

Fleta e ushtrimeve

Analiza e variancës

Ratiomera Statistics

Kjo fletë përmban 100 ushtrime të organizuara në 10 grupe objektivash mësimorë. Përpiqu ta zgjidhësh secilin ushtrim para se të shikosh zgjidhjen e plotë përkatëse. Trego formulën ose rregullin përkatës, vlerat e zëvendësuar, njësitë dhe interpretimin. Të gjitha situatat, vlerat, të dhënat dhe rezultatet e programeve janë krijuar për mësim; nuk janë gjetje empirike.

Pjesa I: Teoria

A01: Pyetja së cilës i përgjigjet ANOVA njëfaktoriale

T08-A01-V01: Formatet e leximit dhe të kuptuarit

Një studim mat ndryshoren sasiore «rezultati i të kuptuarit». Njësia matëse është pikë. Studimi krahason nivelet tekst i shtypur, tablet dhe audio të faktorit kategorik «formati i leximit». Rastet u caktuan rastësisht në nivelet e faktorit. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V02: Rrugët në muze dhe kohëzgjatja e vizitës

Një studim mat ndryshoren sasiore «kohëzgjatja e vizitës». Njësia matëse është minuta. Studimi krahason nivelet rrugë e lirë, rrugë e numërtuar dhe rrugë me udhërrëfyes të faktorit kategorik «lloji i rrugës». Rastet u caktuan rastësisht në nivelet e faktorit. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V03: Vendet e studimit dhe përqendrimi

Një studim mat ndryshoren sasiore «rezultati i përqendrimit». Njësia matëse është pikë. Studimi krahason nivelet shtëpi, bibliotekë dhe hapësirë e përbashkët pune të faktorit kategorik «vendi i zakonshëm i studimit». Faktori u vrojtua pa caktim të rastësishëm. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V04: Oraret e kujtesave dhe vonesa e përgjigjes

Një studim mat ndryshoren sasiore «vonesa e përgjigjes». Njësia matëse është orë. Studimi krahason nivelet pa kujtesë, një kujtesë dhe tri kujtesa të faktorit kategorik «orari i kujtesave». Rastet u caktuan rastësisht në nivelet e faktorit. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V05: Ndërfaqet e arkivit dhe saktësia e gjetjes

Një studim mat ndryshoren sasiore «saktësia e gjetjes». Njësia matëse është pikë. Studimi krahason nivelet standard, i përmblendhur dhe i udhëzuar të faktorit kategorik «versioni i ndërfaqes». Rastet u caktuan rastësisht në nivelet e faktorit. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole

hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V06: Mënyrat e udhëtimit dhe koha e vajtje-ardhjes

Një studim mat ndryshoren sasiore «koha e vajtje-ardhjes». Njësia matëse është minuta. Studimi krahason nivelet ecje, transport publik dhe makinë të faktorit kategorik «mënyra e zakonshme e udhëtimit». Faktori u vrojtua pa caktim të rastësishëm. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V07: Rutinat e ushtrimit dhe rikujtimi i vonuar

Një studim mat ndryshoren sasiore «rezultati i rikujtimit të vonuar». Njësia matëse është pikë. Studimi krahason nivelet rilexim, vetëtestim dhe ushtrim i përzier të faktorit kategorik «rutina e ushtrimit». Rastet u caktuan rastësisht në nivelet e faktorit. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V08: Drejtimet e seminarit dhe vetëbesimi

Një studim mat ndryshoren sasiore «rezultati i vetëbesimit». Njësia matëse është pikë. Studimi krahason nivelet metoda, shkrim dhe prezantim të faktorit kategorik «drejtimi i zgjedhur i seminarit». Faktori u vrojtua pa caktim të rastësishëm. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V09: Stilet e titrave dhe të kuptuarit e tutorialit

Një studim mat ndryshoren sasiore «rezultati i të kuptuarit». Njësia matëse është pikë. Studimi krahason nivelet pa titra, fjalë për fjalë dhe të redaktuar të faktorit kategorik «stili i titrave». Rastet u caktuan rastësisht në nivelet e faktorit. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

