

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบจำกัด

DATE: 4/18/2006

TIME: 10:18

L I S R E L 8.50

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2001

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\bias2_40.spl:

Item Bias Detection (2000_40)

DA NI = 40 NO = 2000 MA=KM

KM FI = A:\2000_40.txt

SE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

MO NX=40 NK=2 PH=SY,FR LX=FR TD=DI,FR

PA PH

0

1 1

MA PH

1

.2 1

PA LX

1 0

1 0

1 0

1 0

1 0

0 0

FI TD 40 40

VA 1 LX 40 2

VA 0 TD 40 40

OU MI ND=3 AD=OFF

Item Bias Detection (2000_40)

Number of Input Variables 40

Number of Y - Variables 0

Number of X - Variables 40

Number of ETA - Variables 0

Number of KSI - Variables 2

Number of Observations 2000

Item Bias Detection (2000_40)

Correlation Matrix

	VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6
VAR 1	1.000					
VAR 2	0.269	1.000				
VAR 3	0.135	0.216	1.000			
VAR 4	0.074	0.105	0.114	1.000		
VAR 5	0.136	0.174	0.206	0.144	1.000	
VAR 6	0.154	0.170	0.218	0.143	0.227	1.000
VAR 7	0.147	0.170	0.163	0.126	0.210	0.192
VAR 8	0.146	0.158	0.157	0.136	0.175	0.189
VAR 9	0.152	0.166	0.199	0.126	0.193	0.178
VAR 10	0.112	0.164	0.157	0.146	0.120	0.183
VAR 11	0.171	0.219	0.226	0.157	0.244	0.237
VAR 12	0.111	0.152	0.165	0.100	0.190	0.132
VAR 13	0.123	0.191	0.176	0.148	0.156	0.163
VAR 14	0.106	0.166	0.192	0.133	0.161	0.139
VAR 15	0.097	0.169	0.143	0.074	0.118	0.102
VAR 16	0.107	0.137	0.153	0.140	0.191	0.185
VAR 17	0.090	0.091	0.098	0.064	0.125	0.089

VAR 18	0.127	0.192	0.129	0.120	0.152	0.141
VAR 19	0.096	0.188	0.160	0.123	0.160	0.206
VAR 20	0.081	0.113	0.123	0.064	0.128	0.092
VAR 21	0.116	0.168	0.160	0.121	0.144	0.147
VAR 22	0.093	0.133	0.096	0.096	0.081	0.088
VAR 23	0.096	0.112	0.128	0.076	0.085	0.104
VAR 24	0.086	0.115	0.123	0.119	0.141	0.177
VAR 25	0.122	0.167	0.149	0.165	0.161	0.157
VAR 26	0.138	0.185	0.138	0.153	0.115	0.119
VAR 27	0.118	0.169	0.156	0.075	0.126	0.122
VAR 28	0.119	0.155	0.159	0.106	0.179	0.173
VAR 29	0.094	0.103	0.092	0.076	0.071	0.071
VAR 30	0.088	0.102	0.146	0.076	0.090	0.105
VAR 31	0.077	0.158	0.151	0.093	0.122	0.101
VAR 32	0.112	0.108	0.123	0.063	0.101	0.137
VAR 33	0.148	0.127	0.116	0.107	0.130	0.132
VAR 34	0.122	0.146	0.179	0.103	0.146	0.147
VAR 35	0.086	0.127	0.142	0.106	0.106	0.113
VAR 36	0.160	0.202	0.190	0.105	0.145	0.151
VAR 37	0.126	0.179	0.180	0.128	0.171	0.123
VAR 38	0.157	0.183	0.165	0.128	0.147	0.142
VAR 39	0.117	0.114	0.144	0.067	0.139	0.108
VAR 40	0.123	0.143	0.160	0.127	0.165	0.205

Correlation Matrix

	VAR 7	VAR 8	VAR 9	VAR 10	VAR 11	VAR 12
VAR 7	1.000					
VAR 8	0.176	1.000				
VAR 9	0.179	0.181	1.000			
VAR 10	0.174	0.168	0.230	1.000		
VAR 11	0.211	0.193	0.236	0.236	1.000	
VAR 12	0.128	0.109	0.211	0.159	0.194	1.000
VAR 13	0.165	0.190	0.210	0.160	0.190	0.104
VAR 14	0.158	0.183	0.189	0.156	0.177	0.137

VAR 15	0.115	0.162	0.123	0.138	0.190	0.103
VAR 16	0.161	0.204	0.200	0.154	0.213	0.097
VAR 17	0.106	0.117	0.114	0.129	0.113	0.102
VAR 18	0.131	0.158	0.208	0.158	0.218	0.118
VAR 19	0.135	0.175	0.213	0.172	0.215	0.124
VAR 20	0.106	0.135	0.146	0.110	0.145	0.122
VAR 21	0.146	0.169	0.180	0.156	0.230	0.149
VAR 22	0.097	0.135	0.128	0.109	0.142	0.064
VAR 23	0.073	0.104	0.143	0.142	0.154	0.141
VAR 24	0.175	0.133	0.132	0.156	0.154	0.128
VAR 25	0.188	0.149	0.166	0.134	0.171	0.116
VAR 26	0.117	0.166	0.179	0.145	0.179	0.124
VAR 27	0.107	0.155	0.141	0.126	0.170	0.053
VAR 28	0.134	0.149	0.187	0.165	0.226	0.117
VAR 29	0.079	0.097	0.099	0.109	0.101	0.043
VAR 30	0.132	0.120	0.115	0.099	0.133	0.084
VAR 31	0.120	0.148	0.157	0.180	0.179	0.091
VAR 32	0.112	0.095	0.138	0.117	0.144	0.092
VAR 33	0.104	0.137	0.183	0.123	0.193	0.135
VAR 34	0.156	0.090	0.149	0.092	0.179	0.120
VAR 35	0.143	0.111	0.157	0.098	0.147	0.080
VAR 36	0.126	0.162	0.196	0.172	0.223	0.149
VAR 37	0.129	0.175	0.217	0.164	0.221	0.146
VAR 38	0.177	0.173	0.209	0.163	0.222	0.137
VAR 39	0.147	0.105	0.160	0.127	0.158	0.123
VAR 40	0.167	0.141	0.189	0.145	0.189	0.132

