

Zniekształcenia odpowiedzi w kwestionariuszach

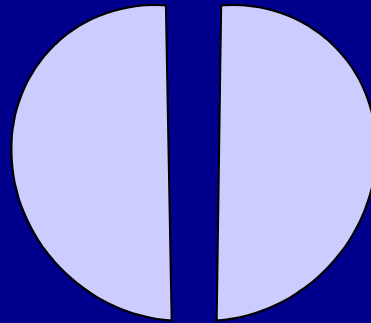
- związane z treścią pozycji testowych
 - symulowanie lub minimalizowanie objawów
 - odpowiadanie zgodnie z oczekiwaniami społecznymi
- niezwiązane z treścią pozycji testowych
 - odpowiadanie losowe
 - odpowiadanie nieuważne
 - Style odpowiadania: preferencja odpowiedzi skrajnych, środkowych, pozytywnych lub negatywnych

Zniekształcenia odpowiedzi w kwestionariuszach

- związane z treścią pozycji testowych
 - symulowanie lub minimalizowanie objawów
 - odpowiadanie zgodnie z oczekiwaniami społecznymi
- niezwiązane z treścią pozycji testowych
 - odpowiadanie losowe
 - odpowiadanie nieuważne
 - Style odpowiadania: preferencja odpowiedzi skrajnych, środkowych, pozytywnych lub negatywnych

Cattell: sabotowanie badania

Konstrukcja wskaźnika sabotowania

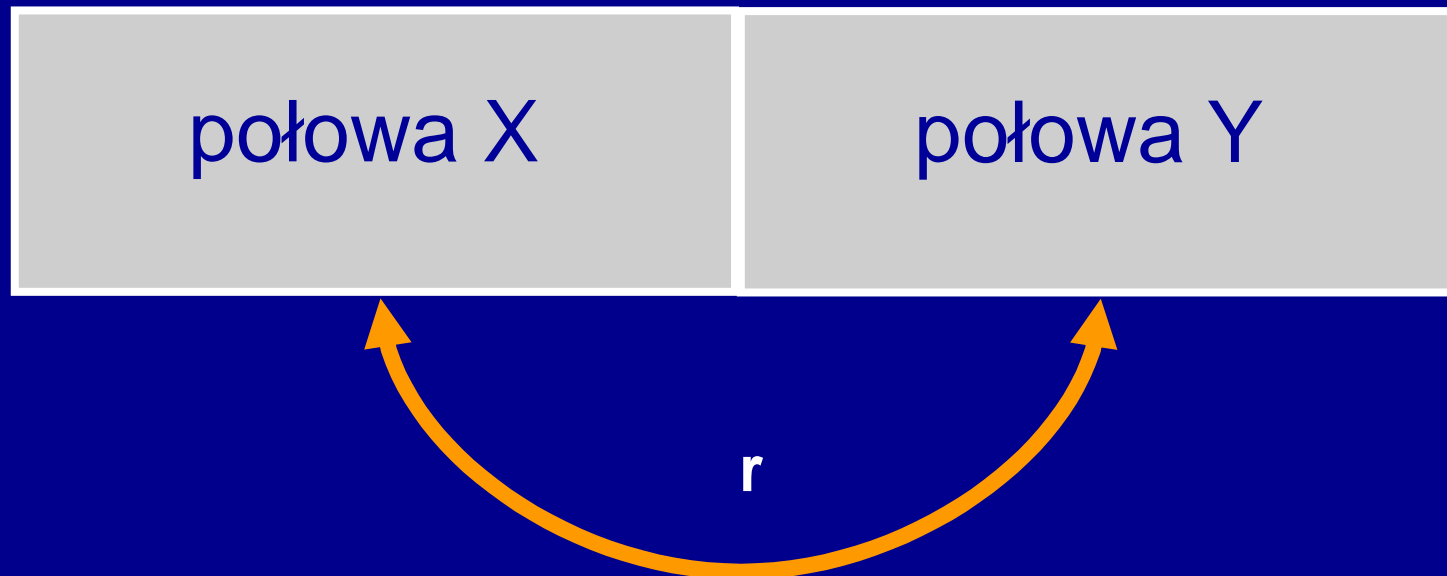


- Każda ze skal kwestionariusza dzielona jest na dwie połówki
- Korelacja między parami wyników połówek skali

Konstrukcja wskaźnika sabotowania

Na podstawie wyników jednej połowy skali można szacować wyniki drugiej połowy.

