



• 수업 및 대학생활에 필요한 사항은 별도 공지

- 대면 : 지정된 강의실 입실(시간준수)
 비대면 : 호남대학교 LMS 시스템 이용하여 참여
- 대면-비대면 수업 참여 방법
- 3주차:9월 15일(월)~9월 21일(금)
 4주차:9월 22일(월)~9월 28일(금)
- '코로나19로 대면-비대면 교차수업 진행
 <1주차~7주차: 대면, 8~15주차: 비대면>
- 개강 : 9월 01일(수)

< 공 지 사 항>

대면 강의 내용(3주차)

• 3주차 강의내용

• 3-1교시

o Jamovi 자료 편집하기

• 3-2교시

o Jamovi 자료 변환하기(1)

• 3-3교시

• Jamovi 자료 변환하기(2)



Jamovi 데이터 입력과 저장

- 분석자료 입력 및 편집
 - Jamovi 프로그램에서 통계처리를 위한 자료 파일 필요함
 - 자료 파일
 - Jamovi 프로그램에 직접 입력하는 방법
 - 외부 프로그램으로 작성된 파일 불러오기
 - 파일 형식 지정 및 자료변환 가능

jamovi를 사용한 자료입력
 엑셀 분석자료 파일 읽기
 분석자료 저장 및 출력
 자료 편집 및 변환



• 자료 편집 및 변환

- 편집하고자 하는 변수, 특정 사례수 등에 대해 편집 또는 변환할 수 있음
 - CUT :
 - 편집하고자 하는 변수에 위에서 마우스 클릭 -> 'Cut' 선택, 해당 사례수가 삭제됨
 - Copy
 - 편집하고 하는 변수에 위에서 마우스 클릭 -> 'Copy'를 선택 후 마우스 왼쪽클릭 해당 사례수 복사
 - Paste
 - 'Cut', 'Copy'를 통해서 수행한 결과값을 특정 셀 또는 변수에 붙임

jamovi - Big 5 (Dolar, Oort, Stoel & Wicherts, 2009) — 🗆								
=	Data 🛛 🗸	Analyses	Edit					
	5.	T S T		四				
Evoloratio		Y Y ANOVA	Regression Fre	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	-		Ma	
exploratio			ragional fre	querreres ractor				
< N	leurot 🚰 🚽 🦰	e	Openness	🔶 Agreeable 🤞	Conscient			
	Cut	3	3.938	3.958	3.458			
	Cop	y 3	3.958	3.396	3.229			
	🛃 🗈 Past	e j	3.417	2.750	3.500			
		Mariahla	3.52	3.167	2792			
	E Add	Variable P	4.02	3,208	2.854	~ 국민!!		
i	2. Dele	ete Variable ?	3.438	3.708	2.500	7 📫 7.0		
	2 Set	,	4.583	3.063	3.333			
	2. Seu		2.896	3.667	3.063			
	🗧 🗢 Trar	sform	4.063	3.771	2.833			
C	2.688	3.547	3.787	3.354	3.104			
1	2.625	3.458	2.896	3.458	3.375			
2	2.375	3.771	3.167	3.500	3.521			
3	3.063	3.417	3.771	3.813	3.125			
4	3.125	2.521	2.646	3.750	3.208			
5	2.583	3.021	3.500	3.417	3.583			
5	2.979	3.313	3.354	3.646	3.479			
7	2.792	3.792	3.375	3.958	2.729			
8	2.563	3.542	3.875	3.854	3.313			
9	2.438	3.729	2.912	3.625	2.771			
0	3.063	3.250	3.313	3.489	3.500			
· · · · ·	3.229	2.917	3.417	2.938	2.771			
2	2.417	3.438	3.771	3.500	3.563			
3	2.854	3.646	3.333	3.104	3.500			
4	2.875	4.083	3.313	3.000	2.604			
5	2.854	3.563	4.042	3.750	3.229			
6	2.875	3.583	3.917	3.875	3.417			
7	3.125	3.625	3.771	3.896	3.125			
:8	2.750	3.833	3.813	2.979	2.583			
01	2 220 1	2 200	2 604	2 5 2 1	2.062			



