

<R과 함께하는 다변량 자료분석>을 사랑해 주시는 독자들께.
 먼저 오류(치명적인 오류 포함)가 많아 죄송합니다. 발견이 되는대로 장별로 정오표를 수정해서 올리겠습니다.
 1차 3월 29일/2차 4월 29일/3차 5월 31일/4차 7월 24일/5차 2019년 3월 12일

1장 MDA	오	정
6 13째 줄	 유용한 그림이다. 다만, Mechanics의	유용한 그림이다. 각 변수의 줄기 값은 자료의 수치 값에서 십의 자리 수로 0은 0과 1, 2는 2와 3, 4는 4와 5, 6은 6과 7, 8은 8과 9이다. 예를 들자면, Mechanics의
61	 for Normailty	 for Normality
61 (1.8.4)	$b_{2p} = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^n m_{rr}^2.$	$b_{2p} = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n m_{rr}^2$

2장 PCA	오	정
102	해석: ... 산점도 (a)와 (b)의 ..(a)는 위쪽으로 (b)는 오른쪽으로...	해석: ... 산점도 (a)와 (c)의 ..(a)는 위쪽으로 (c)는 오른쪽으로...

3장 FA	오	정
145 [표 3.4.1]	[6단계] $\hat{\psi}_{y_j} = \sigma_{jj} - \sum_{k=1}^m \lambda_{jk}^2$	$\hat{\psi}_{y_j} = s_{jj} - \sum_{k=1}^m \lambda_{jk}^2$
146	$\hat{A} = A_y = [\sqrt{l_1} \mathbf{v}_1, \dots, \sqrt{l_m} \mathbf{v}_m]$	$\hat{A} = \hat{A}_y = [\sqrt{l_1} \mathbf{v}_1, \dots, \sqrt{l_m} \mathbf{v}_m]$
150 [표 3.4.2] 151 [표 3.4.3]	$\lambda_{jk} = \sqrt{l_k} v_{jk}$ $h_j^2 = \lambda_{j1}^2 + \lambda_{j2}^2$ $\psi_j = 1 - h_j^2$	삭제
154	$= -\frac{n}{2} \log 2\pi \Sigma - \frac{n}{2} \text{tr}(\Sigma^{-1} S) \dots$ 일반적으로	$= -\frac{n}{2} \log 2\pi \Sigma - \frac{n}{2} \text{tr}(\Sigma^{-1} S_n) \dots$ 여기서 $S_n = (n-1)S/n$ 이고 일반적 으로...
154 식 (3.4.10)	S	S_n
154	맨 아래서 두 번째 세 번째 식의 S	S_n
157	공통인자 수 우도비검정 은 검정통계량값이.....	공통인자 수 우도비검정 은 [R-코드 3.4.3]에서 함수 factanal() 의 결과인 mlfa로부터 제공된다. 검정 통계량값이....
160 [R-코드 3.4.4]	mlfa<-factanal(Z, factors = 2, rotation="varimax")	mlfa<-factanal(Z, factors = 2, rotation="varimax") mlfa
162	여 시계 방향으로 회전이 이루어진	여 시계 반대 방향으로 회전이 이 루어진
173	[그림 3.6.2] PCMA의 인자점수그림	[그림 3.6.2] PCFA 의 인자점수그림
180	(2.6.5)의 행의 개체를 위한 $H_{(m)}$ 과 열의 변수를 위한 $G_{(m)}$ 에 근사적으로 일치한다.	(2.6.5)의 열의 변수를 위한 $H_{(m)}$ 과 행의 개체를 위한 $G_{(m)}$ 에 근사적으 로 각각 일치한다.
184	바란다.	바란다. 공통인자 수에 대한 우도비 검정의 결과는 함수 factanal()의 결과 인 mlfa로부터 제공된다.

