

Un approccio alla power analysis con tempi di reazione ed ipotesi informative

Tuesday, September 24, 2024 11:30 AM (10 minutes)

Con questo contributo ci proponiamo di illustrare un approccio semplice per condurre una power analysis in un contesto sperimentale frequente nell'ambito della psicologia cognitiva. Nello specifico l'obiettivo è di illustrare la procedura in riferimento ad una interazione 2x2. L'aspetto innovativo del nostro approccio si basa sulla stima dei parametri e su prior definite su un intervallo che definisce i valori per i quali gli effetti vengono considerati nulli. Per illustrare l'approccio calcoliamo la power analysis scegliendo cinque numerosità campionarie e per ciascuna simuliamo un set di dati. Stimiamo quindi i parametri del modello utilizzando le prior scettiche sulla base delle quali, assumiamo che, con una probabilità del 90% i coefficienti di regressione cadano nell'intervallo nullo. Questo intervallo definisce in pratica i valori per i quali gli effetti si considerano non significativi. In seguito, per ciascun parametro calcoliamo gli intervalli di credibilità (CI) al 90% e 80%, ovvero gli estremi che contengono queste due porzioni di distribuzioni a posteriori. La scelta dei valori 80% e 90% è giustificata dal limite dei soggetti che si potranno reclutare e dal fatto che gli effetti attesi sono piuttosto piccoli. Nello spirito originario di Neyman e Pearson, abbiamo considerato che questi livelli siano un buon compromesso tra costi e benefici. Eventualmente, potremmo pensare di utilizzare un terzo livello, al 70%, per aumentare ulteriormente la potenza.

If you're submitting a poster, would you be interested in giving a blitz talk?

No

If you're submitting a symposium talk, what's the symposium title?

If you're submitting a symposium, or a talk that is part of a symposium, is this a junior symposium?

No

Primary author: ATZENI, Lorenzo (Università di Padova)

Co-authors: Prof. PASTORE, Massimiliano (Università di Padova); Prof. GALFANO, Giovanni (Università di Padova)

Presenter: ATZENI, Lorenzo (Università di Padova)

Session Classification: Mini-talks