Im większa rozbieżność (reszta z regresji) między szacowaniem wyników drugiej połowy a rzeczywistymi wynikami, tym badany odpowiada w sposób mniej spójny.



Konstrukcja wskaźnika sabotowania

$$\hat{Y} = \hat{S}_0 + \hat{S}_1 X$$

$$v = \hat{Y} - Y$$

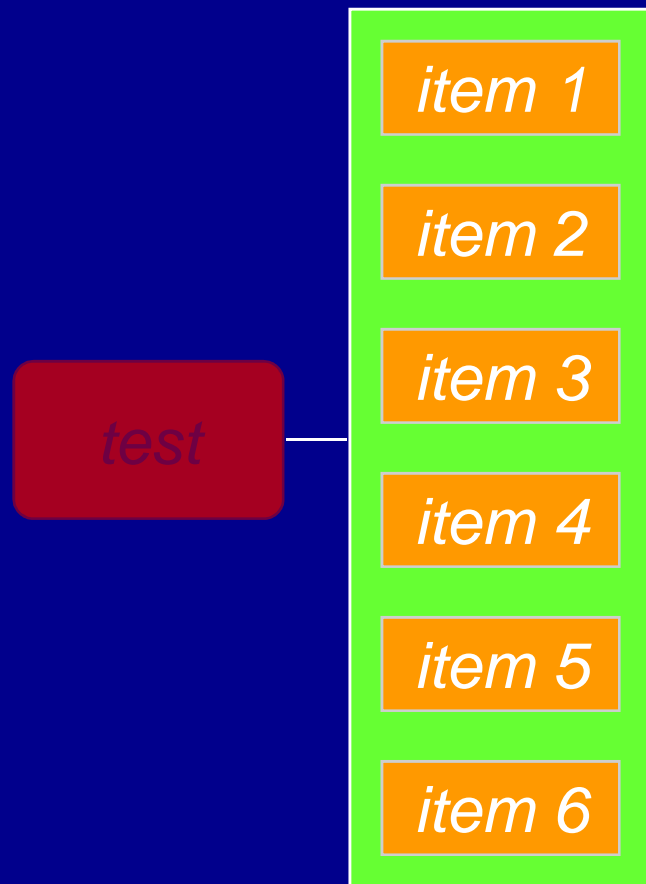
$$S = \sum_{i=1}^n v_i^2$$

Cattell proponował by wykorzystywa u rednion
warto beta i oblicza na wynikach
znormalizowanych

