미디어통계 7주차 개인 과제

소셜미디어학과 201621006 류영우

1.

Step1

가설1) 몸무게와 음식 섭취량에는 상관관계가 있다. 영가설)몸무게와 음식 섭취량에는 상관관계가 없다

가설2) 포만감과 음식 섭취량에는 상관관계가 있다. 영가설)포만감과 음식 섭취량에는 상관관계가 없다.

가설3) 몸무게와 포만감의 상호작용과 음식 섭취량에는 상관관계가 있다. 영가설)몸무게와 포만감의 상호작용과 음식 섭취량에는 상관관계가 없다.

Step2

$df_{total}$= N-1= 79

$df_{within}$= 19+19+19+19=76

$df_{between}$= 4-1= 3

* = 2-1= 1
* = 2-1= 1

$df_{AxB}$=$df_{between}$-$df_B$-$df_B$= 76-1-1=74

$SS_{between}$=$SS_{total}$-$SS_{within}$=5961-5396=520

$SS_A$=(740^2/40+700^2/40)-(1440^2/80)=20

$SS_B$=(780^2/40+660^2/40)-(1440^2/80)=180

$SS_{AxB}$=-$SS_A$-$SS_B$=520-20-180=320

$MS_{A}$=$SS_A$/$df_A$=20/1=20

$MS_{B}$=$SS_B$/$df_B$=180/1=180

$MS_{AxB}$=$SS_{AxB}$/$df_{AxB}$=320/1=320

$MS_{Within}$=$SS_{within}$/$df_{within}$=5396/76=71

$F_{A}$=$MS_{A}$/$MS_{Within}$=20/71=0.281

$F_{B}$=$MS_{B}$/$MS_{Within}$=180/71=2.535

$F_{AxB}$=$MS_{AxB}$/$MS_{Within}$=320/71=4.507

2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Table 1. Mean number of crackers eaten in each treatment condition | | | |
|  |  | Fullness | |
|  |  | Empty stomach | Full stomach |
| Weight | Normal | M = 22  SD = 9.00 | M = 15  SD = 8.18 |
| Obese | M = 17  SD = 8.34 | M = 18  SD = 8.16 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Result | | | | |
| Source | SS | Df | MS | F |
| Between treatment | 520 | 3 | - | - |
| Factor A (weight) | 20 | 1 | 20 | 0.281 |
| Factor B (fullness) | 180 | 1 | 180 | 2.535 |
| AxB (interaction) | 320 | 1 | 320 | 4.507 |
| Within treatment | 5396 | 76 | 71 | - |
| Total | 5916 | 79 | - | - |
| Weight x fullness factorial design | | | | |

3.

Fcrit(76,1)=4.00이다. FA=0.281,FB=2.535이다. 따라서 FA와 FB는 Fcrit의 근사값 보다 작기 때문에 가설1과 가설2의 영가설이 지지된다는 것 즉, 몸무게와 포만감이 음식 섭취량과 상관관계가 없음을 알 수 있다. 하지만 FAxB는 Fcrt의 근사값 보다 크기 때문에 가설3의 영가설을 부정하고 연구가설을 지지한다고 할 수 있다.

4.

1) 몸무게와 음식 섭취량과는 상관관계가 없다.

2) 포만감과 음식 섭취량에는 상관관계가 없다.

3) 몸무게와 포만감의 상호작용과 음식 섭취량에는 상관관계가 있다.