• 4. 자료 편집

- 변수를 계산하기 위해서는 대화상자를 사용함
- 계산에 사용할 변수를 먼저 선택해야 함
 - 변수이름 또는 변수 값을 직접 선택 함

					5 (Dolan, Oo	t, Stoel & Wicherts, 2009)			
=	Data	Analyses	Edit						
	9.7								
) 🔓 🖕			Add •	Y	Add •			
Past	e 'U	Setup	Compute Tran	nsform 🔡 Delete	Filters	Delete			
Cit	board	cuit	variable	5		Nows			
4	Neurotic s	Extraversi	🤣 C 👘	🤣 Openness 🛛	Agreeable	Conscie			
1	2.479	4.208		3.938	3.958	î			
2	2.604	3.188		거니 犬뿌깅			le El III		
3	2.813	2.896		3.447	2 750	TI			
4	2.896	3.563		3.521	3.167		-		
5	3.021	3.333		4.021	3.208				
6	2.121	3.292		3.438	3.708				
7	2.354	4.417		4.583	3.063				
8	2.521	3.500		2.896	3.667				
9	3.104	3.813		4.063	3.771				
10	2.688	3.547		3.787	3.354				
11	2.625	3.458		2.896	3.458				
12	2.375	3.771		3.167	3.500				
13	3.063	3.417		3.771	3.813				
14	3.125	2.521		2.646	3.750				
15	2.583	3.021		3.500	3.417				
10	2.979	3.313		3.354	3.646				
17	2.792	3.792		3.375	3.958				
18	2.563	3.542		3.875	3.854				
19	2.438	3.729		2.912	3.625				
20	3.063	3.250		3.313	3.489				
21	3.229	2.917		3.417	2.938				
22	2.417	3.438		3.771	3.500				
23	2.854	3.646		3.333	3.104				
24	2.875	4.083		3.313	3.000				
25	2.854	3.563		4.042	3.750				
26	2.875	3.583		3.917	3.875				
27	3.125	3.625		3.771	3.896				
28	2.750	3.833		3.813	2.979				
4	0010			9 404	0.001	•			
Ready	Filt	ers 0	Row count 50	0 Filtered 0 Deleted	0 Added 0	Cells edited 0			



•4. 자료 편집

- 변수 계산
 - 계산할 변수를 선택했다면....
 - 'Data' 'Compute' 클릭!
 - f(x) 더블클릭!! 변수 이름 생성 후 계산할 함수 선택
 - 사용할 함수의 종류가 나타남

jamovi - Big 5 (Dolan, Oort, Stoel & Wicherts, 2009) — 🗆 🗙										
= Data	Analyses Edit									
Paste Clipboard	Cert Setup Compute Transform	Add • Image: Add • Image: Delete Filters Rows Delete								
변수이름생성 C (2)										
Formula										
새로운 변수란 생성됨 Retain unused levels 🖜										
Neuroticis	Extraversi C (2) C C (2) C C (2)	Operness Agreeat								
2.479	4.206	3,555								
2 2,004	2.906	2417								
4 2.896	3.553	3.521								
5 3.021	3.383	4.021								
6 2.521	3.292	3,438								
7 2.354	4.417	4.583								
8 2.521	3.500	2.896								
9 3.104	3.813	4.063								
10 2.688	3.547	3.787								
11 2.625	3.458	2.896								
12 2.375	3.771	3.167								
13 3.063	3.417	3.771								
14 3.125	2.521	2.646								
4		*								
Ready 🕎 👁 Filte	ers 0 Row count 500 Filter	d 0 Deleted 0 Added 0 Cells edited 0								



•4. 자료 편집

- 분석에 사용할 함수 선택
 - 선택한 함수 이름과 사용 가능한 매개변수데 대한 설명이 나옴
 - 매개변수로는 숫자, 변수이름으로 사용할 수 있음