Correlation Matrix

	VAR 13	VAR 14	VAR 15	VAR 16	VAR 17	VAR 18
VAR 13	1.000					
VAR 14	0.176	1.000				
VAR 15	0.115	0.119	1.000			
VAR 16	0.170	0.163	0.146	1.000		
VAR 17	0.112	0.087	0.071	0.089	1.000	

VAR 18	0.158	0.144	0.133	0.175	0.130	1.000
VAR 19	0.160	0.168	0.175	0.204	0.122	0.291
VAR 20	0.140	0.087	0.091	0.092	0.077	0.117
VAR 21	0.134	0.172	0.103	0.202	0.154	0.151
VAR 22	0.098	0.101	0.113	0.144	0.062	0.126
VAR 23	0.137	0.138	0.122	0.121	0.071	0.127
VAR 24	0.141	0.114	0.078	0.128	0.116	0.111
VAR 25	0.172	0.129	0.083	0.154	0.102	0.146
VAR 26	0.181	0.130	0.115	0.152	0.111	0.136
VAR 27	0.129	0.102	0.128	0.138	0.067	0.166
VAR 28	0.161	0.156	0.115	0.165	0.107	0.240
VAR 29	0.081	0.094	0.074	0.093	0.063	0.186
VAR 30	0.090	0.119	0.114	0.126	0.072	0.071
VAR 31	0.154	0.122	0.163	0.141	0.100	0.189
VAR 32	0.096	0.073	0.087	0.080	0.102	0.126
VAR 33	0.143	0.127	0.119	0.143	0.090	0.150
VAR 34	0.137	0.150	0.108	0.138	0.125	0.126
VAR 35	0.160	0.101	0.092	0.109	0.081	0.153
VAR 36	0.151	0.169	0.157	0.197	0.121	0.212
VAR 37	0.180	0.173	0.144	0.159	0.104	0.189
VAR 38	0.169	0.161	0.173	0.154	0.129	0.179
VAR 39	0.124	0.118	0.066	0.117	0.106	0.118
VAR 40	0.154	0.155	0.092	0.150	0.108	0.148

Correlation Matrix

	VAR 19	VAR 20	VAR 21	VAR 22	VAR 23	VAR 24
VAR 19	1.000					
VAR 20	0.127	1.000				
VAR 21	0.156	0.145	1.000			
VAR 22	0.113	0.072	0.112	1.000		
VAR 23	0.127	0.048	0.137	0.113	1.000	
VAR 24	0.127	0.103	0.176	0.156	0.159	1.000
VAR 25	0.134	0.107	0.158	0.138	0.103	0.205
VAR 26	0.132	0.102	0.132	0.086	0.141	0.114

VAR 27	0.204	0.065	0.127	0.062	0.102	0.093
VAR 28	0.227	0.110	0.183	0.096	0.122	0.117
VAR 29	0.166	0.065	0.092	0.065	0.069	0.114
VAR 30	0.127	0.056	0.097	0.116	0.058	0.108
VAR 31	0.180	0.149	0.120	0.112	0.104	0.122
VAR 32	0.113	0.105	0.099	0.067	0.049	0.047
VAR 33	0.176	0.094	0.182	0.127	0.091	0.105
VAR 34	0.156	0.086	0.137	0.101	0.073	0.089
VAR 35	0.126	0.090	0.138	0.076	0.074	0.060
VAR 36	0.231	0.142	0.212	0.137	0.136	0.112
VAR 37	0.216	0.112	0.173	0.110	0.136	0.135
VAR 38	0.203	0.135	0.179	0.144	0.124	0.184
VAR 39	0.122	0.096	0.106	0.059	0.098	0.082
VAR 40	0.162	0.107	0.101	0.103	0.117	0.160

Correlation Matrix

	VAR 25	VAR 26	VAR 27	VAR 28	VAR 29	VAR 30
VAR 25	1.000					
VAR 26	0.124	1.000				
VAR 27	0.073	0.108	1.000			
VAR 28	0.141	0.171	0.587	1.000		
VAR 29	0.045	0.051	0.427	0.447	1.000	
VAR 30	0.109	0.080	0.021	0.050	0.002	1.000
VAR 31	0.082	0.149	0.158	0.195	0.162	0.070
VAR 32	0.080	0.066	0.078	0.114	0.073	0.111
VAR 33	0.156	0.144	0.119	0.168	0.060	0.099
VAR 34	0.135	0.096	0.088	0.114	0.080	0.104
VAR 35	0.118	0.060	0.113	0.140	0.109	0.048
VAR 36	0.168	0.201	0.200	0.257	0.166	0.109
VAR 37	0.143	0.193	0.164	0.204	0.133	0.111
VAR 38	0.222	0.131	0.136	0.188	0.151	0.127
VAR 39	0.110	0.151	0.085	0.145	0.098	0.059
VAR 40	0.157	0.137	0.075	0.112	0.037	0.092

Correlation Matrix

	VAR 31	VAR 32	VAR 33	VAR 34	VAR 35	VAR 36
VAR 31	1.000					
VAR 32	0.113	1.000				
VAR 33	0.176	0.069	1.000			
VAR 34	0.109	0.100	0.117	1.000		
VAR 35	0.111	0.079	0.135	0.209	1.000	
VAR 36	0.232	0.118	0.185	0.139	0.138	1.000
VAR 37	0.162	0.132	0.166	0.162	0.147	0.231
VAR 38	0.161	0.124	0.203	0.153	0.129	0.256
VAR 39	0.063	0.047	0.110	0.122	0.117	0.168
VAR 40	0.084	0.097	0.103	0.181	0.093	0.154

Correlation Matrix

	VAR 37	VAR 38	VAR 39	VAR 40
VAR 37	1.000			
VAR 38	0.201	1.000		
VAR 39	0.150	0.146	1.000	
VAR 40	0.165	0.173	0.112	1.000

Item Bias Detection (2000_40)