T08-A01-V10: Llojet e lagjeve dhe përdorimi i parkut

Një studim mat ndryshoren sasiore «numri javor i vizitave në park». Njësia matëse është vizita. Studimi krahason nivelet qendrore, periferike dhe rurale të faktorit kategorik «lloji i lagjes». Faktori u vrojtua pa caktim të rastësishëm. (a) Përcakto rezultatin sasior, faktorin dhe nivelet e tij. (b) Shkruaj me fjalë dhe simbole hipotezën zero dhe hipotezën alternative të ANOVA-s njëfaktoriale. (c) Shpjego pse një test i përgjithshëm është më i përshtatshëm se fillimi me tri teste dyshe të pakorrigjuara. (d) Thuaj çfarë do të tregonte dhe çfarë nuk mund të tregonte një rezultat domethënës i testit të përgjithshëm.

A06: Përcaktimi i familjes së krahasimeve para shqyrtimit të rezultateve

T08-A06-V01: Rutinat e studimit

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.004
A kundrejt C	0.018
A kundrejt D	0.041

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
B kundrejt C	0.083
B kundrejt D	0.220

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite prapun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë prapun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V02: Paraqitjet e tekstit

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.009
A kundrejt C	0.011
A kundrejt D	0.037
B kundrejt C	0.120
B kundrejt D	0.310

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite pragun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë pragun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V03: Udhëzimet e arkivit

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.002
A kundrejt C	0.015
A kundrejt D	0.049
B kundrejt C	0.070
B kundrejt D	0.440

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite pragun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë pragun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V04: Rrugët në muze

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.006
A kundrejt C	0.024
A kundrejt D	0.032

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
B kundrejt C	0.190
B kundrejt D	0.270

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite prapun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë prapun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V05: Oraret e kujtesave

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.013
A kundrejt C	0.021
A kundrejt D	0.028
B kundrejt C	0.055
B kundrejt D	0.330

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite pragun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë pragun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V06: Modelet e shënimeve

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.001
A kundrejt C	0.017
A kundrejt D	0.044
B kundrejt C	0.099
B kundrejt D	0.510

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite pragun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë pragun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V07: Intervalet e ushtrimit

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.008
A kundrejt C	0.019
A kundrejt D	0.026

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
B kundrejt C	0.078
B kundrejt D	0.290

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite prapun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë prapun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V08: Mjediset zanore

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.003
A kundrejt C	0.014
A kundrejt D	0.039
B kundrejt C	0.140
B kundrejt D	0.410

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite pragun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë pragun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V09: Ndihmat e navigimit

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.007
A kundrejt C	0.016
A kundrejt D	0.047
B kundrejt C	0.088
B kundrejt D	0.360

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite pragun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë pragun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

T08-A06-V10: Oraret e komenteve kthyese

Pesë persona që analizojnë të dhënat marrin të njëjtat pesë rezultate të pakorrigjuara.

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
A kundrejt B	0.005
A kundrejt C	0.023
A kundrejt D	0.035

Krahasimi	Vlera p e pakorrigjuar
B kundrejt C	0.110
B kundrejt D	0.250

Planet që kanë deklaruar janë:

Personi	Procesi i vendimmarrjes
Personi 1	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt B dhe A kundrejt C
Personi 2	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon të pesë krahasimet e paraqitura
Personi 3	Para se t'i shohë rezultatet, planifikon vetëm A kundrejt D
Personi 4	Planifikon të pesë krahasimet, pastaj heq krahasimin me vlerën p më të madhe pasi i sheh rezultatet
Personi 5	Nuk bën zgjedhje paraprake, shqyrton të pesë krahasimet dhe pastaj raporton vetëm vlerën p më të vogël

- (a) Për secilin person, përcakto familjen e krahasimeve që duhet mbrojtur dhe shpjego pse madhësia e saj është 1, 2 ose 5. (b) Llogarite prapun Bonferroni të secilit person për normën e gabimit të familjes me $\alpha = 0.05$. (c) Përcakto cilat krahasime të raportuara nga ai person e plotësojnë prapun. (d) Shpjego pse heqja ose përzgjedhja e një krahasimi pasi shihen rezultatet nuk e zvogëlon familjen dhe nuk e kthen krahasimin në të planifikuar. (e) Thuaj çfarë duhej të kishte dokumentuar secili person para se t'i shihte rezultatet.

