



Disegni di ricerca e analisi dei dati in psicologia clinica

Esame

16-01-2024

I seguenti esercizi devono essere eseguiti utilizzando l'ambiente statistico R.

Quando richiesto, commenti con spiegazioni delle procedure di calcolo effettuate.

Per l'analisi faccia riferimento a un valore di $p = 0,05$. Alla fine dell'esame, salvi lo script contenente l'esame come "nome_cognome_numero_di_matricola.R".

Invia una copia dello script a: umberto.granzio@unipd.it

Non parli con nessuno, ad eccezione del docente e dei suoi assistenti.

Il tempo a disposizione per il completamento dell'esame è di 120 minuti.

Tutto il materiale delle lezioni (ad esempio, dati) le verrà fornito. Può utilizzare il computer davanti a lei solo per effettuare calcoli. Può utilizzare R o la calcolatrice sul computer, ma dovrà riportare i risultati e tutte le fasi specificamente richieste in uno script principale e unico. Questo script sarà l'output del suo esame e il documento su cui si eseguirà la valutazione. Può creare copie di backup se lo desidera.

Non può utilizzare il materiale delle lezioni, telefoni cellulari (neanche come semplici calcolatrici), né tablet, né i tuoi laptop personali, a meno che non sia deciso con il docente. Non le è consentito utilizzare alcun browser né strumenti sul computer per comunicare. Non le è permesso parlare con NESSUNO (inclusa la propria persona), ed eccezione del docente e/o dei suoi assistenti. Non le è permesso lasciare la stanza a meno che non abbia completato l'esame (o decida di ritirarsi). Se vuole andare in bagno, chiedi all'assistente.

Se una delle regole sopra indicate viene violata, riceverà il PRIMO avvertimento. Il SECONDO avvertimento coinciderà con la fine dell'esame. La sua valutazione sarà "insufficiente" indipendentemente da ciò che ha effettivamente fatto.

Buona fortuna!

- 1) Risponda brevemente alle seguenti domande:
In cosa consiste il metodo dello split-half?
- 2) Nel file "satisfaction.csv" sono riportati i punteggi ottenuti da un campione di 50 pazienti a un questionario sulla soddisfazione relativa al luogo di lavoro. I dati sono stati raccolti all'inizio di un anno lavorativo (colonne indicate con "PRE") e alla fine dello stesso (colonne indicate con "POST").
Gli item presentano un formato di risposta su scala Likert a 5 punti che va da 0 (minima soddisfazione) a 4 (massima soddisfazione).
La scala comprende i seguenti item: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
Si calcoli l' α di Cronbach (fase PRE) del questionario, si commenti il risultato ottenuto, si propongano le opportune modifiche e si calcolino i risultati derivanti dallo svolgimento di tali modifiche. Si commentino i passaggi svolti e il risultato finale delle elaborazioni.
- 3) Una persona giunge in una nota azienda ospedaliera del Nord Italia per un sospetto esordio di schizofrenia. Questa persona viene valutata attraverso uno strumento che valuta la presenza di una serie di comportamenti non verbali prodromi della diagnosi di schizofrenia. Ogni comportamento è valutato su una scala a due punti (1=presenza, 0=assenza). Oltre allo psicologo che somministra la prova vien richiesto a due tirocinanti-osservatori (A e B) di indicare la presenza di ciascun comportamento indagato dallo strumento. I dati sono contenuti nel file "kval.csv".
Si calcoli e commenti l'indice di concordanza tra i giudici.
- 4) Un gruppo di ricercatori sta indagando una nota relazione: la qualità della vita (intesa sia finanziariamente che psicologicamente) e il reddito percepito. A tal fine, reclutano 200 partecipanti e chiedono loro di indicare il reddito medio mensile percepito nell'ultimo anno e di completare un questionario sulla qualità della vita (maggiore è il punteggio, maggiore la qualità percepita). I dati sono contenuti nel file "income.csv". Attraverso l'analisi statistica adeguata, si aiuti il gruppo a comprendere se il reddito possa influenzare la qualità della vita.

Nello specifico, si prega di:

- 4.1 Stimare e discutere i coefficienti del modello.
 - 4.2 Stimare e discutere il test associato a ciascun coefficiente e la sua significatività statistica.
 - 4.3 Discutere l'indice R^2 .
 - 4.4 Fornire un'interpretazione finale.
- 5) Un gruppo di ricercatori sta svolgendo uno studio sulla guida automatizzata e le decisioni morali che i conducenti potrebbero dover affrontare in situazioni critiche. Sono stati raccolti dati su un gruppo di 90 partecipanti, e sono state registrate le seguenti variabili:
 1. Variabile dipendente (Y): La gravità della decisione morale presa dal conducente automatico in situazioni di emergenza (misurato su una scala da 1 a 10, dove 1 rappresenta una decisione meno grave e 10 una decisione molto grave).
 2. Variabili indipendenti:
 - La velocità del veicolo prima dell'incidente (in km/h).
 - Il livello di autonomia del veicolo, suddiviso in tre categorie: "Alto", "Basso", "Medio".I dati sono contenuti nel file "auto.csv". Utilizzando un'unica analisi statistica appropriata, il gruppo cerca di comprendere come la velocità del veicolo e/o il livello di autonomia

influenzino la gravità delle decisioni morali prese dal conducente automatico. Si fornisca un'adeguata interpretazione in chiave psicologica.

Nello specifico, si prega di:

5.1 Stimare e discutere i coefficienti del modello.

5.2 Stimare e discutere il test associato a ciascun coefficiente e la sua significatività statistica.

5.3 Discutere l'indice R^2 . Spiegare il suo significato e discutere i risultati.

5.4 Scomporre il modello utilizzando confronti tra modelli e discutere i risultati di questo confronto.

5.5 Fornire un'interpretazione finale.