Parameter Specifications

LAMBDA-X

	KSI 1	KSI 2
VAR 1	1	0
VAR 2	2	0
VAR 3	3	0
VAR 4	4	0
VAR 5	5	0
VAR 6	6	0
VAR 7	7	0
VAR 8	8	0
VAR 9	9	0

VAR 10	10	0
VAR 11	11	0
VAR 12	12	0
VAR 13	13	0
VAR 14	14	0
VAR 15	15	0
VAR 16	16	0
VAR 17	17	0
VAR 18	18	0
VAR 19	19	0
VAR 20	20	0
VAR 21	21	0
VAR 22	22	0
VAR 23	23	0
VAR 24	24	0
VAR 25	25	0
VAR 26	26	0
VAR 27	27	0
VAR 28	28	0
VAR 29	29	0
VAR 30	30	0
VAR 31	31	0
VAR 32	32	0
VAR 33	33	0
VAR 34	34	0
VAR 35	35	0
VAR 36	36	0
VAR 37	37	0
VAR 38	38	0
VAR 39	39	0
VAR 40	0	0

PHI

KSI 1 KSI 2

KSI 1 0

KSI 2 40 41

THETA-DELTA

VAR 1 VAR 2 VAR 3 VAR 4 VAR 5 VAR 6

42 43 44 45 46 47

THETA-DELTA

VAR 7 VAR 8 VAR 9 VAR 10 VAR 11 VAR 12

48 49 50 51 52 53

THETA-DELTA

VAR 13 VAR 14 VAR 15 VAR 16 VAR 17 VAR 18

54 55 56 57 58 59

THETA-DELTA

VAR 19 VAR 20 VAR 21 VAR 22 VAR 23 VAR 24

60 61 62 63 64 65

THETA-DELTA

VAR 25 VAR 26 VAR 27 VAR 28 VAR 29 VAR 30

66 67 68 69 70 71

THETA-DELTA

VAR 31 VAR 32 VAR 33 VAR 34 VAR 35 VAR 36

72 73 74 75 76 77

THETA-DELTA

VAR 37 VAR 38 VAR 39 VAR 40

78 79 80 0

Item Bias Detection (2000_40)

Number of Iterations = 5

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-X

	KSI 1	KSI 2
	-----	-----
VAR 1	0.327	--
	(0.023)	
	14.043	
VAR 2	0.424	--
	(0.023)	
	18.587	
VAR 3	0.417	--
	(0.023)	
	18.279	
VAR 4	0.298	--
	(0.023)	
	12.752	
VAR 5	0.402	--
	(0.023)	
	17.560	
VAR 6	0.402	--
	(0.023)	
	17.522	
VAR 7	0.384	--
	(0.023)	
	16.665	
VAR 8	0.403	--
	(0.023)	
	17.566	
VAR 9	0.465	--
	(0.023)	
	20.640	
VAR 10	0.399	--
	(0.023)	
	17.392	
VAR 11	0.512	--
	(0.022)	

23.010
 VAR 12 0.331 --
 (0.023)
 14.228
 VAR 13 0.401 --
 (0.023)
 17.490
 VAR 14 0.378 --
 (0.023)
 16.417
 VAR 15 0.322 --
 (0.023)
 13.800
 VAR 16 0.404 --
 (0.023)
 17.643
 VAR 17 0.267 --
 (0.024)
 11.364
 VAR 18 0.424 --
 (0.023)
 18.594
 VAR 19 0.450 --
 (0.023)
 19.869
 VAR 20 0.283 --
 (0.023)
 12.043
 VAR 21 0.400 --
 (0.023)
 17.438
 VAR 22 0.278 --
 (0.023)
 11.858

VAR 23 0.294 --

(0.023)

12.556

VAR 24 0.333 --

(0.023)

14.330

VAR 25 0.368 --

(0.023)

15.932

VAR 26 0.358 --

(0.023)

15.478

VAR 27 0.382 --

(0.023)

16.597

VAR 28 0.469 --

(0.023)

20.809

VAR 29 0.303 --

(0.023)

12.967

VAR 30 0.249 --

(0.024)

10.544

VAR 31 0.366 --

(0.023)

15.859

VAR 32 0.261 --

(0.024)

11.082

VAR 33 0.362 --

(0.023)

15.645

VAR 34 0.340 --

(0.023)
 14.617
 VAR 35 0.306 --
 (0.023)
 13.089
 VAR 36 0.468 --
 (0.023)
 20.758
 VAR 37 0.436 --
 (0.023)
 19.204
 VAR 38 0.446 --
 (0.023)
 19.673
 VAR 39 0.306 --
 (0.023)
 13.097
 VAR 40 -- 1.000

PHI

	KSI 1	KSI 2
KSI 1	1.000	
KSI 2	0.361	1.000
	(0.023)	(0.032)
	15.599	31.615

THETA-DELTA

VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6
0.893	0.820	0.826	0.911	0.838	0.839
(0.029)	(0.027)	(0.027)	(0.029)	(0.027)	(0.027)
31.049	30.581	30.618	31.153	30.702	30.706

THETA-DELTA

VAR 7	VAR 8	VAR 9	VAR 10	VAR 11	VAR 12
-------	-------	-------	--------	--------	--------

-----	-----	-----	-----	-----	-----
-------	-------	-------	-------	-------	-------

0.853	0.838	0.783	0.841	0.738	0.890
-------	-------	-------	-------	-------	-------

(0.028)	(0.027)	(0.026)	(0.027)	(0.025)	(0.029)
---------	---------	---------	---------	---------	---------

30.800	30.701	30.308	30.721	29.938	31.034
--------	--------	--------	--------	--------	--------

THETA-DELTA

VAR 13	VAR 14	VAR 15	VAR 16	VAR 17	VAR 18
--------	--------	--------	--------	--------	--------

-----	-----	-----	-----	-----	-----
-------	-------	-------	-------	-------	-------

0.839	0.857	0.897	0.837	0.929	0.820
-------	-------	-------	-------	-------	-------

(0.027)	(0.028)	(0.029)	(0.027)	(0.030)	(0.027)
---------	---------	---------	---------	---------	---------