Pjesa II: Praktika me kalkulator

A02: Mesataret e grupeve, ndarja e shumave të katrorëve dhe testi F njëfaktorial

T08-A02-V01: Rutinat e studimit dhe rezultati i të nxënës

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «rezultati i të nxënës». Njësia matëse është pikë.

Grupi	Vrojtimet
Referencë	9, 11, 13, 15
Planifikim	13, 15, 17, 19
Rikujtim	17, 19, 21, 23

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V02: Paraqitjet e tekstit dhe shpejtësia e leximit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «shpejtësia e leximit». Njësia matëse është fjalë në minutë mbi nivelin fillestar.

Grupi	Vrojtimet
i ngushtë	17, 19, 21, 23
standard	19, 21, 23, 25
i gjerë	21, 23, 25, 27

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V03: Udhëzimet e arkivit dhe regjistrimet e sakta

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «numri i regjistrimeve të gjetura saktë». Njësia matëse është regjistrime.

Grupi	Vrojtimet
asnjë	12, 14, 16, 18
listë kontrolli	12, 14, 16, 18
shembuj	12, 14, 16, 18

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V04: Hartat e muzeut dhe siguria për rrugën

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «rezultati i sigurisë për rrugën». Njësia matëse është pikë.

Grupi	Vrojtimet
tekst	42, 44, 46, 48
ikona	47, 49, 51, 53
të kombinuara	44, 46, 48, 50

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V05: Koha e kujtesës dhe përfundimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «rezultati i përfundimit». Njësia matëse është pikë.

Grupi	Vrojtimet
mëngjes	27, 29, 31, 33
mesditë	32, 34, 36, 38
mbrëmje	36, 38, 40, 42

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V06: Formatet e shënimeve dhe dallimi i argumentit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «rezultati i dallimit të argumentit». Njësia matëse është pikë.

Grupi	Vrojtimet
i lirë	49, 51, 53, 55
skicë	53, 55, 57, 59
matricë	58, 60, 62, 64

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V07: Shpërndarja e ushtrimit në kohë dhe rikujtimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «rezultati i rikujtimit». Njësia matëse është pikë.

Grupi	Vrojtimet
i përqendruar	37, 39, 41, 43
dy seanca	40, 42, 44, 46
katër seanca	45, 47, 49, 51

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V08: Mjediset zanore dhe përqendrimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «rezultati i përqendrimit». Njësia matëse është pikë.

Grupi	Vrojtimet
qetësi	67, 69, 71, 73
zhurmë ambienti	65, 67, 69, 71
muzikë	60, 62, 64, 66

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V09: Udhëzimet e rrugës dhe gabimet

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «rezultati i gabimeve të navigimit». Njësia matëse është gabime.

Grupi	Vrojtimet
tekst	15, 17, 19, 21
hartë	11, 13, 15, 17
tekst dhe hartë	7, 9, 11, 13

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

T08-A02-V10: Koha e komenteve kthyesë dhe cilësia e rishikimit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i krijuar mat ndryshoren «rezultati i cilësisë së rishikimit». Njësia matëse është pikë.

Grupi	Vrojtimet
menjëherë	61, 63, 65, 67
të nesërmen	64, 66, 68, 70
pas një jave	62, 64, 66, 68

- (a) Llogarit tri mesataret e grupeve dhe mesataren e përgjithshme. (b) Llogarit SS_A , SS_e dhe SS_{total} . (c) Verifiko $SS_{total} = SS_A + SS_e$. (d) Plotëso shkallët e lirisë, katrorët mesatarë dhe statistikën F . (e) Në nivelin 5%, krahaso rezultatin me vlerën kritike të dhënë $F_{2,9} = 4.26$ dhe interpreto vendimin.