4장 CCA	오	정																								
201 [표 4.2.2]	<table><tr><th colspan="2">제1정준변수 쌍</th></tr><tr><th>Z_{x_1}</th><th>Z_{y_1}</th></tr><tr><td>-0.057</td><td></td></tr><tr><td>-0.071</td><td></td></tr><tr><td></td><td>0.051</td></tr><tr><td></td><td>0.081</td></tr></table>	제1정준변수 쌍		Z_{x_1}	Z_{y_1}	-0.057		-0.071			0.051		0.081	<table><tr><th colspan="2">제1정준변수 쌍</th></tr><tr><th>Z_{x_1}</th><th>Z_{y_1}</th></tr><tr><td>-0.057</td><td></td></tr><tr><td>-0.071</td><td></td></tr><tr><td></td><td>-0.051</td></tr><tr><td></td><td>-0.081</td></tr></table>	제1정준변수 쌍		Z_{x_1}	Z_{y_1}	-0.057		-0.071			-0.051		-0.081
제1정준변수 쌍																										
Z_{x_1}	Z_{y_1}																									
-0.057																										
-0.071																										
	0.051																									
	0.081																									
제1정준변수 쌍																										
Z_{x_1}	Z_{y_1}																									
-0.057																										
-0.071																										
	-0.051																									
	-0.081																									
201 해석:	제1정준변수의 계수를 보면 모두 양(+)이고 그 값이 다소 크므로 머리길이와 폭의 합을 나타내며 머리둘레로 해석될 수 있다. 특히, 장남의 머리 크기 변수 $(x_1, x_2) = (X1.flength, X2.fwidth)$은 모두 높은 가중치를 가진다. 차남의 머리 크기 변수군 $(y_1, y_2) = (Y1.slength, Y2.swidth)$에서 변수 Y2.swidth가 Y1.slength보다 다소 높은 가중치를 가진다.	제1정준변수의 계수를 보면 장남과 차남 모두 음(-)으로 같은 방향의 부호로 각각 머리길이와 폭의 합을 나타내며 머리둘레로 해석될 수 있다.																								

[illegible]

8장 CRA		오				정																																																										
457 [표 8.2.1]		열 범 주			행 합		열 범 주			행 합																																																						
		1	2	p		1	2	$\cdots$	p																																																							
	행 1	o_{11}	o_{21}	o_{1p}	$o_{1.}$	행 1	o_{11}	o_{21}	$\cdots$	o_{1p}	$o_{1.}$																																																					
	범 2	o_{21}	o_{22}	o_{2p}	$o_{2.}$	범 2	o_{21}	o_{22}	$\cdots$	o_{2p}	$o_{2.}$																																																					
	주 $\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	주 $\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$																																																						
n	o_{n1}	o_{n2}	o_{np}	$o_{n.}$	n	o_{n1}	o_{n2}	$\cdots$	o_{np}	$o_{n.}$																																																						
열 합	$o_{.1}$	$o_{.2}$	$o_{.p}$	$o_{..}$	열 합	$o_{.1}$	$o_{.2}$	$\cdots$	$o_{.p}$	$o_{..}$																																																						
465	- Dim 1 : 제1축 좌표점 Dim 2 : 제2축 좌표점					- Dim. 1 : 제1축 좌표점 Dim. 2 : 제2축 좌표점																																																										
468	Greenacre와 Hastie(1987)에 따르면 $\mathbf{r}_i = (f_{i1}, \dots, f_{ip})^t / f_{i.}$ $i = 1, \dots, n$ 과					Greenacre와 Hastie(1987)에 따르면 $\mathbf{r}_i = (f_{i1}, \dots, f_{ip})^t / f_{i.}$ $i = 1, \dots, n$ 과																																																										
470	이와 유사한 해석을 제1축에 대하여 10대 피험 허용에 관한					이와 유사한 해석을 제1축에 대하여 10대 피 임 허용에 관한																																																										
475 [그림 8.4.1]																																																																
478 [그림 8.4.2] 설명력 :	<table><tr><td></td><td>[1]</td><td>[2]</td><td>[3]</td><td>[4]</td><td>[5]</td><td>[6]</td><td>[7]</td><td>[8]</td></tr><tr><td>[1.]</td><td>0.019</td><td>0.012</td><td>0.012</td><td>0.011</td><td>0.008</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>[2.]</td><td>30.400</td><td>19.500</td><td>19.400</td><td>17.600</td><td>13.100</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>						[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[1.]	0.019	0.012	0.012	0.011	0.008	0	0	0	[2.]	30.400	19.500	19.400	17.600	13.100	0	0	0	<table><tr><td></td><td>[1]</td><td>[2]</td><td>[3]</td><td>[4]</td><td>[5]</td><td>[6]</td><td>[7]</td><td>[8]</td></tr><tr><td>[1.]</td><td>0.139</td><td>0.111</td><td>0.111</td><td>0.106</td><td>0.091</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>[2.]</td><td>24.895</td><td>19.956</td><td>19.906</td><td>18.921</td><td>16.322</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>						[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[1.]	0.139	0.111	0.111	0.106	0.091	0	0	0	[2.]	24.895	19.956	19.906	18.921	16.322	0	0	0
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]																																																								
[1.]	0.019	0.012	0.012	0.011	0.008	0	0	0																																																								
[2.]	30.400	19.500	19.400	17.600	13.100	0	0	0																																																								
