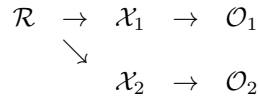


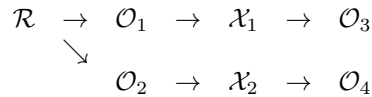
1. Problem

Welke van onderstaande designs is het Solomon Four-Group Design?

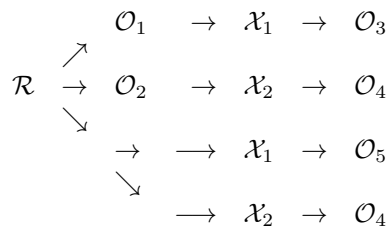
(a)



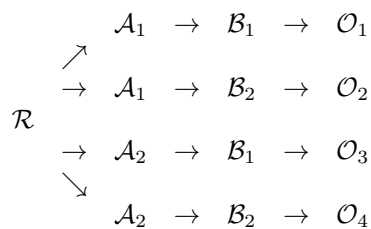
(b)



(c)



(d)



Solution

Antwoord: Alternatief c.

Zie Hoofdstuk 10 Randomized Experiments uit Maruyama en Ryan (2014).

2. Problem

Vul aan. Voor het Between-Participants Factorial Design is het aantal onafhankelijke variabelen gelijk aan _____ en het aantal observaties is voor _____.

- (a) Een; alle deelnemers een
- (b) Twee; alle deelnemers een
- (c) Een; alle deelnemers twee
- (d) Twee; alle deelnemers twee
- (e) Een; sommige deelnemers een en voor sommige twee
- (f) Twee; sommige deelnemers een en voor sommige twee

Solution

Antwoord: Twee; alle deelnemers een.

Zie Hoofdstuk 10 Randomized Experiments uit Maruyama en Ryan (2014).

3. Problem

Vul aan. Een gerandomiseerde experiment is een uiterst geschikt onderzoeksdesign voor het uitsluiten van bedreigingen voor _____.

- (a) Inhoudsvaliditeit
- (b) Discriminante constructvaliditeit
- (c) Construct validiteit
- (d) Interne validiteit

Solution

Antwoord: Interne validiteit.

Zie Hoofdstuk 10 Randomized Experiments uit Maruyama en Ryan (2014).

4. Problem

Wat is een vereiste van een gerandomiseerd onderzoeksdesign?

- (a) Manipuleren van de onafhankelijke variabele
- (b) Vergelijking tussen verschillende niveaus van de onafhankelijke variabele
- (c) Willekeurige toewijzing aan verschillende niveaus van de onafhankelijke variabele
- (d) Alle bovenstaande antwoorden

Solution

Antwoord: Alle bovenstaande antwoorden.

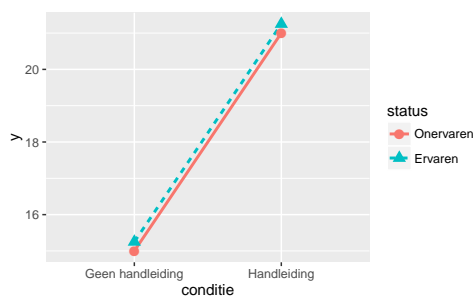
Zie Hoofdstuk 10 Randomized Experiments uit Maruyama en Ryan (2014).

5. Problem

In een onderzoek naar afvallen bij een groep vrouwen van middelbare leeftijd wordt de invloed van twee factoren geanalyseerd: conditie (wel een handleiding of geen handleiding gebruikt) en status (ervaren of onervaren afvalster). De afhankelijke variabele is de gewichtsafname over drie maanden in 100 gram. Hieronder worden het interactie-plot en de tabel met gemiddelden weergegeven. Bereken de (gemiddelde) verschillen voor de hoofdeffecten en het interactie-effect. Ga ervan uit dat er in elke cel evenveel waarnemingen waren. Wat kun je concluderen over de effecten? Ga ervan uit dat bij het aantal waarnemingen van deze studie alle verschillen die **absoluut gezien groter zijn dan 3** op een significant effect zouden duiden.

