

Hoofdstuk 8

1. Een onderzoeker wil bestuderen of een medicijn effectief is. Wat zou de nulhypothese stellen over dit medicijn?
2. Wat is de relatie tussen power en alfaniveau?
3. Goed of fout?
 1. Hoe groter de sample, hoe hoger de power
 2. Een tweezijdige toets geeft een hogere power dan een eenzijdige toets
 3. Als de power van een test lager wordt, wordt de kans op een Type-II fout ook lager
 4. Als het alfaniveau toeneemt, neemt de grootte van het kritische gebied ook toe.
 5. De term significant wordt gebruikt wanneer de nulhypothese wordt afgewezen.
4. Welke assumpties liggen ten grondslag aan hypothesetoetsing met z-scores?
5. Wat is een type 1 fout?
6. Waarom wordt de type 1 fout als iets ernstigs gezien?
7. In welke situatie is het waarschijnlijk dat een type 2 fout voorkomt?
8. Welke factoren kunnen een hypothesetest beïnvloeden? Noem er 3.
9. Waarom is een statistisch significant effect niet gelijk aan een substantieel effect?

Hoofdstuk 8

1. Dat het medicijn geen effect heeft.
2. Als het alfaniveau groter wordt, wordt de power ook groter. Oftewel: de kans op een significant effect wordt groter
3. 1. Goed 2. Fout; een eenzijdige toets in plaats van een tweezijdige toets geeft een hogere power 3. Fout; de kans op een Type-II fout wordt dan hoger. 4. Goed; een grotere alfa houdt in dat de grenzen van het kritieke gebied dichter naar het centrum van de distributie schuiven. 5. Goed.
4. 1. Random sampling; 2. Onafhankelijke observaties; 3. De waarde van σ verandert niet door de behandeling; 4. Normale sampling distributie.
5. Een *Type I-fout* betekent dat de nulhypothese verworpen wordt, terwijl die eigenlijk aangenomen had moet worden. Met andere woorden, er wordt een significant effect gerapporteerd terwijl er in werkelijkheid geen effect is
6. Een onderzoeker kan het effect rapporteren en op basis daarvan kunnen foutieve beslissingen en aannames worden gemaakt.
7. Als het behandelingseffect erg klein is; het kan dan moeilijk zijn om het effect te detecteren.
8. 1. De grootte van het verschil tussen gemiddelden; 2. De variabiliteit van de scores en 3. Het aantal scores in de sample.
9. Statistisch significant houdt in dat het effect groter is dan op kansbasis verwacht zou worden. Kans wordt in dit geval gemeten door middel van de standaardfout, die sterk beïnvloed kan worden door de samplegrootte. Als de sample groot is, kan de standaardfout erg klein zijn, waardoor een heel klein behandelingseffect nog steeds significant kan zijn, maar niet substantieel is.