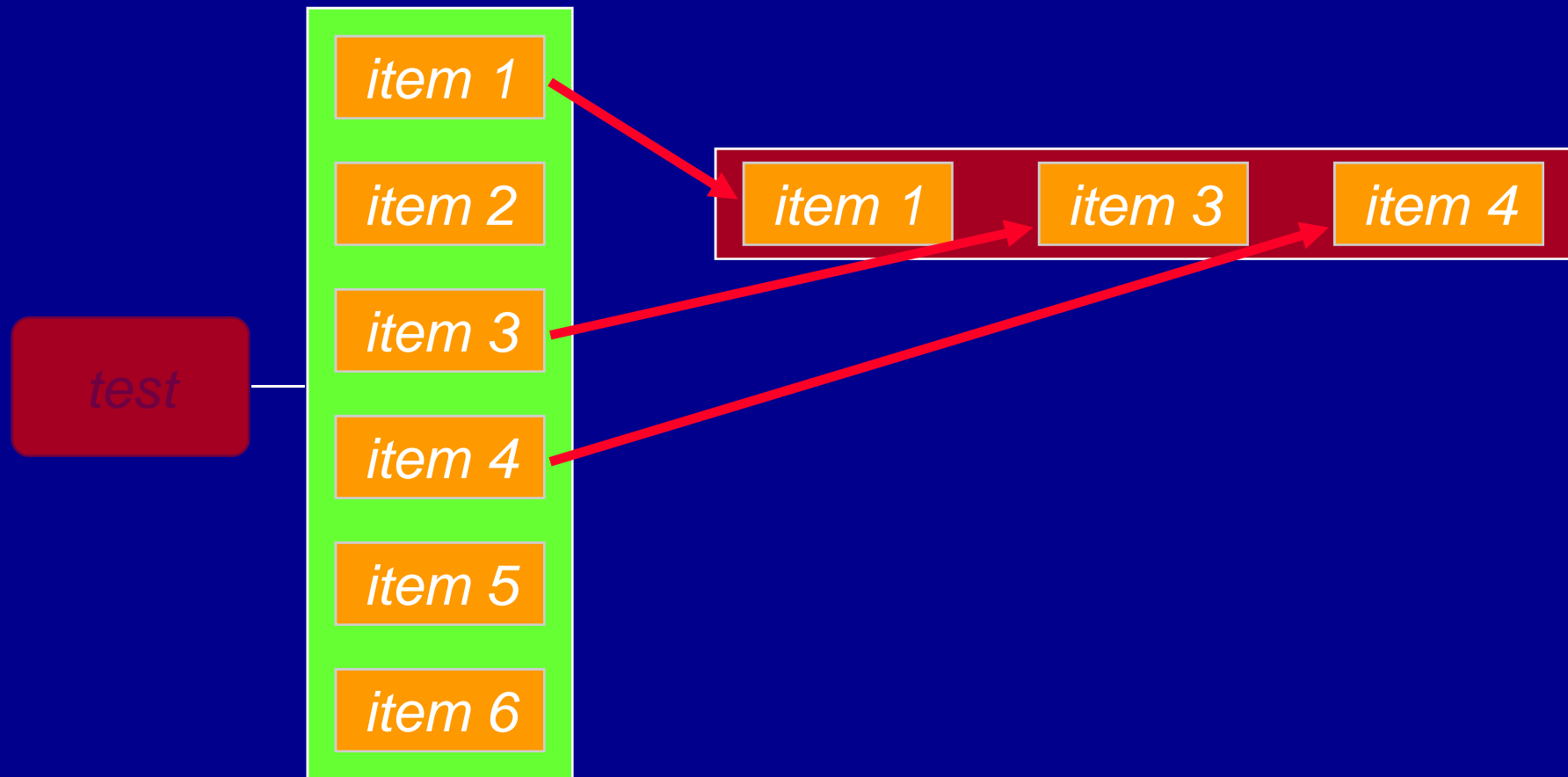
Podział testu na połowy

test

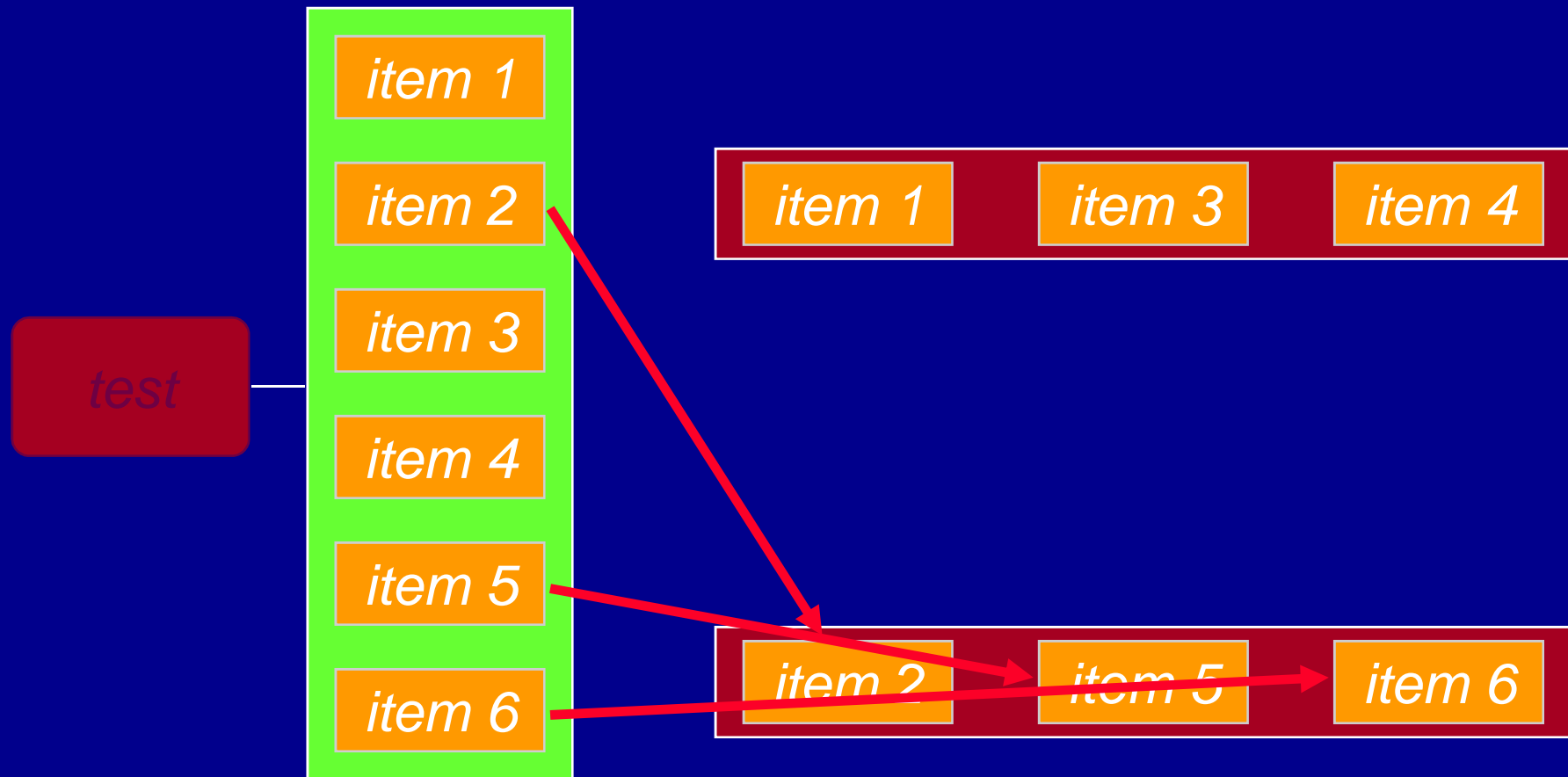
Podział testu na połowy



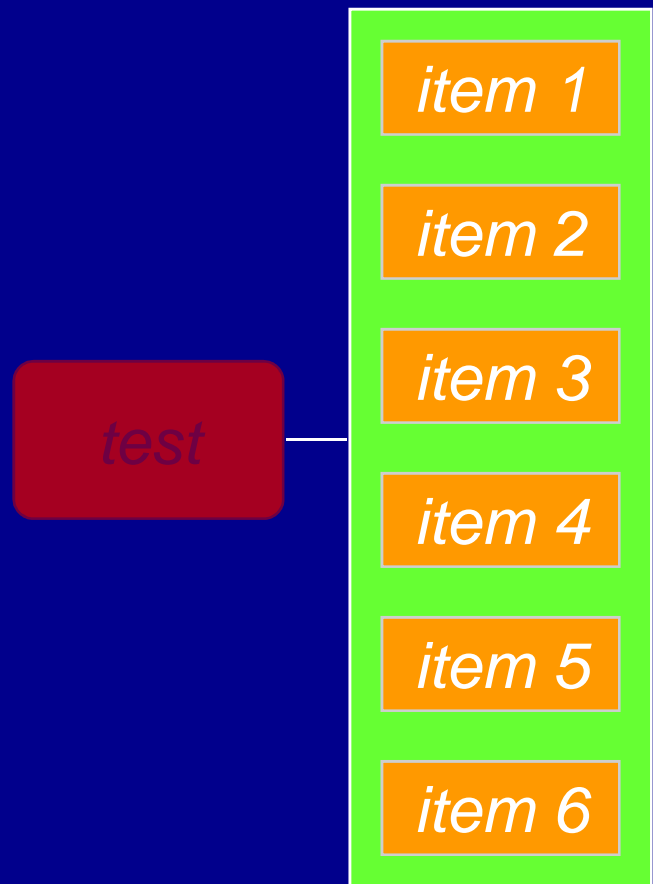
Podział testu na połowy



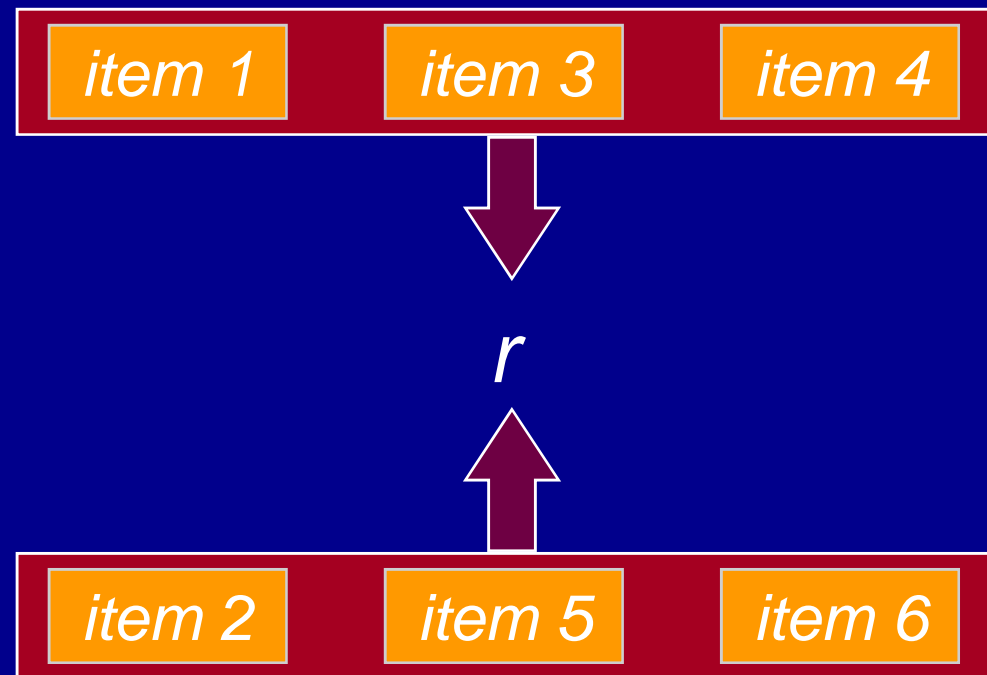
Podział testu na połowy



Podział testu na połowy

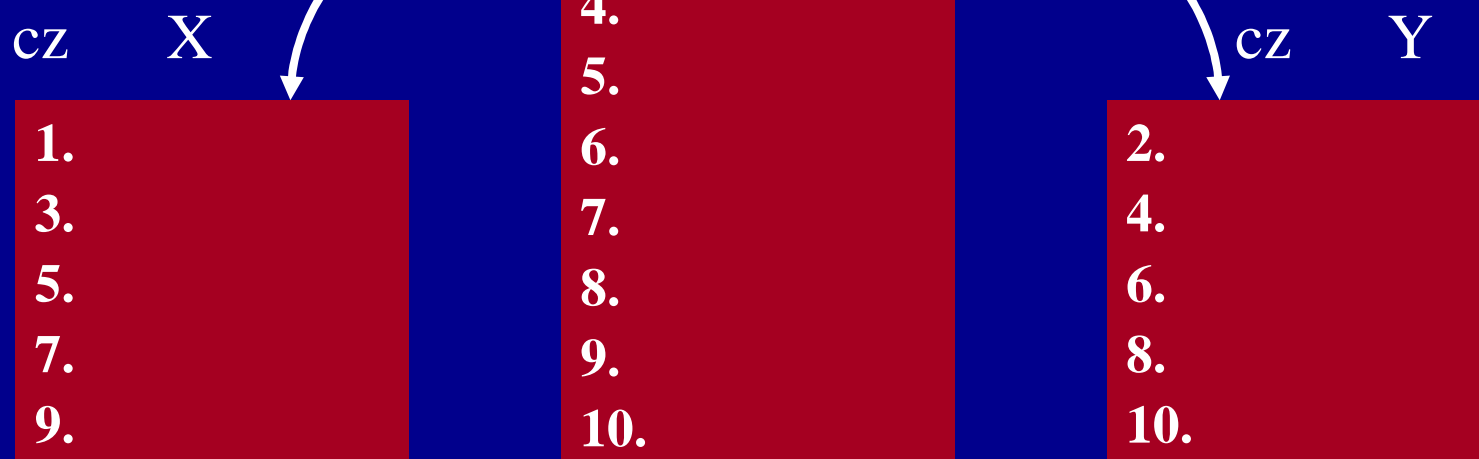


Korelacja połówkowa



Podział skali na dwie części

istnieje wiele różnych sposobów podziału testu na połowy

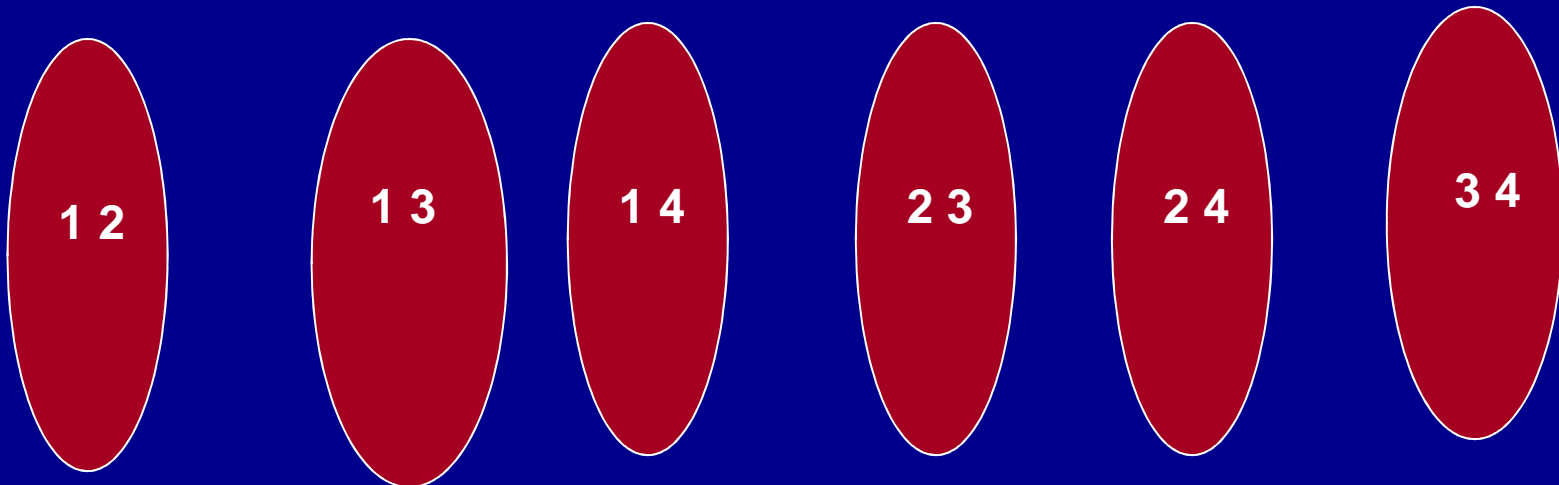


- Sposób podziału:
 - parzyste-nieparzyste
 - równoważna zawartość treściowa
 - dobór losowy