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]																																																								
[1.]	0.139	0.111	0.111	0.106	0.091	0	0	0																																																								
[2.]	24.895	19.956	19.906	18.921	16.322	0	0	0																																																								
478 [그림 8.4.2]																																																																
	범주 정상이 빠져 있음					범주 정상이 추가 됨																																																										

478	다중 CRA 그림의 제1축(Dim1)과 제2축(Dim2)은 각각 30.40%와 19.50%를 설명하며 2차원의 다중 CRA 그림의 설명력은 총 49.90%이다.	다중 CRA 그림의 제1축(Dim1)과 제2축(Dim2)은 각각 24.90%와 19.96%를 설명하며 2차원의 다중 CRA 그림의 설명력은 총 44.86%이다.																																																																																																																																																																																						
478, 496 [R-코드 8.4.2]	text(Cb2, rownames(Cb), col=1, pos=3)	text(Cb2, rownames(Cb), col=1, pos=3) abline(v=0, h=0)																																																																																																																																																																																						
479	이 자료에 대한 다중 CRA는 Lebart 외(1984, pp. 100-108)에 잘 소개되어있다.	이 자료에 대한 다중 CRA는 Lebart 외 2인(1984, pp. 100-108)에 잘 소개되어있다.																																																																																																																																																																																						
480	오른편의 나이가 적은(age1-age3) 젊은 사람은 거주지역규모가 큰 지역(siz3~siz5)에서 살고 있다.	오른편의 나이가 적은(age1-age3) 젊은 사람은 거주지역규모가 큰 지역(siz4, siz5)에서 살고 있다.																																																																																																																																																																																						
480	주식소유는 거주지규모도 큰 지역(siz3~siz5)에 살고 있다.	주식소유는 거주지규모도 큰 지역(siz4, siz5)에 살고 있다.																																																																																																																																																																																						
480	주거상태 거주지규모도 작은지역(siz1, siz2)에 살며 교육수준은 낮다(edu1, edu2).	주거상태 거주지규모도 작은지역(siz1~siz3)에 살며 교육수준은 낮다(edu1, edu2).																																																																																																																																																																																						
482 [R-코드 8.4.3]	rownames(Cb2)<-colnamesr	rownames(Cb2)<-colnames																																																																																																																																																																																						
484	2×5×6 삼원분할표인 [자료 1.3.6]은 [보기 8.4.2]의 2×2×4 삼원분할표 [자료 8.4.2]와 동일 한 구조이다.	2×5×6 삼원분할표인 [자료 1.3.6]은 [보기 8.4.2]의 2×2×4 삼원분할표 [자료 8.4.2]와 동일한 구조이다.																																																																																																																																																																																						
489 [R-코드 8.5.1]	##Multiple CA Plot	##Multiple CRA Plot																																																																																																																																																																																						
490 [표 8.5.2]	<table><thead><tr><th>subject</th><th>time</th><th>ptsd</th><th>control</th><th>problems</th><th>sevent</th></tr></thead><tbody><tr><td>15</td><td>1</td><td>0</td><td>3.22222</td><td>5.625</td><td>1</td></tr><tr><td>15</td><td>2</td><td>0</td><td>3.16667</td><td>5.375</td><td>0</td></tr><tr><td>15</td><td>3</td><td>0</td><td>3.27778</td><td>3.750</td><td>1</td></tr><tr><td>18</td><td>1</td><td>1</td><td>2.55556</td><td>9.250</td><td>0</td></tr><tr><td>18</td><td>2</td><td>0</td><td>3.44444</td><td>4.375</td><td>0</td></tr><tr><td>18</td><td>3</td><td>0</td><td>3.33333</td><td>2.375</td><td>0</td></tr><tr><td>19</td><td>1</td><td>1</td><td>2.72222</td><td>7.750</td><td>1</td></tr><tr><td>19</td><td>2</td><td>1</td><td>2.77778</td><td>7.750</td><td>1</td></tr><tr><td>19</td><td>3</td><td>0</td><td>2.77778</td><td>7.500</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="6">-----중 간 생략 -----</td></tr><tr><td>571</td><td>1</td><td>0</td><td>3.55556</td><td>3.000</td><td>0</td></tr><tr><td>571</td><td>2</td><td>0</td><td>2.94444</td><td>1.875</td><td>0</td></tr><tr><td>571</td><td>3</td><td>0</td><td>3.50000</td><td>2.750</td><td>0</td></tr></tbody></table>	subject	time	ptsd	control	problems	sevent	15	1	0	3.22222	5.625	1	15	2	0	