A03: Rindërtimi i tabelës ANOVA dhe leximi i dizajnit

T08-A03-V01: Udhëzime leximi të caktuara rastësisht

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (8, 8, 8)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 96$ dhe $SS_e = 144$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahaso F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.44. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V02: Mënyra të vrojtuar udhëtimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim vrojtues jo i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (10, 7, 9)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 45$ dhe $SS_e = 210$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahaso F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.42. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V03: Ndërfaqe arkivi të caktuara rastësisht

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (6, 6, 6, 6)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 180$ dhe $SS_e = 220$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahaso F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.10. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V04: Drejtime seminari të zgjedhura vetë

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim vrojtues jo i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (12, 12, 12)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 30$ dhe $SS_e = 330$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahajo F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.28. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V05: Oraret e kujtesave të caktuara rastësisht

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (9, 9, 9)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 120$ dhe $SS_e = 180$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahajo F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.35. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V06: Lloje lagjesh të vrojtuar

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim vrojtues jo i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (14, 9, 7)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 75$ dhe $SS_e = 270$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahajo F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.35. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V07: Stile titrash të caktuara rastësisht

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (7, 7, 7, 7)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 210$ dhe $SS_e = 252$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahajo F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.01. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V08: Vende studimi të zgjedhura

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim vrojtues jo i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (11, 11, 8)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 54$ dhe $SS_e = 243$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahajo F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.35. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V09: Harta rrugësh të caktuara rastësisht

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (10, 10, 10)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 160$ dhe $SS_e = 240$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatareve të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahajo F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.35. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

T08-A03-V10: Sektorë punësimi të vrojtuar

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përsh-tatshme.

Një studim vrojtues jo i rastësuar ka madhësitë e grupeve $n_i = (8, 12, 10)$. Tabela e paplotë ANOVA raporton $SS_A = 40$ dhe $SS_e = 260$. (a) Shkruaj hipotezat e mesatare të barabarta. (b) Plotëso SS_{total} dhe të tria shkallët e lirisë. (c) Llogarit të dy katrorët mesatarë dhe F . (d) Krahajo F me vlerën kritike 5% të dhënë 3.35. (e) Përcakto nëse dizajni është i balancuar dhe shpjego kufirin e përfundimit shkakor.

A04: Kontrastet e thjeshta dyshe dhe kontrastet komplekse të bashkuara

T08-A04-V01: Katër rutina studimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (62, 66, 70, 74), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 25$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V02: Katër paraqitje teksti

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (48, 53, 55, 59), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 16$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V03: Katër udhëzime arkivi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (18, 21, 24, 23), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 9$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V04: Katër rrugë muzeu

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (72, 69, 76, 80), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 36$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V05: Katër orare kujtesash

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (40, 45, 47, 52), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 20$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V06: Katër modele shënimesh

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (58, 61, 67, 69), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 24$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V07: Katër intervale ushtrimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (63, 68, 71, 77), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 30$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V08: Katër mjedise zanore

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (74, 70, 68, 65), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 18$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V09: Katër ndihma navigimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (51, 56, 60, 64), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 22$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

T08-A04-V10: Katër orare komentesh kthyese

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër grupe të balancuara kanë mesataret (66, 70, 73, 71), $n = 8$ në secilin grup dhe katrorin mesatar të përbashkët të gabimit $MS_e = 28$. (a) Verifiko se $c = (-1, 1, 0, 0)$ është kontrast dhe llogarit vlerësimin, gabimin standard dhe statistikën t . (b) Përsërite për krahasimin e bashkuar $c = (-1, -1, 1, 1)$. (c) Shndërroji të dy modelet e peshave në pyetje me fjalë të thjeshta. (d) Shpjego pse vlerësimi numerik më i madh i kontrastit nuk është automatikisht rezultati më i fortë i standardizuar.