Tip: In het boek van Maruyama en Ryan (2014) wordt uitgelegd dat voor het bestuderen van een hoofdeffect van een factor er eerst gemiddelden worden berekend over de niveau's van de andere factor; deze gemiddelden worden vervolgens vergeleken (en als het verschil tussen deze gemiddelden significant is spreken we van een hoofdeffect). Bij het bestuderen van interactie-effecten wordt juist gekeken naar de gemiddelden in de cellen; het toetsen van een interactie is equivalent aan het kijken of twee verschillen van elkaar verschillen (als het verschil tussen de twee verschillen groot genoeg is spreken we van een interactie-effect). Als je een interactie-effect vindt, hoef je niet meer naar hoofdeffecten te kijken.

Er is sprake van



gemiddelde	conditie	status
21.25	Handleiding	Ervaren
21.00	Handleiding	Onervaren
15.25	Geen handleiding	Ervaren
15.00	Geen handleiding	Onervaren

- (a) Er zijn alleen hoofdeffecten voor beide factoren.

- (b) Er is alleen een hoofdeffect voor factor status.
- (c) Er is alleen een hoofdeffect voor factor conditie.
- (d) Er is een interactie tussen conditie en status (eventuele hoofdeffecten buiten beschouwing gelaten).

Solution

Antwoord: Er is alleen een hoofdeffect voor factor conditie.. Uitwerking: Voor Conditie is het gemiddelde verschil gelijk aan $\frac{21 \cdot 25 + 21}{2} - \frac{15 \cdot 25 + 15}{2} = 6$.

Voor Status is het gemiddelde verschil gelijk aan $\frac{21 \cdot 25 + 15 \cdot 25}{2} - \frac{21 + 15}{2} = 0.25$.

Voor het interactie-effect bereken je het verschil van het gemiddelde verschil: $(21 \cdot 25 - 21) - (15 \cdot 25 - 15) = 0$.

Zie pagina's 277-281 in Maruyama en Ryan (2014).

6. Problem

Welk van onderstaande omschrijvingen definieert Mundane realism?

- (a) In hoeverre de experimentele setting lijkt op het dagelijks leven buiten de laboratoriumopstelling
- (b) In hoeverre de participanten de manipulatie daadwerkelijk ervaren zoals beoogt wordt
- (c) In hoeverre een meetinstrument in staat is een criterium te voorspellen

Solution

Antwoord: In hoeverre de experimentele setting lijkt op het dagelijks leven buiten de laboratoriumopstelling.

Zie hoofdstuk 5 uit Maruyama en Ryan (2002).

7. Problem

Welke van onderstaande designs is het Interrupted Time-Series Design?

(a)

$$\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{O}_1$$

$$\text{niet-}\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{O}_2$$

(b)

$$\mathcal{O}_1 \rightarrow \mathcal{X} \rightarrow \mathcal{O}_3$$

$$\mathcal{O}_2 \rightarrow \text{niet-}\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{O}_4$$

(c)

$$\mathcal{O}_1 \rightarrow \mathcal{X} \rightarrow \mathcal{O}_2$$

(d)

$$\mathcal{O}_1 \rightarrow \mathcal{O}_2 \rightarrow \dots \rightarrow \mathcal{O}_t \rightarrow \mathcal{X} \rightarrow \mathcal{O}_{t+1} \rightarrow \dots$$

Solution

Antwoord: Alternatief d.

Zie Hoofdstuk 11 Quasi-Experimental and Other Nonrandomized Designs uit Maruyama en Ryan (2014) en het Formuleboekje.

8. Problem

Welk van onderstaande termen is bij uitstek een bedreiging voor interne validiteit bij een *Static-Group Comparison Design*?

- (a) Maturation

- (b) Selection
- (c) History
- (d) Instrumentation

Solution

Antwoord: Selection.

Zie Hoofdstuk 11 Quasi-Experimental and Other Nonrandomized Designs uit Maruyama en Ryan (2014).