30.710	30.826	31.070	30.692	31.252	30.580
--------	--------	--------	--------	--------	--------

THETA-DELTA

VAR 19	VAR 20	VAR 21	VAR 22	VAR 23	VAR 24
--------	--------	--------	--------	--------	--------

-----	-----	-----	-----	-----	-----
-------	-------	-------	-------	-------	-------

0.798	0.920	0.840	0.923	0.914	0.889
-------	-------	-------	-------	-------	-------

(0.026)	(0.029)	(0.027)	(0.030)	(0.029)	(0.029)
---------	---------	---------	---------	---------	---------

30.415	31.205	30.716	31.218	31.168	31.025
--------	--------	--------	--------	--------	--------

THETA-DELTA

VAR 25	VAR 26	VAR 27	VAR 28	VAR 29	VAR 30
--------	--------	--------	--------	--------	--------

-----	-----	-----	-----	-----	-----
-------	-------	-------	-------	-------	-------

0.865	0.872	0.854	0.780	0.908	0.938
-------	-------	-------	-------	-------	-------

(0.028)	(0.028)	(0.028)	(0.026)	(0.029)	(0.030)
---------	---------	---------	---------	---------	---------

30.875	30.920	30.807	30.284	31.137	31.304
--------	--------	--------	--------	--------	--------

THETA-DELTA

VAR 31	VAR 32	VAR 33	VAR 34	VAR 35	VAR 36
--------	--------	--------	--------	--------	--------

-----	-----	-----	-----	-----	-----
-------	-------	-------	-------	-------	-------

0.866	0.932	0.869	0.885	0.906	0.781
-------	-------	-------	-------	-------	-------

(0.028)	(0.030)	(0.028)	(0.029)	(0.029)	(0.026)
---------	---------	---------	---------	---------	---------

30.882	31.270	30.903	30.999	31.127	30.291
--------	--------	--------	--------	--------	--------

THETA-DELTA

VAR 37	VAR 38	VAR 39	VAR 40
--------	--------	--------	--------

-----	-----	-----	-----
-------	-------	-------	-------

0.810	0.801	0.906	--
-------	-------	-------	----

(0.027) (0.026) (0.029)

30.503 30.442 31.127

Squared Multiple Correlations for X - Variables

VAR 1 VAR 2 VAR 3 VAR 4 VAR 5 VAR 6

0.107 0.180 0.174 0.089 0.162 0.161

Squared Multiple Correlations for X - Variables

VAR 7 VAR 8 VAR 9 VAR 10 VAR 11 VAR 12

0.147 0.162 0.217 0.159 0.262 0.110

Squared Multiple Correlations for X - Variables

VAR 13 VAR 14 VAR 15 VAR 16 VAR 17 VAR 18

0.161 0.143 0.103 0.163 0.071 0.180

Squared Multiple Correlations for X - Variables

VAR 19 VAR 20 VAR 21 VAR 22 VAR 23 VAR 24

0.202 0.080 0.160 0.077 0.086 0.111

Squared Multiple Correlations for X - Variables

VAR 25 VAR 26 VAR 27 VAR 28 VAR 29 VAR 30

0.135 0.128 0.146 0.220 0.092 0.062

Squared Multiple Correlations for X - Variables

VAR 31 VAR 32 VAR 33 VAR 34 VAR 35 VAR 36

0.134 0.068 0.131 0.115 0.094 0.219

Squared Multiple Correlations for X - Variables

VAR 37 VAR 38 VAR 39 VAR 40

0.190 0.199 0.094 1.000

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 740

Minimum Fit Function Chi-Square = 2113.438 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 2325.217 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 1585.217

90 Percent Confidence Interval for NCP = (1443.493 ; 1734.506)

Minimum Fit Function Value = 1.057

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.793

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.722 ; 0.868)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0327

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0312 ; 0.0342)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.243

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.172 ; 1.318)

ECVI for Saturated Model = 0.820

ECVI for Independence Model = 5.183

Chi-Square for Independence Model with 780 Degrees of Freedom = 10279.925

Independence AIC = 10359.925

Model AIC = 2485.217

Saturated AIC = 1640.000

Independence CAIC = 10623.962

Model CAIC = 3013.289

Saturated CAIC = 7052.740

Normed Fit Index (NFI) = 0.794

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.848

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.754

Comparative Fit Index (CFI) = 0.855

Incremental Fit Index (IFI) = 0.856

Relative Fit Index (RFI) = 0.783

Critical N (CN) = 788.361

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0320

Standardized RMR = 0.0320

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.945

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.939

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.853

Item Bias Detection (2000_40)

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-X

	KSI 1	KSI 2
	-----	-----
VAR 1	--	0.068
VAR 2	--	0.290
VAR 3	--	0.261
VAR 4	--	0.980
VAR 5	--	1.135
VAR 6	--	10.444
VAR 7	--	2.321
VAR 8	--	0.052
VAR 9	--	1.395
VAR 10	---	0.003
VAR 11	--	0.064
VAR 12	--	0.426
VAR 13	--	0.252
VAR 14	--	0.966
VAR 15	--	1.544
VAR 16	--	0.051
VAR 17	--	0.344
VAR 18	--	0.073
VAR 19	--	0.000
VAR 20	--	0.066
VAR 21	--	5.402
VAR 22	--	0.017
VAR 23	--	0.311
VAR 24	--	4.267
VAR 25	--	1.640
VAR 26	--	0.167
VAR 27	--	11.185
VAR 28	--	10.298
VAR 29	--	13.786

VAR 30	--	0.013
VAR 31	--	6.464
VAR 32	--	0.021
VAR 33	--	2.100
VAR 34	--	9.289
VAR 35	--	0.795
VAR 36	--	0.687
VAR 37	--	0.171
VAR 38	--	0.447
VAR 39	--	0.007
VAR 40	--	--