A05: Të gjitha krahasimet dyshe dhe mbrojtja Bonferroni**T08-A05-V01: Të gjitha çiftet mes 3 niveleve**

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 3$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V02: Të gjitha çiftet mes 4 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 4$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V03: Të gjitha çiftet mes 5 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 5$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V04: Të gjitha çiftet mes 6 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 6$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V05: Të gjitha çiftet mes 7 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 7$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V06: Të gjitha çiftet mes 8 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 8$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V07: Të gjitha çiftet mes 4 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 4$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V08: Të gjitha çiftet mes 5 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 5$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V09: Të gjitha çiftet mes 6 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 6$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

T08-A05-V10: Të gjitha çiftet mes 7 niveleve

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një analizë synon çdo krahasim dysh mes $k = 7$ niveleve të faktorit dhe kërkon që norma e gabimit të llojit I për familjen e testeve të mos kalojë 0.05. (a) Numëro çiftet e ndryshme. (b) Llogarit pragun Bonferroni për secilin test. (c) Nën supozimin thjeshtues të testeve të pavarura, llogarit rrezikun për të gjithë familjen nëse secili krahasim përdor në vend të tij 0.05. (d) Shpjego pse garancia Bonferroni nuk kërkon që testet dyshe të jenë të pavarura.

A07: Një kontrast prirjeje i përcaktuar paraprakisht**T08-A07-V01: Seancat e ushtrimit dhe rikujtimi**

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (52, 57, 63, 69), $n = 10$ vërtetime për nivel dhe $MS_e = 25$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahasoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V02: Intensiteti i kujtesave dhe përgjigja

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (44, 48, 51, 55), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 16$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahajoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V03: Udhëzimi në lexim dhe të kuptuarit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (61, 64, 68, 73), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 20$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahajoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V04: Shembujt në arkiv dhe saktësia

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (18, 20, 24, 27), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 9$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahajoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V05: Ushtrimi i rrugës dhe vetëbesimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (50, 56, 59, 66), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 24$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahajoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V06: Struktura e shënimeve dhe arsyetimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (58, 62, 65, 71), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 18$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahasoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V07: Shpeshtësia e komenteve kthyesë dhe rishikimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (63, 66, 70, 72), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 22$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahasoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V08: Zhurma e ambientit dhe përqendrimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (74, 71, 68, 62), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 16$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahasoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V09: Mbështetja e navigimit dhe gabimet

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (20, 17, 13, 9), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 12$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahasoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

T08-A07-V10: Vonesa e komenteve kthyesë dhe mbajtja mend

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Katër nivele të renditura me largësi të barabartë kanë mesataret (72, 69, 65, 60), $n = 10$ vrojtime për nivel dhe $MS_e = 20$. Tre persona propozojnë $c_1 = (0, 1, 2, 3)$, $c_2 = (-3, -1, 1, 3)$ dhe $c_3 = (0.5, -0.5, -0.5, 0.5)$. (a) Skicoje secilën renditje peshash kundrejt katër niveleve të renditura dhe thuaj çfarë modeli paraqet. (b) Kontrolllo cilët vektorë e plotësojnë kushtin e kontrastit, sipas të cilit shuma e peshave është zero. (c) Riparoje

c_1 duke zbritur peshën e tij mesatare nga çdo vlerë dhe shpjego pse vektori i riparuar paraqet të njëjtin drejtim linear si c_2 . (d) Përdori peshat e vlefshme të prirjes lineare c_2 për të llogaritur vlerësimin e peshuar, gabimin e tij standard dhe statistikën t . (e) Krahasoje $|t|$ me vlerën kritike të dhënë për testin e dyanshëm në nivelin 5%, që është 2.028, dhe interpretoje shenjën si model të renditur, jo si provë të një marrëdhënieje plotësisht lineare.

