

- 신뢰도(reliability):

: 측정된 결과치의 일관성, 정확성, 의존가능성, 안정성, 예측가능성과 관련된 개념으로, 동일한 개념에 대해 측정을 되풀이했을 때 동일한 측정값을 얻을 가능성을 말함.

: 하위요인들의 변수로 실시(즉 설문 측정값으로 실시. 만족에 대한 질문이 A,B,C 세 개라면 이 세가지 변수로 실시).

: 신뢰도 분석의 결과는 Cronbach alpha와 같은 신뢰도척도를 계산한 값을 가지고 판단하고 신뢰도를 저해하는 항목이 있다면 제거해야 함.

: 해석은 "데이터의 신뢰성이 있다"라고 해석

신뢰도 지수 Chronbach's Alpha:

- Chronbach's Alpha값은 내적일관성을 측정하기 위한 계수로 사용됨
- 내적일관성 : 동일한 개념을 측정하기 위해 여러 개의 항목을 이용하는 경우, 신뢰도를 저해하는 항목을 찾아 측정도구에서 제외시킴으로써 측정도구의 신뢰도를 높이기 위한 방법.

신뢰도 Chronbach's Alpha 값 ?

- 사회과학에서는 통상적으로 크론바하 알파 값이 0.6이상이면 데이터의 신뢰도가 있다고 판단한다.
- Fleiss(1986)는 $>.75$ 면 훌륭하다고 함
- Nunnally(1978)는 $.80$ 이상이면 기초연구에서는 충분

R 에서 Iris 데이터를 활용한 신뢰성 검정

```
1 install.packages("psych")
2 library(psych)
3 alpha(iris[,1:4])
4 |
```

Call: alpha(x = iris[, 1:4])

raw_alpha	std.alpha	G6(smc)	average_r	S/N	ase	mean	sd	median_r
0.71	0.62	0.9	0.29	1.6	0.019	3.5	0.78	0.35

lower	alpha	upper
0.67	0.71	0.75

95% confidence boundaries

Reliability if an item is dropped:

	raw_alpha	std.alpha	G6(smc)	average_r	S/N	alpha	se	var.r	med.r
Sepal.Length	0.45	0.15	0.72	0.056	0.18	0.0337	0.6176	-0.37	
Sepal.Width	0.88	0.96	0.96	0.884	22.90	0.0067	0.0054	0.87	
Petal.Length	0.49	0.27	0.64	0.111	0.38	0.0529	0.3898	-0.12	
Petal.Width	0.47	0.27	0.77	0.109	0.37	0.0401	0.4610	-0.12	

Item statistics

	n	raw.r	std.r	r.cor	r.drop	mean	sd
Sepal.Length	150	0.94	0.940	0.93	0.89	5.8	0.83
Sepal.Width	150	-0.22	0.032	-0.15	-0.35	3.1	0.44
Petal.Length	150	0.97	0.880	0.91	0.86	3.8	1.77
Petal.Width	150	0.95	0.883	0.90	0.92	1.2	0.76

Raw alpha	0.71	크론바하알파값이 0.71
Std .alpha	0.62	표준화된 항목의 크론바하알파값

IRIS 데이터로 신뢰성분석 한 결과 크론바하 알파값이 0.71로 나타나 그 값이 0.6 이상으로 데이터의 신뢰성이 있다고 할 수 있다.

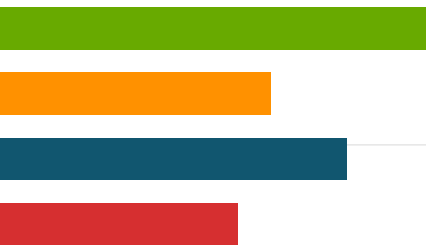
- 항목이 drop(제거)되었을 때의 신뢰도
Sepal.Length를 제거하면 신뢰도가 0.45

-만약 Sepal.Width를 제거하면 신뢰도는 0.88 이 된다는 얘기임

* 문제: 신뢰도에서 가장 중요한 변수는 ?

- 전체 신뢰도를 저해하는 변수는?

- 그러면 여기서 신뢰도를 저해하는 변수를 제거해야 하나?



- 각 조별 팀플 지도