y^* = 20 + 3Y$ ka shumëzues pozitiv, ndaj ruan çdo renditje dhe çdo barazim.

Interpreto dhe kontrollo rezultatin

Prandaj $R_{Y^*} = (8, 6.5, 6.5, 5, 3.5, 3.5, 2, 1)$ dhe $r_s^* = -0.9755$, pikërisht i njëjti koeficient.

Shtimi i një konstante ndryshon vendndodhjen dhe shumëzimi me konstante pozitive ndryshon shkallën, por asnjëri nuk ndryshon renditjet.

Shumëzuesi negativ do ta përmbyste renditjen dhe shenjën e koeficientit të Spearman-it.