

```

GLM armFront1 armBody1 armDown1 armFront2 armBody2 armDown2
  /WSFACTOR=orientation 2 Polynomial armpose 3 Polynomial
  /MEASURE=accuracy
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /EMMEANS=TABLES(orientation) COMPARE ADJ(BONFERRONI)
  /EMMEANS=TABLES(armpose) COMPARE ADJ(BONFERRONI)
  /EMMEANS=TABLES(orientation*armpose)
  /PRINT=DESCRIPTIVE
  /CRITERIA=ALPHA(.05)
  /WSDSIGN=orientation armpose orientation*armpose.

```

일반 선형 모형

개체-내 요인

측도: accuracy

orientation	armpose	종속변수
1	1	armFront1
	2	armBody1
	3	armDown1
2	1	armFront2
	2	armBody2
	3	armDown2

기술통계량

	평균	표준편차	N
armFront1	54.3939	23.90136	12
armBody1	45.1515	27.65933	12
armDown1	60.9091	24.92363	12
armFront2	58.0303	26.20452	12
armBody2	44.2424	24.95776	12
armDown2	57.8788	22.74655	12

다변량 검정^a

효과		값	F	가설 자유도	오차 자유도
orientation	Pillai의 트레이스	.000	.005 ^b	1.000	11.000
	Wilks의 람다	1.000	.005 ^b	1.000	11.000
	Hotelling의 트레이스	.000	.005 ^b	1.000	11.000
	Roy의 최대근	.000	.005 ^b	1.000	11.000
armpose	Pillai의 트레이스	.729	13.472 ^b	2.000	10.000
	Wilks의 람다	.271	13.472 ^b	2.000	10.000
	Hotelling의 트레이스	2.694	13.472 ^b	2.000	10.000
	Roy의 최대근	2.694	13.472 ^b	2.000	10.000
orientation * armpose	Pillai의 트레이스	.141	.823 ^b	2.000	10.000
	Wilks의 람다	.859	.823 ^b	2.000	10.000
	Hotelling의 트레이스	.165	.823 ^b	2.000	10.000
	Roy의 최대근	.165	.823 ^b	2.000	10.000

다변량 검정^a

효과		유의확률
orientation	Pillai의 트레이스	.947
	Wilks의 람다	.947
	Hotelling의 트레이스	.947
	Roy의 최대근	.947
armpose	Pillai의 트레이스	.001
	Wilks의 람다	.001
	Hotelling의 트레이스	.001
	Roy의 최대근	.001
orientation * armpose	Pillai의 트레이스	.467
	Wilks의 람다	.467
	Hotelling의 트레이스	.467
	Roy의 최대근	.467

- a. Design: 절편
개체-내 계획: orientation + armpose + orientation * armpose
- b. 정확한 통계량

Mauchly의 구형성 검정^a

측도: accuracy

개체-내 효과	Mauchly의 W	근사 카이제곱	자유도	유의확률	엡실런 ^b
					Greenhouse-Geisser
orientation	1.000	.000	0	.	1.000
armpose	.814	2.054	2	.358	.843
orientation * armpose	.952	.490	2	.783	.954

Mauchly의 구형성 검정^a

측도: accuracy

개체-내 효과	엡실런 ^b	
	Huynh-Feldt	하한
orientation	1.000	1.000
armpose	.979	.500
orientation * armpose	1.000	.500

정규화된 변형 종속변수의 오차 공분산 행렬이 항등 행렬에 비례하는 영가설을 검정합니다.

a. Design: 절편

개체-내 계획: orientation + armpose + orientation * armpose

b. 유의성 평균검정의 자유도를 조절할 때 사용할 수 있습니다. 수정된 검정은 개체내 효과검정 표에 나타납니다.

개체-내 효과 검정

측도: accuracy

소스		제 III 유형 제곱	자유도	평균제곱	F
orientation	구형성 가정	.184	1	.184	.005
	Greenhouse-Geisser	.184	1.000	.184	.005
	Huynh-Feldt	.184	1.000	.184	.005
	하한	.184	1.000	.184	.005
오차(orientation)	구형성 가정	436.180	11	39.653	
	Greenhouse-Geisser	436.180	11.000	39.653	
	Huynh-Feldt	436.180	11.000	39.653	
	하한	436.180	11.000	39.653	
armpose	구형성 가정	2869.789	2	1434.894	20.482
	Greenhouse-Geisser	2869.789	1.687	1701.311	20.482
	Huynh-Feldt	2869.789	1.959	1465.151	20.482
	하한	2869.789	1.000	2869.789	20.482
오차(armpose)	구형성 가정	1541.230	22	70.056	
	Greenhouse-Geisser	1541.230	18.555	83.063	
	Huynh-Feldt	1541.230	21.546	71.533	
	하한	1541.230	11.000	140.112	
orientation * armpose	구형성 가정	139.210	2	69.605	.734
	Greenhouse-Geisser	139.210	1.909	72.933	.734
	Huynh-Feldt	139.210	2.000	69.605	.734
	하한	139.210	1.000	139.210	.734
오차(orientation*armpose)	구형성 가정	2085.583	22	94.799	
	Greenhouse-Geisser	2085.583	20.996	99.332	
	Huynh-Feldt	2085.583	22.000	94.799	
	하한	2085.583	11.000	189.598	

