

사회조사 분석사 2급 2차실기 (작업형)

[요구사항 1] 아래의 모든 질문에 대한 답안은 통계 Package를 이용하여 수행한 결과 (화면이용)를 바탕으로 문제지에 직접 작성하시기 바랍니다.(40점)

◎ 자료는 어느 회사에서 단순임의 추출된 323명의 직원들을 대상으로 직원들의 회사 만족도를 평가하기 위해 수집한 자료이다. 데이터 파일은 지급 받은 디스켓에 “만족도.txt”로 저장되어 있으며, 아래의 <표1>과 <표2>는 데이터의 코딩 양식과 디스켓에 수록된 자료의 입력형태이다. 자료는 ID, B1, B2, ..., GENDER, AGE, N_AGE, YEAR, MONTH 의 순서로 입력되어 있다. 응답자가 응답하지 않은 문항의 무응답은 결측값으로 간주하여 9 혹은 99의 값을 부여하여 입력하였다.

<표1> 데이터 파일의 코딩 양식

문항	변수명	내 용	결측값
일련번호	ID	세 자리 숫자	없음
업무만족 관련 6문항	B1 - B6	1:매우 불만족 2:약간 불만족	9
복리후생만족 관련 5문항	W1 - W5	3:불만족하는 편 4:보통 5:만족하는 편	
인사고과만족 관련 5문항	P1 - P5	6:약간만족 7:매우만족	
회사만족도	SAT		
업무만족도	Q1	업무만족 관련 6문항을 결합한 평균	9
인사고과만족도	Q3	인사고과만족 관련 5문항 결합한 평균	9
성별	GENDER	1:남자 2:여자	9
연령	AGE	두자리 숫자	99
연령범주	N_AGE	연령범주자료(1:20대, 2:30대초반, 3:30대 후반, 4:40대이상)	9
근무연수	YEAR	두 자리 숫자(년)	없음
근무월수	MONTH	두 자리 숫자(월)	없음

문제1) 서로 관련된 개별 문항을 결합하여 새로운 척도를 구성하고자 한다. 이 때, 개별 문항에서 나타난 무응답 자료는 모두 결측값으로 처리한 후, 척도와 관련된 문항 전부를 응답한 자료만 이용하여 개별 문항을 결합한 평균으로 새로운 척도를 구성하기로 한다. 데이터 파일에는 업무만족의 6개 개별문항(B1 ~ B6)을 결합한 평균으로 계산한 “업무 만족도(Q1)”와 인사고과만족의 5개 개별 문항(P1 ~ P5)을 결합한 평균으로 계산한 “인사고과만족도(Q3)”자료가 이미 입력되어 있다. 따라서 복리후생만족의 5개 개별 문항(W1 ~ W5)에 모두 응답한 자료만을 결합한 평균으로 “복리후생만족도(Q2)”를 계산한 후, 다음의 문제를 해결하시오. (6점)

가. 새로운 척도인 3개의 개별 만족도에 대한 기술통계량을 계산하고자 한다. 개별 만족도마다 기술통계량 계산에 사용되는 유효 사례 수, 그리고 개별 만족도의 평균과 표준편차를 각각 계산하시오.

답란)

구 분	유효 사례 수	평 균	표준편차
업무 만족도			
복리후생만족도			
인사고과만족도			

나. 새로 계산한 3개의 개별 만족도에 대한 분포를 살펴보기 위해 상자그림 (BOX-PLOT)을 그리고자 한다. 각 만족도마다 최소값, 최대값, 중앙값, 상(제3)사분위수, 하(제1)사분위수 등 해당하는 위치의 값을 계산하시오.

답란)

구 분	최소값	하사분위수	중앙값	상사분위수	최대값
업무 만족도					
복리후생만족도					
인사고과만족도					

문제2) 근무기간은 근무연수와 근무월수로 나누어 입력되어 있다. 이 두 변수를 이용하여 근무기간을 개월수로 계산(문제 6번에서 이용함)한 다음, 근무기간이 0개월인 직원의 응답은 무응답으로 처리하여 답안지에 제시된 범주로 자료를 변환(문제 3번에서 이용함)하여 빈도표를 작성하시오.(3점)

답란)

근무기간범주	빈도	퍼센트(%)
4년미만		
4 ~ 7년 미만		
7 ~ 10년 미만		
10년 이상		
무응답		
전체		100.0

문제 3) 연령과 근무기간사이에 관계가 있는지 분할표를 이용하여 살펴보고자 한다. 데이터 파일에는 연령(AGE) 범주자료가 “연령범주(N_AGE)”로 이미 입력되어 있으며, 근무기간은 문제 2번에서 계산하여 변환한 범주 자료를 이용하기로 한다. 이 때, 연령 범주와 근무기간 범주의 무응답 자료는 결측값으로 처리하여 분석하기로 한다.(6점)

가. 연령과 근무기간의 관계를 살펴보기 위한 분할표를 작성하시오.