Expected Change for LAMBDA-X

	KSI 1	KSI 2
	-----	-----
VAR 1	--	0.006
VAR 2	--	-0.012
VAR 3	--	0.011
VAR 4	--	0.023
VAR 5	--	0.024
VAR 6	--	0.073
VAR 7	--	0.035
VAR 8	--	-0.005
VAR 9	--	-0.026
VAR 10	--	0.001
VAR 11	--	0.005
VAR 12	--	0.015
VAR 13	--	0.011
VAR 14	--	0.022
VAR 15	--	-0.029
VAR 16	--	0.005
VAR 17	--	0.014
VAR 18	--	-0.006
VAR 19	--	0.000
VAR 20	--	0.006

VAR 21	--	-0.052
VAR 22	--	0.003
VAR 23	--	0.013
VAR 24	--	0.048
VAR 25	--	0.029
VAR 26	--	0.009
VAR 27	--	-0.076
VAR 28	--	-0.070
VAR 29	--	-0.087
VAR 30	--	0.003
VAR 31	--	-0.058
VAR 32	--	0.003
VAR 33	--	-0.033
VAR 34	--	0.070
VAR 35	--	-0.021
VAR 36	--	-0.018
VAR 37	--	0.009
VAR 38	--	0.015
VAR 39	--	0.002
VAR 40	--	--

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

	VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6
VAR 1	--					
VAR 2	48.958	--				
VAR 3	0.006	4.835	--			
VAR 4	1.412	1.294	0.311	--		
VAR 5	0.055	0.037	4.452	1.566	--	
VAR 6	1.442	0.000	7.804	1.467	12.919	--
VAR 7	1.280	0.169	0.025	0.357	9.173	4.263
VAR 8	0.580	0.492	0.375	0.691	0.511	2.258
VAR 9	0.000	3.287	0.075	0.494	0.106	0.262
VAR 10	0.949	0.079	0.278	1.983	4.954	1.563

VAR 11	0.044	0.016	0.552	0.059	5.113	3.493
VAR 12	0.020	0.397	2.063	0.004	9.077	0.003
VAR 13	0.184	1.377	0.229	2.198	0.087	0.012
VAR 14	0.855	0.098	3.487	1.079	0.226	0.493
VAR 15	0.172	3.063	0.218	1.222	0.365	2.060
VAR 16	1.777	3.654	0.761	1.033	2.437	1.558
VAR 17	0.017	1.360	0.501	0.602	0.816	0.900
VAR 18	0.388	0.486	7.267	0.119	1.075	2.656
VAR 19	7.776	0.023	2.529	0.369	1.427	2.053
VAR 20	0.325	0.126	0.071	1.012	0.553	1.248
VAR 21	0.608	0.007	0.147	0.008	0.864	0.558
VAR 22	0.010	0.626	1.121	0.409	2.599	1.528
VAR 23	0.000	0.445	0.077	0.341	3.034	0.542
VAR 24	1.379	1.990	0.744	0.977	0.134	5.248
VAR 25	0.008	0.367	0.062	8.044	0.487	0.248
VAR 26	1.168	3.267	0.389	5.561	2.452	1.782
VAR 27	0.132	0.151	0.037	4.082	2.284	2.928
VAR 28	3.591	6.453	4.518	3.430	0.308	0.770
VAR 29	0.067	1.832	3.342	0.522	7.157	7.082
VAR 30	0.111	0.031	4.802	0.008	0.268	0.070
VAR 31	4.941	0.022	0.011	0.703	1.885	6.193
VAR 32	1.765	0.018	0.541	0.533	0.042	2.768
VAR 33	2.371	2.058	3.615	0.002	0.705	0.512
VAR 34	0.318	0.013	4.014	0.007	0.249	0.321
VAR 35	0.502	0.020	0.575	0.541	0.807	0.268
VAR 36	0.152	0.048	0.092	3.567	6.163	4.475
VAR 37	0.815	0.115	0.015	0.014	0.068	8.618
VAR 38	0.370	0.118	1.456	0.075	3.371	4.399
VAR 39	0.732	0.697	0.740	1.479	0.690	0.614
VAR 40	0.068	0.290	0.261	0.980	1.135	10.444

Modification Indices for THETA-DELTA

VAR 7 VAR 8 VAR 9 VAR 10 VAR 11 VAR 12

VAR 7 --

VAR 8	1.382	--				
VAR 9	0.001	0.133	--			
VAR 10	1.300	0.166	6.427	--		
VAR 11	0.748	0.598	0.018	3.568	--	
VAR 12	0.003	1.656	9.896	2.037	1.986	--
VAR 13	0.371	2.469	1.791	0.000	0.815	2.319
VAR 14	0.480	2.781	0.534	0.076	0.947	0.380
VAR 15	0.191	2.955	2.158	0.261	2.101	0.031
VAR 16	0.106	5.174	0.465	0.158	0.135	3.816
VAR 17	0.032	0.238	0.313	1.338	1.763	0.457
VAR 18	3.036	0.497	0.385	0.382	0.004	1.439
VAR 19	4.442	0.120	0.045	0.179	0.874	1.858
VAR 20	0.015	1.224	0.617	0.020	0.001	2.043
VAR 21	0.161	0.195	0.122	0.037	2.265	0.777
VAR 22	0.253	1.421	0.007	0.011	0.001	1.991
VAR 23	4.232	0.563	0.112	1.660	0.040	4.847
VAR 24	6.147	0.004	1.633	1.494	0.901	0.821
VAR 25	6.270	0.002	0.087	0.474	1.018	0.091
VAR 26	1.175	1.374	0.473	0.013	0.062	0.079
VAR 27	4.537	0.004	4.360	2.060	2.255	14.866
VAR 28	6.779	5.204	3.484	1.592	0.746	4.471
VAR 29	3.745	1.726	5.289	0.391	9.404	8.421
VAR 30	3.479	1.050	0.001	0.000	0.103	0.007
VAR 31	1.201	0.001	0.577	3.321	0.245	2.482
VAR 32	0.373	0.267	0.796	0.445	0.343	0.079
VAR 33	3.430	0.216	0.671	1.312	0.208	0.626
VAR 34	1.845	6.179	0.250	5.330	0.091	0.153
VAR 35	1.778	0.406	0.639	1.585	0.293	1.159
VAR 36	9.205	2.279	1.686	0.700	1.034	0.104
VAR 37	4.556	0.001	0.658	0.321	0.020	0.007
VAR 38	0.110	0.136	0.007	0.707	0.145	0.336
VAR 39	2.365	0.914	0.920	0.066	0.006	1.206
VAR 40	2.321	0.052	1.395	0.003	0.064	0.426