 - w połowie skali
 - wiele innych – jeden z nich daje maksymaln korelacj

**Na ile sposobów można podzielić jedną skalę
kwestionariusza na dwie równe części?**

**Liczba możliwych podziałów czteropytaniowego
kwestionariusza na 2 połowy**

Możliwe połowy X:



Na ile sposobów można podzielić jedną skalę kwestionariusza na dwie równe części?

Liczba k-elementowych kombinacji bez powtórze w zbiorze n-elementowym wynosi

$$C_n^k = \binom{n}{k} = \frac{n!}{(n-k)!k!}$$

Przykład. W 20-itemowej skali mamy (FCZ-KT):

$$C_{20}^{10} = \binom{20}{10} = \frac{20!}{(20-10)!10!} = \frac{20!}{10!10!} = 184756$$

Jaka wartość wskaźnika sabotowania mówi o odpowiadaniu losowym b d nieuważnym?

- Cattell na podstawie rozkładu wyników wskaźnika sabotowania wyznaczył wartość odpowiadającą 10% osób uzyskujących najwyższy poziom tego wskaźnika
- Porównywanie grup kryterialnych: dane „rzeczywiste” i dane losowe

Cel badania i założenia

- Celem badania było sprawdzenie trafności wskaźnika sabotowania Cattella
- Założono, że jako dane kryterialne posłużyły dane wygenerowane losowo przez komputer. Był to dane symulujące odpowiadanie losowe zgodne z wybranymi stylami odpowiadania