9. Problem

Geef aan of de volgende stelling juist of onjuist is.

The condition of temporal order (the cause precedes the effect in time) cannot be met when the cause and effect are measured at the same time.

- (a) Onjuist
- (b) Juist

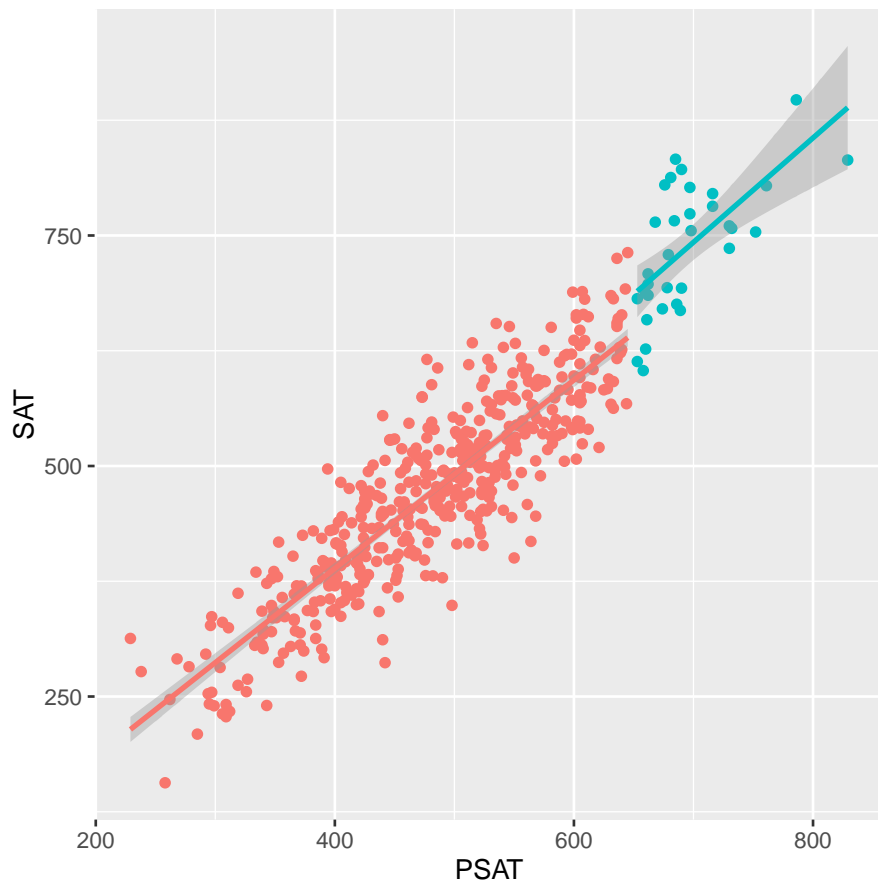
Solution

Antwoord: Onjuist.

Zie pagina 298 in hoofdstuk 11 Quasi-Experimental and Other Nonrandomized Designs uit Maruyama en Ryan (2014).

10. Problem

In Pennsylvania (VS) maakten 500 kinderen van verschillende high schools de preliminary scholastic aptitude test (PSAT), en ontvingen kinderen die 650 of hoger scoorden extra onderwijs op het gebied van schrijfvaardigheid. Daarna maakten alle kinderen het verbale onderdeel van de scholastic aptitude test (SAT). Hieronder zie je in een puntenwolk het verband tussen PSAT en SAT, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen kinderen met en zonder extra onderwijs. Ook is voor elke groep de regressielijn weergegeven:



Wat is je conclusie over het effect van het extra onderwijs op basis van dit plaatje?

- (a) De prestaties gaan omlaag
- (b) De prestaties gaan omhoog
- (c) De prestaties blijven gelijk

Solution

Antwoord: De prestaties gaan omhoog. We zien dat er bij het afkappunt (PSAT is 650) een verschil bestaat van ongeveer 46.