답란)

연령범주 \ 근무기간범주	4년 미만	4~7년 미만	7~10년미만	10년 이상	계
20대					
30대 초반					
30대 후반					
40대 이상					
계					

나. 문제의 가설을 검정하는 검정통계량 값과 분포를 표현하시오.

답란)

검정통계량 값	검정통계량의 분포

다. 문제의 가설을 고려하여 유의수준 5%에서 검정한 결과를 설명하시오.

답란)

귀무가설:

결과설명:

문제 4) 연령범주에 따라 회사 만족도에 차이가 있는지 살펴보고자 한다. 여기서 분석에 사용하는 모든 변수의 무응답 자료를 결측값으로 처리한 후, 회사 만족도(SAT)에 차이가 있는지 분석하기로 한다. (7점)
가. 문제의 가설을 검정하는 검정통계량 값과 분포를 표현하시오.

답란)

검정통계량 값	검정통계량의 분포

나. 문제의 가설을 고려하여 유의수준 5%에서 검정한 결과를 설명하시오.

답란)

귀무가설:

결과설명:

다. 만일 유의수준 5%에서 귀무가설이 기각되었다면, 구체적으로 어느 연령범주에서 회사 만족도에 차이가 있는지 Tukey의 다중비교를 이용하여 분석한 후 나타난 동일집단군을 다음의 표에 (V)로 표시하시오.

답란)

연령범주	20대	30대 초반	30대 후반	40대 이상
20대				
30대 초반				
30대 후반				
40대 이상				

문제 5) 직원들의 회사 만족도(SAT)와 새로 계산된 3개의 개별 만족도(Q1~Q3)사이의 관계유무를 상관 분석을 실시할 경우 회사 만족도와 3개의 개별 만족도와의 상관계수를 계산하십시오. (단, 분석에 사용되는 모든 변수의 무응답 자료는 결측값으로 처리)

답란)

	업무만족도	복리후생만족도	인사고과만족도
회사만족도			

문제 6) 회사 만족도(SAT)에 어떤 요인들이 얼마나 영향을 미치는 지를 알아보기 위해 새로 계산된 3개의 개별 만족도와 성별, 수치자료인 연령, 그리고 개월수로 계산한 근무기간(0개월은 무응답자료로 처리)을 포함하여 분석하고자 한다. 여기서 분석에 사용하는 모든 변수의 무응답자료는 결측값으로 처리하며, 모든 독립변수와 종속변수사이에는 선형관계가 존재한다고 가정한다.

(단 여기서 성별을 남자=1, 여자=0인 더미변수로 변환할 것) (15점)

가. 복리후생만족도가 회사 만족도에 영향을 준다는 주장을 단순회귀분석을 통해 유의수준 5%에서 가설을 검정하고자 한다.

① 문제를 검정하기 위한 귀무가설과 대립가설을 표현하십시오.

답란)

귀무가설:

대립가설:

② 문제의 가설을 검정하는 검정통계량과 P값을 계산하십시오.

답란)

검정통계량 값	검정통계량의 분포

③ 귀무가설의 기각/채택 여부를 판단하고 검정 결과를 간단히 설명하십시오.

답란)

나. 회사만족도에 얼마나 영향을 미치는 지를 알아보기 위하여 6가지 요인들(새로 계산된 3개의 개별 만족도와 성별, 수치 자료인 연령, 그리고 개월수로 계산한 근무기간)을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시한다.

① 다음의 분산분석표를 채우시오.

답란)

요인	제곱합	자유도	평균제곱	F-통계량	P값
모형					
오차					
합계					

② 아래의 변수에 대해 추정된 회귀계수 값과 개별 변수가 종속변수에 미치는 영향력의 존재유무를 검정하는 P값을 계산하고, 유의수준 5%에서 각 변수의 유의성 여부(상수항에 대한 유의성 검정은 제외함)를 판단하시오.

답란)

변수	회귀계수(β)	P값	유의성여부
업무 만족도			
복리후생만족도			
인사고과만족도			
성별			
연령			
근무기간			

다. '나'의 유의성 검정 결과에 근거하여 회사 만족도에 유의한 영향을 주는 변수만을 이용하여 추정된 모형식을 표현하시오.