Modification Indices for THETA-DELTA

	VAR 13	VAR 14	VAR 15	VAR 16	VAR 17	VAR 18
VAR 13	--					
VAR 14	1.739	--				
VAR 15	0.544	0.019	--			
VAR 16	0.191	0.302	0.717	--		
VAR 17	0.063	0.519	0.553	0.970	--	
VAR 18	0.445	0.810	0.032	0.042	0.767	--
VAR 19	1.336	0.015	2.718	1.580	0.009	33.142
VAR 20	1.928	1.043	0.000	1.336	0.005	0.021
VAR 21	2.090	1.263	1.826	4.932	5.934	1.061
VAR 22	0.500	0.049	1.372	2.682	0.367	0.177
VAR 23	0.994	1.905	1.897	0.013	0.139	0.015
VAR 24	0.153	0.400	2.217	0.126	1.813	2.652
VAR 25	1.741	0.295	3.361	0.082	0.035	0.298
VAR 26	4.027	0.085	0.000	0.152	0.597	0.743
VAR 27	1.733	5.218	0.071	0.801	3.231	0.049
VAR 28	2.397	1.463	3.895	1.979	0.975	5.768
VAR 29	4.519	1.147	1.404	2.404	0.792	9.320
VAR 30	0.248	1.604	2.831	1.727	0.072	3.212
VAR 31	0.146	0.781	5.478	0.146	0.011	3.389
VAR 32	0.197	1.713	0.024	1.728	2.464	0.650
VAR 33	0.012	0.275	0.019	0.030	0.115	0.034
VAR 34	0.002	1.284	0.004	0.002	2.950	0.935
VAR 35	3.836	0.582	0.104	0.591	0.001	1.538
VAR 36	4.397	0.203	0.130	0.208	0.047	0.635
VAR 37	0.079	0.192	0.038	0.956	0.446	0.051
VAR 38	0.308	0.185	2.575	2.206	0.272	0.332
VAR 39	0.004	0.013	2.678	0.124	1.430	0.391
VAR 40	0.252	0.966	1.544	0.051	0.344	0.073

Modification Indices for THETA-DELTA

	VAR 19	VAR 20	VAR 21	VAR 22	VAR 23	VAR 24
VAR 19	--					

VAR 20	0.000	--				
VAR 21	1.832	2.768	--			
VAR 22	0.430	0.107	0.001	--		
VAR 23	0.081	3.009	1.027	2.365	--	
VAR 24	1.576	0.197	5.137	10.064	9.479	--
VAR 25	3.081	0.024	0.343	3.291	0.071	18.442
VAR 26	2.605	0.002	0.363	0.484	3.318	0.077
VAR 27	3.229	4.888	1.964	5.199	0.287	3.254
VAR 28	0.905	1.487	0.065	3.501	0.747	4.730
VAR 29	2.554	1.051	2.344	0.924	1.008	0.431
VAR 30	0.643	0.481	0.015	5.174	0.545	1.561
VAR 31	0.709	5.389	2.038	0.260	0.037	0.000
VAR 32	0.054	2.340	0.075	0.075	1.849	3.967
VAR 33	0.537	0.175	4.026	1.786	0.619	0.655
VAR 34	0.032	0.250	0.004	0.107	1.843	1.542
VAR 35	0.396	0.031	0.675	0.206	0.633	4.522
VAR 36	1.475	0.285	2.045	0.135	0.007	5.912
VAR 37	1.291	0.361	0.007	0.372	0.167	0.321
VAR 38	0.019	0.231	0.001	1.122	0.147	3.726
VAR 39	0.722	0.224	0.738	1.690	0.159	1.028
VAR 40	0.000	0.066	5.403	0.017	0.311	4.267

Modification Indices for THETA-DELTA

	VAR 25	VAR 26	VAR 27	VAR 28	VAR 29	VAR 30
VAR 25	--					
VAR 26	0.169	--				
VAR 27	13.028	2.353	--			
VAR 28	3.152	0.030	536.539	--		
VAR 29	11.740	8.706	260.348	278.531	--	
VAR 30	0.783	0.207	14.173	12.768	12.961	--
VAR 31	7.820	0.877	0.922	1.714	6.860	1.132
VAR 32	0.657	1.916	1.226	0.200	0.090	4.973
VAR 33	1.461	0.574	1.050	0.008	6.503	0.208
VAR 34	0.277	1.775	4.832	6.304	1.357	0.953

VAR 35	0.079	6.463	0.041	0.035	0.662	1.899
VAR 36	0.054	3.517	1.454	5.112	1.749	0.153
VAR 37	0.940	4.048	0.024	0.001	0.001	0.017
VAR 38	10.318	2.517	3.702	1.547	0.723	0.726
VAR 39	0.018	4.502	2.753	0.007	0.068	0.705
VAR 40	1.640	0.167	11.185	10.298	13.786	0.013

Modification Indices for THETA-DELTA

	VAR 31	VAR 32	VAR 33	VAR 34	VAR 35	VAR 36
VAR 31	--					
VAR 32	0.779	--				
VAR 33	5.261	1.645	--			
VAR 34	0.646	0.327	0.092	--		
VAR 35	0.003	0.002	1.562	28.570	--	
VAR 36	11.641	0.047	0.784	1.212	0.078	--
VAR 37	0.013	0.916	0.198	0.565	0.523	2.476
VAR 38	0.018	0.165	5.306	0.008	0.161	7.813
VAR 39	6.404	2.623	0.001	0.845	1.372	1.849
VAR 40	6.464	0.021	2.100	9.289	0.795	0.687

Modification Indices for THETA-DELTA

	VAR 37	VAR 38	VAR 39	VAR 40
	-----	-----	-----	
VAR 37	--			
VAR 38	0.135	--		
VAR 39	0.774	0.262	--	
VAR 40	0.171	0.447	0.007	--