A08: Mesataret e qelizave, mesataret marginale dhe ndërveprimi në ANOVA dyfaktoriale

T08-A08-V01: Titrat dhe ushtrimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (62, 68, 70, 76). Faktori A është «titrat»; Faktori B është «ushtrimi». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 16$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaj modelin e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaj tri hipotezat zero. (d) Rindërtoj $SS_A, SS_B, SS_{AB}, SS_e$, shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V02: Harta dhe ushtrimi i rrugës

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (54, 60, 58, 70). Faktori A është «harta»; Faktori B është «ushtrimi i rrugës». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 20$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaj modelin e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaj tri hipotezat zero. (d) Rindërtoj $SS_A, SS_B, SS_{AB}, SS_e$, shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V03: Dhoma e qetë dhe lista e kontrollit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (65, 71, 69, 75). Faktori A është «dhoma e qetë»; Faktori B është «lista e kontrollit». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 18$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaj modelin e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaj tri hipotezat zero. (d) Rindërtoj $SS_A, SS_B, SS_{AB}, SS_e$, shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V04: Udhëzimi dhe komentet kthyese

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (50, 59, 56, 61). Faktori A është «udhëzimi»; Faktori B është «komentet kthyese». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 15$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaj modelin e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaj tri hipotezat zero. (d) Rindërtoj $SS_A, SS_B, SS_{AB}, SS_e$, shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V05: Ikonat dhe shembujt

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (72, 74, 76, 83). Faktori A është «ikonat»; Faktori B është «shembujt». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 24$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaji modelet e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaji tri hipotezat zero. (d) Rindërtoji $SS_A, SS_B, SS_{AB}, SS_e$, shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V06: Planifikimi dhe vetëtestimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (60, 67, 66, 78). Faktori A është «planifikimi»; Faktori B është «vetëtestimi». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 21$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaji modelet e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaji tri hipotezat zero. (d) Rindërtoji $SS_A, SS_B, SS_{AB}, SS_e$, shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V07: Ndriçimi dhe zhurma e sfondit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (74, 67, 70, 65). Faktori A është «ndriçimi i fortë»; Faktori B është «zhurma». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 17$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaji modelet e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaji tri hipotezat zero. (d) Rindërtoji $SS_A, SS_B, SS_{AB}, SS_e$, shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V08: Orientimi dhe shenjat

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (48, 55, 59, 68). Faktori A është «orientimi»; Faktori B është «shenjat». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 19$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaji modelet e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaji tri hipotezat zero. (d) Rindërtoji $SS_A, SS_B, SS_{AB}, SS_e$, shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V09: Shpërndarja në kohë dhe shenjat e rikujtimit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit $A_0B_0, A_0B_1, A_1B_0, A_1B_1$, janë (64, 72, 69, 80). Faktori A është «shpërndarja në kohë»; Faktori B është «shenjat e rikujtimit». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 23$. (a) Llogariti dy mesataret marginale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaji modelet e të dy efekteve kryesore dhe modelin e

ndërveprimit. (c) Shkruaji tri hipotezat zero. (d) Rindërtoji SS_A , SS_B , SS_{AB} , SS_e , shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

T08-A08-V10: Modeli dhe shqyrtimi nga bashkëmoshatarët

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim i balancuar 2×2 ka $n = 6$ vrojtime për qelizë. Mesataret e qelizave, sipas rendit A_0B_0 , A_0B_1 , A_1B_0 , A_1B_1 , janë (57, 66, 63, 74). Faktori A është «modeli»; Faktori B është «shqyrtimi nga bashkëmoshatarët». Katrori mesatar i përbashkët i gabimit është $MS_e = 20$. (a) Llogariti dy mesataret margjinale për secilin faktor dhe mesataren e përgjithshme. (b) Përshkruaji modelet e të dy efekteve kryesore dhe modelin e ndërveprimit. (c) Shkruaji tri hipotezat zero. (d) Rindërtoji SS_A , SS_B , SS_{AB} , SS_e , shkallët e tyre të lirisë dhe tri raportet F . (e) Vizato një grafik të mesatareve me B_0 dhe B_1 në boshtin horizontal dhe nga një vijë të emërtuar për secilin nivel të faktorit A. Shpjego si e shprehin vijat paralele ose joparalele rezultatin e ndërveprimit.