	jamovi - Big 5 (Dolan, Oort, Stoel & Wicherts, 2009) — □ >										
🚍 Data Analyses Edit											
Paste Cipboard Library Edit	Add • Filters	Add - Delete	Functions	Variables							
이 곳에 선택함수가<나타	COMPUTED VARIABLE C (2) Description Formula	eg: ROM() <= 100 Functions Math EXP EXP EXP LN LOG10 ↓ Agreableness ↓	STDEV SUM 함수 선택 VMAX VMEAN VMED ABS(number) 이곳에 Returns the absolute value of	Neuroticism Extraversion C (2) (current) C Openness Agreeableness ▼ M 매개변수 설명 a number.							
♦ Neuroticis ♦ Extraversi ♦ C (2) ♦ C	Openness 2 029	ABS(number) Returns the absolute value of a number.									
2 2.604 3.188	3.958										
3 2.813 2.896	3.417										
4 2.896 3.563	3.521										
5 3.021 3.333	4.021										
6 2.521 3.292	3.438										
7 2.354 4.417	4.583										
8 2.521 3.500	2.896										
9 3.104 3.813	4.063										
10 2.688 3.547	3.787										
11 2.025 3.438	2.890										
12 2.575 5.771	2 771										
14 3.125 2.521	2.646										
4	2.040	× 1									
Ready V Tilters 0 Row count 500 Filtered	0 Deleted 0 Added 0	Cells edited 0									



•4. 자료 편집

- 함수의 매개변수 숫자, 변수이름 사용할 수 있음
 - 숫자(정수, 실수)를 매개변수로 사용할 때는 직접 입력함
 - 변수이름을 매개변수로 지정할 때는 변수이름을 '더블클릭'함

jamovi - Big 5 (Dolan, Oort, Stoel & Wicherts, 2009) — — — ×										
🚍 Data Analyses Edit										
Paste C Edit Setup Compute Trans	form Delete Filters Rows									
	COMPUTED VARIABLE									
	C (2)									
<	Formula f_{z} = SUM()	숫자를 매개변수로 사용할 경우 '직접입력'								
	SCALE STDEV SUM VMAX VMAX VMEAN VMED	Neuroticism Extraversion C (2) (current) C Openness Agreeableness								
		ber 1, number 2,, ignore_missing=0, min_valid=0)								
1 2.479 4.208	3.938 Returns the	sum of a set of numbers.								
2.604 3.188	3.958									
2.813 2.896	3.417									
2.896 3.563	3.521	c								
3.021 3.333	4.021	SUM() 김 구기 지승렬 구 있는 매개 친구의 승규에								
2.521 3.292	3.438	대하 석명이 나타날								
2.354 4.417	4.583									
2.521 3.500	2.896									
3.104 3.813	4.063									
2.688 3.547	3.787									
2.625 3.458	2.896									
2.3/5 3.//1	3.16/									
3.003 3.417	3.//1									
5.125 2.521	2.040 👻									
eady T S Filters 0 Row count 500	Filtered 0 Deleted 0 Added 0 Cells edited 0									



•4. 자료 편집

- 숫자(정수, 실수)를 직접 입력하여 사용할 때
 - 두 개 이상의 숫자를 사용할 때는 <mark>콤마(,)</mark>를 이용하여 분류 함

					jamovi - Big 5 (Dola	an, Oort, Stoel & V	Wicherts, 2009)		-	×
≡	Data	Analyses	Edit							
Paste		→ Setup	Compute Transform	Add 🔹 🚺 Add	Filters Rows	dd 🕶				
			<	COMPUTE D Description	D VARIABLE	^(19,29) ()함수의	매개변수를	① 를 숫자로 사용하며,	직접입력함	
							Retain unus	ed levels 🔘		
1	Neuroticis	🤌 Extraversi	🤌 Openness 🛛 🔌 🛛	• •	Agreeable 🔶 Co	inscie				
1	2.479	4.208	3.938	30	3.958	^				
2	2.604	3.188	3.958	30	3.396					
3	2.813	2.896	3.417	30	2.750					
4	2.896	3.563	3.521	30	3.167					
5	3.021	3.333	4.021	30	3.208					
6	2.521	3.292	3.438	30	3.708	_		version 1622		
7	2.354	4.417	4.583	30	3.063	_		Version 1.6.23		
8	2.521	3.500	2.896	30	3.667	_				
9	3.104	3.813	4.063	30	3.771	_				
10	2.688	3.547	3.787	30	3.354	_				
11	2.625	3.458	2.896	30	3.458	_				
12	2.375	3.//1	3.16/	30	3.500	_				
13	3.063	3.417	3.//1	30	3.813	_				
14	3.125	2.521	2.040	30	3.750	-				
Ready	₩ ● Filter	rs O	Row count 500 Fi	itered 0 Deleted 0	Added 0 Cells edit	red 0				