- Model regresji logistycznej posłużył do weryfikacji trafności wskaźnika sabotowania Cattella

Metoda

- **NEO-FFI**

- dane „rzeczywiste” 943 studentów
- dane losowe: 4 próby po 1000 osób pobierane z rozkładów: jednostajnego, log-normalnego, beta oraz normalnego

- **FCZ-KT**

- dane „rzeczywiste”: 2417 osób
- dane losowe: 2 prób po 2500 osób pobierane z rozkładów: jednostajnego, log-normalnego

**Wyniki dla podziału ze względu na maksymalne korelacje
połówkowe poszczególnych skal FCZ-KT**

	Wskaźnik sabotowania liczony jako:		
Rodzaj rozkładu losowego	Suma reszt	Każda reszta oddzielnie	Każda reszta oddzielnie do kwadratu
Jednostajny	0,42	0,38	0,44
Log- normalny (skokowy)	0,29	0,44	0,34

**średnie wartości Kappa uzyskane dla 1000 różnych
prób losowych i podprób danych rzeczywistych**

Wyniki dla podziału skal FCZ-KT, dla którego uzyskano maksymalną wartość Kappa (spośród 184756 możliwych podziałów)

	Wskaźnik sabotowania liczony jako:		
Rodzaj rozkładu losowego	Suma reszt	Każda reszta oddzielnie	Każda reszta oddzielnie do kwadratu
Jednostajny	0,48	0,88	0,88
Log-normalny (skokowy)	0,67	0,89	0,81

średnie wartości Kappa uzyskane dla 1000 różnych prób losowych praktycznie się nie różnią od powyższych