A09: Faktorët fiksë e të rastësishëm, komponentët e variancës dhe ICC-ja

T08-A09-V01: Biblioteka të kampionuara nga një popullatë rajonale

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «biblioteka» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «tri dizajne të zgjedhura qëllimisht të ndërfaqes». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 5$ vrojtime, $MS_A = 18$ dhe $MS_e = 6$. (a) Shpjego pse «biblioteka» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V02: Shkolla të kampionuara nga një distrikt

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «shkolla» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «dy programe mësimore të emërtuara». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 6$ vrojtime, $MS_A = 20$ dhe $MS_e = 5$. (a) Shpjego pse «shkolla» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V03: Intervistues të kampionuar nga një grup i trajnuar

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «intervistuesi» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «tri versione fikse të pyetësorit». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 4$ vrojtime, $MS_A = 15$ dhe $MS_e = 7$. (a) Shpjego pse «intervistuesi» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V04: Lagje të kampionuara nga një qytet

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «lagja» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «dy mesazhe të zgjedhura informuese». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 8$ vrojtime, $MS_A = 24$ dhe $MS_e = 8$. (a) Shpjego pse «lagja» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V05: Udhërrëfyes muzeu të kampionuar nga lista e stafit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «udhërrëfyesi i muzeut» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «katër tekste fikse të vizitës». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 5$ vrojtime, $MS_A = 21$ dhe $MS_e = 6$. (a) Shpjego pse «udhërrëfyesi i muzeut» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V06: Kuti arkivi të kampionuara nga një koleksion

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «kutia e arkivit» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «tri cilësime të zgjedhura skanimi». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 7$ vrojtime, $MS_A = 19$ dhe $MS_e = 5$. (a) Shpjego pse «kutia e arkivit» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V07: Grupe tutoriali të kampionuara nga një program

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «grupi i tutorialit» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «dy orare fikse ushtrimi». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 6$ vrojtime, $MS_A = 17$ dhe $MS_e = 7$. (a) Shpjego pse «grupi i tutorialit» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V08: Rrugë të kampionuara nga një rrjet transporti

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «rruga» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «tri dizajne të zgjedhura shenjash». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 9$ vrojtime, $MS_A = 27$ dhe $MS_e = 9$. (a) Shpjego pse «rruga» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të

rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V09: Seminare të kampionuara nga një seri vjetore

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «seminari» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «dy formate të emërtuara lehtësimi». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 5$ vrojtime, $MS_A = 16$ dhe $MS_e = 4$. (a) Shpjego pse «seminari» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

T08-A09-V10: Ditë të kampionuara nga një semestër

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Një studim përzgjedh rastësisht nivele të faktorit «dita» nga një popullatë më e gjerë dhe shqyrton gjithashtu faktorin fiks «tri mesazhe fikse kujtese». Për analizën e balancuar njëfaktoriale të këtij faktori të rastësishëm, në çdo nivel të kampionuar ka $n = 8$ vrojtime, $MS_A = 22$ dhe $MS_e = 6$. (a) Shpjego pse «dita» është faktor i rastësishëm dhe faktori tjetër është fiks. (b) Jep synimin në popullatë të analizës së faktorit të rastësishëm. (c) Vlerëso komponentët e variancës mes niveleve dhe të gabimit. (d) Llogarit dhe interpreto ICC-në njëfaktoriale. (e) Thuaj pse kjo formulë nuk duhet zbatuar automatikisht në çdo dizajn të grupuar.