•4. 자료 편집

- 값이 지정된 변수 하나를 직접 사용하여 계산할 때
 - 함수 선택창의 오른쪽에 있는 변수이름을 '더블클릭'함

	jamovi - Big 5 (Dolan, Oort, Stoel & Wicherts, 2009) — 🗆 🗌									
=	Data	Analyses	Edit							
Paste Clipboard		→ Setup	Compute Transf Variables	and ← Add ← Filters	Add - Collete					
				COMPUTED VARIABL						
				C (2)						
				Description						
				Formula j	= SUM(Neuroticism)					
			<							
					하나 의매개변 슈퍼 (Singers) 더블 클릭하면 입력됨 SIDEV SUM VMAX VMEAN VMED VMED VMEAN VMED					
🥏 N6	euroticis	🤌 Extraversi	🤌 C (2) 🔹 🔍	C • Openness	Variable: Neuroticism					
1	2.479	4.208		3.938	his is a data variable.					
2	2.604	3.188		3.958						
3	2.813	2.896		3.417						
4	2.896	3.563		3.521						
6	2 521	3,333		4.02						
7	2.354	4,417		4.58						
8	2.521	3.500		2.896						
9	3.104	3.813		4.063						
10	2.688	3.547		3.787						
11	2.625	3.458		2.896						
12	2.375	3.771		3.167	,					
13	3.063	3.417		3.771						
14	3.125	2.521		2.646						
<	7									
Ready Y	Filters	:0	Row count 500	Filtered 0 Deleted 0 Added 0	Leiis eartea u					



• 4. 자료 편집

- 값이 지정된 변수 두개 이상을 사용하여 계산할 때
 - 첫번째 사용할 변수이름을 '더블클릭'함
 - 두번째 사용할 변수이름을 '더블클릭'함
 - 두 개 이상의 숫자를 사용할 때는 <mark>콤마(,)</mark>를 이용하여 분류 함

	jamovi - Big 5 (Dolan, Oort, Stoel & Wicherts, 2009) — — — >									
≡	Data	Analyses	Edit							
Past	board Edi	C ⁺ Setup	Compute Transform Variables	Add • Filters	Add - Delete					
			<	COMPUTED VARIABLE C (2) Description Formula	• SUM(Extraversion, Extraversion) - SUM(Extraversion, Extraversion) 					
	Neuroticis	🔶 Extraversi	🔌 C (2) 🔹 🔷 C	Openness	SUM Extraversion VMAX C (2) (current) VMEAN Openness VMED Agreeableness V Variable: Extraversion					
1	2.479	4.208		3.938	This is a data variable.					
2	2.604	3.188		3.958						
З	2.813	2.896		3.417						
4	2.896	3.563		3.521						
5	3.021	3.333		4.021						
6	2.521	3.292		3.438						
7	2.354	4.417		4.583						
8	2.521	3.500		2.896						
9	3.104	3.813		4.063						
10	2.688	3.547		3.787						
11	2.625	3.458		2.896						
12	2.375	3.771		3.167						
13	3.063	3,417		3.771						
14	3.125	2.521		2.646						
	5.125	2.521		2.040						
Ready	Filters	: 0	Row count 500 Filte	ered 0 Deleted 0 Added 0	Cells edited 0					



•4. 자료 편집

- 함수의 매개변수를 모두 지정한 후 키보드의 엔터(Enter key)
 - 함수의 기능에 의한 연산 결과가 생성된 변수에 나타남

jamovi - Big 5 (Dolan, Oort, Stoel & Wicherts, 2009) — 🗆 🗸										
🚍 Data Analyses Edit										
Paste Cipboard Edit Va	Transform II Delete									
	COMPUTED VARIABLE C (2) Description Formula f.* SUM(Extree	ersion,Extraversion))							
함수에 의한	함수에 의한 결과값 Retain unused levels									
🔶 Neuroticis 🤌 Extraversi. 🛛 🔷 C (2)	🔹 🤌 C 🔹 🔷 Openness 🛛 🔶 Agreeat									
1 2.479 4.208 8.4	117 3.938									
2 2.604 3.188 6.3	3.958									
3 2.813 2.896 5.7	92 3.417									
4 2.896 3.563 7.1	25 3.521									
5 5.021 5.535 0.0 6 2.521 3.202 6.5	4.021									
7 2.354 4.417 8.8	33 4.583									
8 2.521 3.500 7.0	2,896									
9 3.104 3.813 7.6	4.063									
10 2.688 3.547 7.0	3.787									
11 2.625 3.458 6.9	2.896									
12 2.375 3.71 7.5	3.167									
13 3.063 3.417 6.8	33 3.771									
14 3.125 2.521 5.0	2.646									
4	•									
Ready Y 👁 Filters 0 Row court	nt 500 Filtered 0 Deleted 0 Added 0 Cells edited 0									