Wyniki dla podziału skal FCZ-KT, dla którego uzyskano maksymalną wartość Kappa

	Wskaźnik sabotowania liczony jako:		
Rodzaj rozkładu losowego	Suma reszt	Każda reszta oddzielnie	Każda reszta oddzielnie do kwadratu
Jednostajny	4 5 9 12 14 15 16 17 18 19	4 5 9 11 12 13 15 16 18 20	4 5 9 11 12 13 15 16 18 20
Log-normalny (skony)	4 6 8 9 10 14 15 17 19 20	4 5 9 11 12 13 15 16 18 20	4 6 8 9 10 15 17 18 19 20

Wyniki dla podziału skal FCZ-KT, dla którego uzyskano maksymalną wartość Kappa

	Wskaźnik sabotowania liczony jako:		
Rodzaj rozkładu losowego	Suma reszt	Każda reszta oddzielnie	Każda reszta oddzielnie do kwadratu
Jednostajny	4 5 9 12 14 15 16 17 18 19	4 5 9 11 12 13 15 16 18 20	4 5 9 11 12 13 15 16 18 20
Log-normalny (skokowy)	4 6 8 9 10 14 15 17 19 20	4 5 9 11 12 13 15 16 18 20	4 6 8 9 10 15 17 18 19 20

Wyniki dla podziału skal FCZ-KT, dla którego uzyskano maksymalną wartość Kappa (spośród 184756 możliwych podziałów)

	Wskaźnik sabotowania liczony jako:		
Rodzaj rozkładu losowego	Suma reszt	Każda reszta oddzielnie	Każda reszta oddzielnie do kwadratu
Jednostajny	0,48	0,88	0,88
Log-normalny (skokowy)	0,67	0,89	0,81

średnie wartości Kappa uzyskane dla 1000 różnych prób losowych praktycznie się nie różnią od powyższych

- **Podział:**

połowa X: 4 5 9 11 12 13 15 16 18 20

Połowa Y: 1 2 3 6 7 8 10 14 17 19

**Rozkład losowy równomierny, reszty
sumowane**

Czułość (trafne akceptacje)	0,9
Swoistość (trafne odrzucenia)	0,87
% prawidłowych klasyfikacji	0,87

Wyniki dla podziału skal NEO-FFI, dla którego uzyskano maksymalną wartość Kappa

	Wskaźnik sabotowania liczony jako:		
Rodzaj rozkładu losowego	Suma reszt	Każda reszta oddzielnie	Każda reszta oddzielnie do kwadratu
Jednostajny	0,28	0,46	0,53
Log-normalny (skokowy)	0,88	0,88	0,88
Beta (ukształtny)	0,34	0,44	0,50
normalny	0,36	0,41	0,50

Wyniki dla podziału skal NEO-FFI, dla którego uzyskano maksymalną wartość Kappa

	Wskaźnik sabotowania liczony jako:		
Rodzaj rozkładu losowego	Suma reszt	Każda reszta oddzielnie	Każda reszta oddzielnie do kwadratu
Jednostajny	1 3 4 8 10 11	1 3 4 7 10 11	1 3 4 7 10 11
Log-normalny (skosny)	1 4 5 7 8 10	1 2 4 5 7 10	1 4 5 7 8 10
Beta (ukształtny)	1 2 3 4 10 11	1 3 4 7 10 11	1 3 4 7 10 11
normalny	1 2 3 4 9 11	1 3 4 7 10 11	1 3 4 7 10 11

**Wyniki dla podziału ze względu na maksymalne korelacje
połówkowe poszczególnych skal NEO-FFI**

	Wskaźnik sabotowania liczony jako:		
Rodzaj rozkładu losowego	Suma reszt	Każda reszta oddzielnie	Każda reszta oddzielnie do kwadratu
Jednostajny	0,21	0,25	0,34
Log-normalny (skosny)	0,27	0,40	0,43
Beta (ukształtny)	0,28	0,24	0,38
normalny	0,28	0,22	0,41