3.16667	5.375	0	15	3	0	3.27778	3.750	1	18	1	1	2.55556	9.250	0	18	2	0	3.44444	4.375	0	18	3	0	3.33333	2.375	0	19	1	1	2.72222	7.750	1	19	2	1	2.77778	7.750	1	19	3	0	2.77778	7.500	1	-----중 간 생략 -----						571	1	0	3.55556	3.000	0	571	2	0	2.94444	1.875	0	571	3	0	3.50000	2.750	0	<table><thead><tr><th>subject</th><th>time</th><th>ptsd</th><th>control</th><th>problems</th><th>sevent</th><th>cohes</th></tr></thead><tbody><tr><td>15</td><td>1</td><td>0</td><td>3.22222</td><td>5.625</td><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td>15</td><td>2</td><td>0</td><td>3.16667</td><td>5.375</td><td>0</td><td>8</td></tr><tr><td>15</td><td>3</td><td>0</td><td>3.27778</td><td>3.750</td><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td>18</td><td>1</td><td>1</td><td>2.55556</td><td>9.250</td><td>0</td><td>8</td></tr><tr><td>18</td><td>2</td><td>0</td><td>3.44444</td><td>4.375</td><td>0</td><td>8</td></tr><tr><td>18</td><td>3</td><td>0</td><td>3.33333</td><td>2.375</td><td>0</td><td>8</td></tr><tr><td>19</td><td>1</td><td>1</td><td>2.72222</td><td>7.750</td><td>1</td><td>7</td></tr><tr><td>19</td><td>2</td><td>1</td><td>2.77778</td><td>7.750</td><td>1</td><td>7</td></tr><tr><td>19</td><td>3</td><td>0</td><td>2.77778</td><td>7.500</td><td>1</td><td>7</td></tr><tr><td colspan="7">-----중 간 생략 -----</td></tr><tr><td>571</td><td>1</td><td>0</td><td>3.55556</td><td>3.000</td><td>0</td><td>7</td></tr><tr><td>571</td><td>2</td><td>0</td><td>2.94444</td><td>1.875</td><td>0</td><td>7</td></tr><tr><td>571</td><td>3</td><td>0</td><td>3.50000</td><td>2.750</td><td>0</td><td>7</td></tr></tbody></table>	subject	time	ptsd	control	problems	sevent	cohes	15	1	0	3.22222	5.625	1	8	15	2	0	3.16667	5.375	0	8	15	3	0	3.27778	3.750	1	8	18	1	1	2.55556	9.250	0	8	18	2	0	3.44444	4.375	0	8	18	3	0	3.33333	2.375	0	8	19	1	1	2.72222	7.750	1	7	19	2	1	2.77778	7.750	1	7	19	3	0	2.77778	7.500	1	7	-----중 간 생략 -----							571	1	0	3.55556	3.000	0	7	571	2	0	2.94444	1.875	0	7	571	3	0	3.50000	2.750	0	7
subject	time	ptsd	control	problems	sevent																																																																																																																																																																																			
15	1	0	3.22222	5.625	1																																																																																																																																																																																			
15	2	0	3.16667	5.375	0																																																																																																																																																																																			
15	3	0	3.27778	3.750	1																																																																																																																																																																																			
18	1	1	2.55556	9.250	0																																																																																																																																																																																			
18	2	0	3.44444	4.375	0																																																																																																																																																																																			
18	3	0	3.33333	2.375	0																																																																																																																																																																																			
19	1	1	2.72222	7.750	1																																																																																																																																																																																			
19	2	1	2.77778	7.750	1																																																																																																																																																																																			
19	3	0	2.77778	7.500	1																																																																																																																																																																																			
-----중 간 생략 -----																																																																																																																																																																																								
571	1	0	3.55556	3.000	0																																																																																																																																																																																			