• 함수의 다양한 사용 및 의미

- 함수 이름에 '∨'가 붙을 수 있음
- MEAN, VMEAN
 - MEAN함수 : MEAN(숫자, 숫자, ...) 형식
 - 괄호 안에 숫자를 입력하면 그 숫자들 합의 평균값을 구함
 - VMEAN함수 : VMEAN(변수) 형식
 - 괄호 안에 변수명을 입력해도 동일한 결과를 얻을 수 있음
- Statistical 함수
- Z() 함수 : Z(변수이름) 형식
 - 변수이름을 입력하면 해당 변수에 대한 표준점수 값이 계산됨.
 - VMEAN(변수이름), VSTDEV(변수이름)를 사용해 표준점수 공식을 만들어 실행
 - Z(변수이름) 함수를 실행한 결과와 동일한 값을 산출 할 수 있음
- 특정 문자열로 된 변수를 숫자로 리코딩 할 수 있음
 - 예), 특정 변수에 'Dog'글자가 포함되면 1, 'Cat'이 포함되면 2라는 숫자를 부여 한다면...
 - IF(CONTAINS('Dog','변수이름),1, IF(CONTAINS('CAT', 변수이름), 2))



•표준점수의미

- 표준점수(Standard score)는 통계학적으로 정규분포를 만들고 개개의 경 우가 표준편차상에 어떤 위치를 차지하는지 보여주는 차원 없는 수치로, 표준값, Z값(Z-value), Z점수(Z score)라고 함
- 대체로 75에서 25까지 분포함
- 벨기에 통계학자 케틀레(Adolphe Quetelet)의 연구로부터 시작됨

에) 대학수학능력시험에서 자신의 성적이 영역별 수능 응시자 가운데 어느 위치에 있는지 보 여주는 점수이다. 원점수에서 수험생이 속한 집단의 평균점수를 뺀 뒤, 이를 수험생이 속한 집단의 표준편차로 나누어 산출하기 때문에 영역별 나이도가 반영됨, 즉 문제가 쉬워 평균이 높으면 표준점수는 낮아진다.



•표준점수 의미

- 표준점수 계산(descriptive 파일 사용)
- 형식 : (math-VMEAN(math))/VSTDEV(변수이름)
 - 수한점수에 대한 변수이름을 입력해서 실행하면 새로운 변수에 수학점수에 대한 표준점수 값이 입력되며,
 - 그 값들은 Z(변수이름)과 동일한 값들임을 확인할 수 있음

• 주의할 점

• 표준점수 분자에 더블 괄호로 표시 되어야만 올바른 표준점수를 산출할 수 있음

= Uala Analysis Edit :	E Data Analyses Edit :
K D C Image: Add = Image: Add = Parter Die Extr Compare: Farstroom Image: Defense Contract Extr Extr Image: Defense	K C Image Image Image Image Image Image Image Part =0 5 C Status Compare Transform III Delete Filter Image Delete Contract tax Locations Locations Image Delete Kence
COMPUTED WRIABLE	COMPUTED VARIABLE I Description
< <p>Formula <u>f.</u> * Z(math) X</p>	Formula <u>f</u>
Z(math)	(math-VMEAN(math))/VSIDEV(math)
Projekt Prod Projekt Prod Projekt Prod Prod<	Substantia Pergin Per

<3-1차시, 자기주도적 학습정리>



대면 강의 내용(3주차)

• 3주차 강의내용

• 3-2교시

• Jamovi 자료 변환하기(1)

• 3-3교시

• Jamovi 자료 변환하기(2)



'코로나19'로 대면-비대면 강의 진행

수고하셨습니다