A10: Matjet e përsëritura, sfericiteti dhe korrigjimi Greenhouse-Geisser

T08-A10-V01: Leximi në tri kohë matjeje

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbljedhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	32.0000
Varianca në kushtin 2	32.0000
Varianca në kushtin 3	32.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.7188
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.7031
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.6875

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 84$, $SS_{person} = 176$ dhe $SS_e = 132$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.82$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formuloi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V02: Përqendrimi në tri mjedise zanore

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	43.0000
Varianca në kushtin 2	43.0000
Varianca në kushtin 3	43.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.8605
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.7442
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.6395

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 66$, $SS_{person} = 154$ dhe $SS_e = 110$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.74$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V03: Rikujtimi pas tri vonesave

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	29.0000
Varianca në kushtin 2	29.0000
Varianca në kushtin 3	29.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.7241
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.7069
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.7414

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 72$, $SS_{person} = 198$ dhe $SS_e = 121$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.91$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V04: Navigimi në tri prova rruge

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	50.0000
Varianca në kushtin 2	50.0000
Varianca në kushtin 3	50.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.9000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.7500
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.6200

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 90$, $SS_{person} = 165$ dhe $SS_e = 143$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.68$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V05: Vetëbesimi në tri pika të kursit

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	33.0000
Varianca në kushtin 2	33.0000
Varianca në kushtin 3	33.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.6970
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.6818
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.7121

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 78$, $SS_{person} = 187$ dhe $SS_e = 126$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.88$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V06: Saktësia me tri ndërfaqe

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	47.0000
Varianca në kushtin 2	47.0000
Varianca në kushtin 3	47.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.8511
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.7021
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.6277

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 81$, $SS_{person} = 143$ dhe $SS_e = 119$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.71$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V07: Koha e përgjigjes me tri kujtesa

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	38.0000
Varianca në kushtin 2	38.0000
Varianca në kushtin 3	38.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.6842
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.6974
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.6579

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 63$, $SS_{person} = 209$ dhe $SS_e = 138$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.95$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V08: Të kuptuarit me tri formate

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	46.0000
Varianca në kushtin 2	46.0000
Varianca në kushtin 3	46.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.8804
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.7826
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.6304

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 96$, $SS_{person} = 176$ dhe $SS_e = 154$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.65$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V09: Cilësia e rishikimit në tri drafte

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	30.0000
Varianca në kushtin 2	30.0000
Varianca në kushtin 3	30.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.7167
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.7000
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.7333

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 75$, $SS_{person} = 220$ dhe $SS_e = 132$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.90$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.

T08-A10-V10: Aftësia e kërkimit në tri pika ushtrimi

Arsyeto fillimisht. Para llogaritjes, thuaj lidhjen, rregullin ose modelin e pritur që e bën llogaritjen të përshatshme.

Dymbëdhjetë persona maten në tri kushte. Variancat dhe korrelacionet e kampionit janë:

Madhësia përmbledhëse	Vlera
Varianca në kushtin 1	52.0000
Varianca në kushtin 2	52.0000
Varianca në kushtin 3	52.0000
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 2	0.8750
Korrelacioni i kushtit 1 me kushtin 3	0.7500
Korrelacioni i kushtit 2 me kushtin 3	0.6154

Tabela e matjeve të përsëritura jep $SS_{condition} = 87$, $SS_{person} = 187$ dhe $SS_e = 143$ me shkallët e lirisë 2, 11 dhe 22. Vlerësimi Greenhouse-Geisser është $\hat{\epsilon} = 0.70$. (a) Përdore $s_{j-k}^2 = s_j^2 + s_k^2 - 2r_{jk}s_js_k$ për të llogaritur tri variancat e rezultateve të diferencave dyshe. Shpjego çfarë kërkon sfericiteti dhe vlerësoje modelin në mënyrë përshkruese. (b) Formulohi hipotezat zero për efektin e kushtit dhe ndryshueshmërinë mes personave. Plotësoji tre katrorët mesatarë, llogariti si $F_{condition}$ ashtu edhe F_{person} , gjeji vlerat e tyre p në bishtin e sipërm dhe interpretoji të dyja vendimet. (c) Vlerësoje komponentin e variancës mes personave dhe ICC-në. (d) Llogariti shkallët e lirisë të korrigjuara me Greenhouse-Geisser për kushtin dhe gabimin, si dhe vlerën p të korrigjuar. (e) Shpjego çfarë ndryshon korrigjimi, çfarë mbetet e pandryshuar dhe pse rreshtat e përsëritur nuk bëhen të pavarur.