개체-내 효과 검정

측도: accuracy

소스		유의 확률
orientation	구형성 가정	.947
	Greenhouse-Geisser	.947
	Huynh-Feldt	.947
	하한	.947
오차(orientation)	구형성 가정	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	하한	
armpose	구형성 가정	.000
	Greenhouse-Geisser	.000
	Huynh-Feldt	.000
	하한	.001
오차(armpose)	구형성 가정	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	하한	
orientation * armpose	구형성 가정	.491
	Greenhouse-Geisser	.486
	Huynh-Feldt	.491
	하한	.410
오차(orientation*armpose)	구형성 가정	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	하한	

개체-내 대비 검정

측도: accuracy

소스	orientation	armpose	제 III 유형 제곱 합	자유도	평균제곱
orientation	선형		.184	1	.184
오차(orientation)	선형		436.180	11	39.653
armpose		선형	121.488	1	121.488
		이차	2748.301	1	2748.301
오차(armpose)		선형	440.496	11	40.045
		이차	1100.734	11	100.067
orientation * armpose	선형	선형	133.333	1	133.333
		이차	5.877	1	5.877
오차(orientation*armpose)	선형	선형	931.130	11	84.648
		이차	1154.454	11	104.950

개체-내 대비 검정

측도: accuracy

소스	orientation	armpose	F	유의확률
orientation	선형		.005	.947
오차(orientation)	선형			
armpose		선형	3.034	.109
		이차	27.465	.000
오차(armpose)		선형		
		이차		
orientation * armpose	선형	선형	1.575	.235
		이차	.056	.817
오차(orientation*armpose)	선형	선형		
		이차		

개체-간 효과 검정

측도: accuracy

변환된 변수: 평균

소스	제 III 유형 제곱 합	자유도	평균제곱	F	유의확률
절편	205576.487	1	205576.487	60.196	.000
오차	37566.209	11	3415.110		

추정 주변 평균

1. orientation

추정값

측도: accuracy

orientation	평균	표준오차	95% 신뢰구간	
			하한	상한
1	53.485	7.030	38.012	68.958
2	53.384	6.822	38.368	68.400

대응별 비교

측도: accuracy

(I) orientation	(J) orientation	평균 차이(I-J)	표준오차	유의확률 ^a	차이에 대한 95% 신뢰구간 ^a	
					하한	상한
1	2	.101	1.484	.947	-3.166	3.368
2	1	-.101	1.484	.947	-3.368	3.166

추정 주변 평균을 기준으로

a. 다중비교를 위한 수정: Bonferroni

다변량 검정

	값	F	가설 자유도	오차 자유도	유의확률
Pillai의 트레이스	.000	.005 ^a	1.000	11.000	.947
Wilks의 람다	1.000	.005 ^a	1.000	11.000	.947
Hotelling의 트레이스	.000	.005 ^a	1.000	11.000	.947
Roy의 최대근	.000	.005 ^a	1.000	11.000	.947

각 F는 다변량효과 orientation을(를) 검정합니다. 이 검정은 추정되는 주변 평균 사이의 선형독립의 대응별 비교에 기초합니다.

a. 정확한 통계량

2. armpose

추정값

측도: accuracy

armpose	평균	표준오차	95% 신뢰구간	
			하한	상한
1	56.212	7.026	40.749	71.675
2	44.697	7.450	28.299	61.095
3	59.394	6.578	44.916	73.872

대응별 비교

측도: accuracy

(I) armpose	(J) armpose	평균차이(I-J)	표준오차	유의확률 ^b	차이에 대한 95% 신뢰구간 ^b	
					하한	상한
1	2	11.515 [*]	2.618	.003	4.132	18.898
	3	-3.182	1.827	.328	-8.333	1.970
2	1	-11.515 [*]	2.618	.003	-18.898	-4.132
	3	-14.697 [*]	2.706	.001	-22.328	-7.066
3	1	3.182	1.827	.328	-1.970	8.333
	2	14.697 [*]	2.706	.001	7.066	22.328

추정 주변 평균을 기준으로

*. 평균차이는 .05 수준에서 유의합니다.

b. 다중비교를 위한 수정: Bonferroni

다변량 검정

	값	F	가설 자유도	오차 자유도	유의확률
Pillai의 트레이스	.729	13.472 ^a	2.000	10.000	.001
Wilks의 람다	.271	13.472 ^a	2.000	10.000	.001
Hotelling의 트레이스	2.694	13.472 ^a	2.000	10.000	.001
Roy의 최대근	2.694	13.472 ^a	2.000	10.000	.001

각 F는 다변량효과 armpose을(를) 검정합니다. 이 검정은 추정되는 주변 평균 사이의 선형 독립의 대응별 비교에 기초합니다.

a. 정확한 통계량

3. orientation * armpose

측도: accuracy

orientation	armpose	평균	표준오차	95% 신뢰구간	
				하한	상한
1	1	54.394	6.900	39.208	69.580
	2	45.152	7.985	27.578	62.725
	3	60.909	7.195	45.073	76.745
2	1	58.030	7.565	41.381	74.680
	2	44.242	7.205	28.385	60.100
	3	57.879	6.566	43.426	72.331