Expected Change for THETA-DELTA

VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6
VAR 1	--				
VAR 2	0.138	--			
VAR 3	-0.002	0.042	--		
VAR 4	-0.024	-0.023	-0.011	--	
VAR 5	0.005	0.004	0.041	0.025	--

VAR 6	0.024	0.000	0.054	0.024	0.069	--
VAR 7	0.023	0.008	0.003	0.012	0.059	0.040
VAR 8	0.015	-0.013	-0.012	0.017	0.014	0.029
VAR 9	0.000	-0.034	0.005	-0.014	0.006	-0.010
VAR 10	-0.019	-0.005	-0.010	0.028	-0.043	0.024
VAR 11	0.004	0.002	0.014	0.005	0.042	0.034
VAR 12	0.003	0.012	0.028	0.001	0.060	-0.001
VAR 13	-0.009	0.023	0.009	0.030	-0.006	0.002
VAR 14	-0.018	0.006	0.036	0.021	0.009	-0.014
VAR 15	-0.008	0.034	0.009	-0.023	-0.012	-0.029
VAR 16	-0.026	-0.037	-0.017	0.020	0.030	0.024
VAR 17	0.003	-0.023	-0.014	-0.016	0.018	-0.019
VAR 18	-0.012	0.013	-0.051	-0.007	-0.020	-0.031
VAR 19	-0.054	-0.003	-0.030	-0.012	-0.023	0.027
VAR 20	-0.012	-0.007	0.005	-0.021	0.015	-0.022
VAR 21	-0.015	-0.002	-0.007	0.002	-0.018	-0.014
VAR 22	0.002	0.016	-0.021	0.013	-0.032	-0.025
VAR 23	0.000	-0.013	0.006	-0.012	-0.035	-0.015
VAR 24	-0.024	-0.028	-0.017	0.020	0.007	0.045
VAR 25	0.002	0.012	-0.005	0.057	0.014	0.010
VAR 26	0.022	0.035	-0.012	0.048	-0.031	-0.026
VAR 27	-0.007	0.008	-0.004	-0.041	-0.029	-0.033
VAR 28	-0.037	-0.047	-0.040	-0.036	-0.010	-0.016
VAR 29	-0.005	-0.027	-0.036	-0.015	-0.053	-0.053
VAR 30	0.007	-0.004	0.044	0.002	-0.010	0.005
VAR 31	-0.045	0.003	-0.002	-0.017	-0.027	-0.049
VAR 32	0.028	-0.003	0.015	-0.015	-0.004	0.034
VAR 33	0.031	-0.028	-0.037	-0.001	-0.016	-0.014
VAR 34	0.011	0.002	0.039	0.002	0.010	0.011
VAR 35	-0.015	-0.003	0.015	0.015	-0.018	-0.010
VAR 36	0.008	0.004	-0.006	-0.037	-0.047	-0.040
VAR 37	-0.018	-0.006	-0.002	-0.002	-0.005	-0.056
VAR 38	0.012	-0.006	-0.023	-0.005	-0.035	-0.040
VAR 39	0.018	-0.017	0.017	-0.025	0.017	-0.016

VAR 40 0.005 -0.010 0.010 0.020 0.021 0.063

Expected Change for THETA-DELTA

VAR 7 VAR 8 VAR 9 VAR 10 VAR 11 VAR 12

VAR 7	--					
VAR 8	0.023	--				
VAR 9	0.001	-0.007	--			
VAR 10	0.022	0.008	0.048	--		
VAR 11	0.016	-0.014	-0.002	0.035	--	
VAR 12	0.001	-0.025	0.061	0.028	0.027	--
VAR 13	0.012	0.030	0.025	0.000	-0.017	-0.030
VAR 14	0.014	0.033	0.014	0.005	-0.018	0.012
VAR 15	-0.009	0.034	-0.028	0.010	0.027	-0.004
VAR 16	0.006	0.044	0.013	-0.008	0.007	-0.039
VAR 17	0.004	0.010	-0.011	0.023	-0.025	0.014
VAR 18	-0.034	-0.014	0.012	-0.012	0.001	-0.024
VAR 19	-0.040	-0.007	0.004	-0.008	-0.017	-0.026
VAR 20	-0.002	0.022	0.015	-0.003	0.000	0.029
VAR 21	-0.008	0.009	-0.007	-0.004	0.028	0.017
VAR 22	-0.010	0.024	-0.002	-0.002	0.000	-0.029
VAR 23	-0.041	-0.015	0.007	-0.026	0.004	0.045
VAR 24	-0.049	-0.001	-0.025	0.024	-0.018	0.018
VAR 25	0.049	0.001	-0.006	-0.013	-0.019	-0.006
VAR 26	-0.021	0.023	0.013	0.002	-0.005	0.006
VAR 27	-0.042	0.001	-0.040	-0.028	-0.028	-0.077
VAR 28	-0.049	-0.043	-0.034	-0.024	-0.015	-0.041
VAR 29	-0.039	-0.026	-0.045	-0.012	-0.058	-0.059
VAR 30	0.038	0.021	-0.001	0.000	0.006	0.002
VAR 31	-0.022	0.001	-0.014	0.036	-0.009	-0.032
VAR 32	0.012	-0.010	0.018	0.013	0.011	0.006
VAR 33	-0.037	-0.009	0.016	-0.022	0.009	0.016
VAR 34	0.027	-0.049	-0.010	-0.046	0.006	0.008
VAR 35	0.027	-0.013	0.016	-0.025	-0.010	-0.022
VAR 36	-0.057	-0.028	-0.024	-0.016	-0.018	-0.006

VAR 37	-0.041	-0.001	0.015	-0.011	-0.003	0.002
VAR 38	0.006	-0.007	0.002	-0.016	-0.007	-0.011
VAR 39	0.031	-0.019	0.019	0.005	0.001	0.022
VAR 40	0.030	-0.004	0.023	0.001	0.005	0.013