571	2	0	2.94444	1.875	0																																																																																																																																																																																			
571	3	0	3.50000	2.750	0																																																																																																																																																																																			
subject	time	ptsd	control	problems	sevent	cohes																																																																																																																																																																																		
15	1	0	3.22222	5.625	1	8																																																																																																																																																																																		
15	2	0	3.16667	5.375	0	8																																																																																																																																																																																		
15	3	0	3.27778	3.750	1	8																																																																																																																																																																																		
18	1	1	2.55556	9.250	0	8																																																																																																																																																																																		
18	2	0	3.44444	4.375	0	8																																																																																																																																																																																		
18	3	0	3.33333	2.375	0	8																																																																																																																																																																																		
19	1	1	2.72222	7.750	1	7																																																																																																																																																																																		
19	2	1	2.77778	7.750	1	7																																																																																																																																																																																		
19	3	0	2.77778	7.500	1	7																																																																																																																																																																																		
-----중 간 생략 -----																																																																																																																																																																																								
571	1	0	3.55556	3.000	0	7																																																																																																																																																																																		
571	2	0	2.94444	1.875	0	7																																																																																																																																																																																		
571	3	0	3.50000	2.750	0	7																																																																																																																																																																																		
491, 498 [R-코드 8.5.2]	v1 <- as.numeric(ptsd\$자아통제력 GEQ 3) v2 <- as.numeric(ptsd\$인생문제수 GEQ 3) v3<- as.numeric(ptsd\$스트레스수 GEQ 3) v4 <- as.numeric(ptsd\$가족결속력 GEQ 6)	v1 <- as.numeric(ptsd\$자아통제력>=3) v2 <- as.numeric(ptsd\$인생문제수>=3) v3<- as.numeric(ptsd\$스트레스수>=3) v4 <- as.numeric(ptsd\$가족결속력>=6)																																																																																																																																																																																						
494 [R-코드 8.2.2]	# Simple CRA ca() : Text for Two-Way Table setwd("c:/R과 함께하는 다변량자료분석/R_code_data")	# Simple CRA ca() : Text for Two-Way Table																																																																																																																																																																																						
500	8.7 (1) 나이와 유방암 자기 진단 빈도와의 연관성을 검정하라.	8.7 (1) 나이와 유방암 자가 진단 빈도와의 연관성을 검정하라.																																																																																																																																																																																						