Expected Change for THETA-DELTA

	VAR 13	VAR 14	VAR 15	VAR 16	VAR 17	VAR 18
VAR 13	--					
VAR 14	0.026	--				
VAR 15	-0.015	-0.003	--			
VAR 16	0.008	0.011	0.017	--		
VAR 17	0.005	-0.015	-0.015	-0.020	--	
VAR 18	-0.013	-0.017	-0.004	0.004	0.017	--
VAR 19	-0.022	-0.002	0.032	0.024	0.002	0.108
VAR 20	-0.028	-0.021	0.000	-0.023	0.002	-0.003
VAR 21	-0.028	0.022	-0.027	0.043	0.049	-0.020
VAR 22	-0.014	-0.004	0.024	0.033	-0.013	0.008
VAR 23	0.020	0.028	0.028	0.002	-0.008	0.002
VAR 24	0.008	-0.013	-0.030	-0.007	0.028	-0.032
VAR 25	0.026	-0.011	-0.037	0.006	0.004	-0.011
VAR 26	0.039	-0.006	0.000	0.008	0.016	-0.017
VAR 27	-0.026	-0.045	0.005	-0.017	-0.036	0.004
VAR 28	-0.029	-0.023	-0.038	-0.026	-0.019	0.045
VAR 29	-0.042	-0.022	-0.024	-0.031	-0.019	0.060
VAR 30	-0.010	0.026	0.035	0.027	0.006	-0.036
VAR 31	0.007	-0.017	0.047	-0.007	0.002	0.036
VAR 32	-0.009	-0.027	0.003	-0.027	0.033	0.016
VAR 33	-0.002	-0.010	0.003	-0.003	-0.007	-0.004
VAR 34	0.001	0.023	-0.001	0.001	0.035	-0.019
VAR 35	0.039	-0.015	-0.007	-0.015	-0.001	0.025
VAR 36	-0.039	-0.009	0.007	0.009	-0.004	0.015
VAR 37	0.005	0.008	0.004	-0.019	-0.013	0.004
VAR 38	-0.011	-0.008	0.031	-0.028	0.010	-0.011
VAR 39	0.001	0.002	-0.034	-0.007	0.025	-0.012

VAR 40 0.010 0.019 -0.025 0.004 0.012 -0.005

Expected Change for THETA-DELTA

VAR 19 VAR 20 VAR 21 VAR 22 VAR 23 VAR 24

VAR 19	--					
VAR 20	0.000	--				
VAR 21	-0.026	0.033	--			
VAR 22	-0.013	-0.007	0.001	--		
VAR 23	-0.006	-0.036	0.020	0.032	--	
VAR 24	-0.024	0.009	0.045	0.065	0.063	--
VAR 25	-0.034	0.003	0.011	0.037	-0.005	0.086
VAR 26	-0.031	0.001	-0.012	-0.014	0.037	-0.006
VAR 27	0.034	-0.045	-0.027	-0.046	-0.011	-0.036
VAR 28	0.018	-0.024	-0.005	-0.037	-0.017	-0.042
VAR 29	0.031	-0.021	-0.031	-0.020	-0.021	0.013
VAR 30	0.016	-0.015	-0.003	0.048	-0.015	0.026
VAR 31	0.016	0.047	-0.028	0.010	-0.004	0.000
VAR 32	-0.005	0.032	-0.006	-0.006	-0.028	-0.041
VAR 33	0.014	-0.009	0.039	0.027	-0.016	-0.016
VAR 34	0.003	-0.010	0.001	0.007	-0.028	-0.025
VAR 35	-0.012	0.004	0.016	-0.009	-0.016	-0.043
VAR 36	0.022	0.010	0.027	0.007	-0.002	-0.047
VAR 37	0.021	-0.012	-0.002	-0.012	0.008	-0.011
VAR 38	0.003	0.009	0.001	0.021	-0.008	0.038
VAR 39	-0.017	0.010	-0.017	-0.027	0.008	-0.021
VAR 40	0.000	0.005	-0.046	0.003	0.011	0.042

Expected Change for THETA-DELTA

VAR 25 VAR 26 VAR 27 VAR 28 VAR 29 VAR 30

VAR 25	--				
VAR 26	-0.008	--			
VAR 27	-0.071	-0.030	--		
VAR 28	-0.034	0.003	0.438	--	
VAR 29	-0.069	-0.060	0.325	0.324	--

VAR 30	0.018	-0.009	-0.077	-0.070	-0.075	--
VAR 31	-0.055	0.019	0.019	0.025	0.053	-0.022
VAR 32	-0.017	-0.028	-0.023	-0.009	-0.006	0.047
VAR 33	0.024	0.015	-0.020	-0.002	-0.052	0.009
VAR 34	0.011	-0.027	-0.044	-0.048	-0.024	0.020
VAR 35	0.006	-0.052	-0.004	-0.004	0.017	-0.029
VAR 36	-0.004	0.036	0.023	0.041	0.026	-0.008
VAR 37	-0.019	0.039	-0.003	-0.001	0.001	0.003
VAR 38	0.062	-0.031	-0.037	-0.023	0.017	0.017
VAR 39	-0.003	0.043	-0.033	0.002	0.005	-0.018
VAR 40	0.025	0.008	-0.066	-0.061	-0.075	0.002

Expected Change for THETA-DELTA

VAR 31 VAR 32 VAR 33 VAR 34 VAR 35 VAR 36

VAR 31	--					
VAR 32	0.018	--				
VAR 33	0.046	-0.026	--			
VAR 34	-0.016	0.012	-0.006	--		
VAR 35	-0.001	-0.001	0.025	0.109	--	
VAR 36	0.065	-0.004	0.017	-0.021	-0.005	--
VAR 37	0.002	0.019	0.009	0.015	0.014	0.029
VAR 38	-0.003	0.008	-0.044	0.002	-0.008	0.052
VAR 39	-0.051	-0.034	-0.001	0.019	0.024	0.026
VAR 40	-0.051	0.003	-0.029	0.061	-0.018	-0.016

Expected Change for THETA-DELTA

VAR 37 VAR 38 VAR 39 VAR 40

VAR 37	--			
VAR 38	0.007	--		
VAR 39	0.017	0.010	--	
VAR 40	0.008	0.013	0.002	--

Maximum Modification Index is 536.54 for Element (28,27) of THETA-DELTA

Time used: 4.116 Seconds