

고급통계학 워크숍 안내

대학원생과 연구자를 위한 고급통계학 교육 워크숍 과정을 4월 16일부터 5월 21일 까지 본 자료원 세미나실에서 엽니다. 이 과정은 과목 당 12시간씩 (토요일 오전 4시간씩 3주간) 강의와 실습을 병행하는 형태로 진행되며, 수강자는 30명 이내로 한정하나 15명 미만인 과목은 폐강됩니다. 개설 과목별 교육 내용과 강사 및 일정은 아래와 같습니다.

| 개설 과목과 일정 |

과정명	교육내용	강사	일정
다중회귀분석	확률이론의 기초 표준화/비표준화 회귀계수 상호작용효과 비선형성 진단	이원재 교수 (KAIST 문화기술대학원)	4/16, 4/23, 4/30 (09:00-13:00)
구조방정식모형	탐색적 요인분석/경로분석 구조방정식 이해 및 실습 다집단분석	진윤아 연구원 (Health Sciences Center Texas Tech University)	4/16, 4/23, 4/30 (09:00-13:00)
로짓분석	선형회귀분석 리뷰 로짓회귀분석 (승산비/최대우도추정법) 로짓회귀분석 응용	김중백 교수 (경희대 사회학과)	5/7, 5/14, 5/21 (09:00-13:00)
위계선형모형	다층모형의 이해와 모형 생성 비선형 다층모형 다층모형의 적용 (종단자료의 분석)	김진석 교수 (서울여대 사회복지학과)	5/7, 5/14, 5/21 (09:00-13:00)

※ 각 과정의 강의계획안은 KOSSDA 웹사이트(www.kosssda.or.kr)에서 확인할 수 있습니다.

등록금 | 과목 당 120,000원 (2과목 연속 수강 시 200,000원)

등록기간 | 2011년 4월 5일부터 KOSSDA 웹사이트에서 등록 가능 (30명까지 선착순 등록)

문의 | 전화 02-767-9515, 이메일 hyeokh@kosssda.or.kr

고급통계학 I : 다중회귀분석

담 당: 이원재 교수 (KAIST 문화기술대학원)

일 시: 2011년 4월 16일(토), 4월 23일(토), 4월 30일(토)

오전 9시 ~ 오후 1시

1. 과정 개요

선수 과목	기초통계; 단순선형회귀분석
교재 및 참고문헌	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 강의, 실습 자료 배포합니다. ✓ Agresti, Alan, and Barbara Finlay. 1997. <i>Statistical Methods for the Social Sciences</i>, Third Edition. Prentice Hall, Inc.
사용될 프로그램	STATA
기타 사항	STATA 프로그램을 설치한 개인 노트북을 휴대해야 합니다. (Trial 버전 제공 가능)

2. 강의 계획

일 시	강의 및 실습 내용	비 고
4/16 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 변수의 측정 ✓ 사회조사에서 표본추출(Sampling)방법 ✓ 확률이론의 기초 ✓ 기대값과 평균 ✓ 중앙집중현상정리 ✓ BLUE 	
4/23 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 인과관계의 설정 ✓ 표준화, 비표준화 회귀 계수 ✓ 직접/간접 효과; 유사 효과 ✓ 상호작용 효과 ✓ 범주 변수의 표준화 회귀 계수 ✓ R^2, R, Adjusted R^2 ✓ 분산/공분산 행렬의 이용 	
4/30 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 하나의 독립변수에 의해서만 설명되는 분산의 양 ✓ 편상관 ✓ F 검증 ✓ 회귀모델 비교 (nested vs. full) ✓ 비선형성 진단 ✓ 선형성의 가정들 	

고급통계학 II : 구조방정식모형

담 당: 진윤아 연구원 (Health Sciences Center, Texas Tech Univ.)

일 시: 2011년 4월 16일(토), 4월 23일(토), 4월 30일(토)

오전 9시 ~ 오후 1시

1. 과정 개요

워크숍 목표 및 개요	탐색적 요인분석, 구조방정식모형(확증적 요인분석과 경로분석의 결합) 등의 통계분석기법을 이해하고, SPSS 및 AMOS 프로그램을 활용하여 데이터를 분석하고 그 결과를 해석할 수 있도록 합니다.
참가 대상	대학원생 및 일반 연구자로 기초통계, 회귀분석에 대한 지식을 가지고 있고 SPSS 프로그램의 기본적 사용을 숙지하고 있어야 합니다.
선수 과목	기초통계, 회귀분석
워크숍 운영방식	매 수업은 강의와 예제풀이 및 SPSS 실습으로 구성
교재 및 참고문헌	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 강의, 실습 자료 배포합니다. ✓ Klien, R.B. (2004). <i>Principles and Practice of Structural Equation Modeling</i>, 2nd edition. The Guilford Press.
실습자료	샘플데이터 (수업 중 강사제공) 및 KOSSDA 소장데이터
사용될 프로그램	SPSS, AMOS
담당교수 정보	<p><학력/경력></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Health Sciences Center, Texas Tech University 연구원(현재) ✓ Texas Tech University 가족관계학 박사(2009) ✓ University of Pittsburgh 응용통계학 석사(1999) ✓ 서울대학교 학사(1995) <p><주요논문/저역서></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gill, J.B., Chin, Y., Levin, A., & Feng, D. (2008). The Use of Antifibrinolytic Agents in Spine Surgery: A Meta-Analysis. <i>Journal of Bone and Joint Surgery</i>, 90, 2399-2407. ✓ Feng, D., Chin, Y., & Morelcok, C.N. (2007). Sibling Relationship in Adulthood: Its Effect on Psychological Well-being. In C. Yoon (Ed.), <i>Focus on Relations in the Twenty-First Century</i> (pp.69-91). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
기타 사항	실습을 위해 프로그램을 설치한 노트북을 휴대해야 합니다.

2. 강의 계획

일 시	강의 및 실습 내용	비 고
4/16 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 탐색적 요인분석 <ul style="list-style-type: none"> - 요인분석의 통계학적 전제 - 공통요인의 수 결정 - 회전방법과 요인적재치 - 요인분석 실습 ✓ 경로분석 <ul style="list-style-type: none"> - 경로분석의 조건 - 회귀모형 vs. 경로모형 - Tracing Rules - 효과계수 (직접효과 & 간접효과) - 경로분석 실습 	
4/23 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 확증적 요인분석과 경로분석의 결합 - 구조방정식 <ul style="list-style-type: none"> - 확증적 요인분석 실습 - 측정모형 & 구조모형 - 자유도의 계산 - Model Identification - 구조방정식 실습 	
4/30 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparative Model Testing & MGA <ul style="list-style-type: none"> - Nested Model - 내재적 모형비교 실습 ✓ 다집단분석 (Multiple Group Analysis) <ul style="list-style-type: none"> - 측정동일성 & 구조동일성모형 - 다집단분석 실습 	

고급통계학 III: 로짓분석

담 당: 김중백 교수 (경희대 사회학과)

일 시: 2011년 5월 7일(토), 5월 14일(토), 5월 21일(토)

오전 9시 ~ 오후 1시

1. 과정 개요

워크숍 목표 및 개요	선형회귀분석이 가지는 한계점을 극복하고 사회과학에서 광범위하게 분포하는 비선형변수에 대한 분석 능력 배양
참가 대상	다양한 회귀 분석 기법의 이해가 요구되는 대학원생, 학자, 실무자들.
선수 과목	<ul style="list-style-type: none"> ● 대학 학부 수준의 통계학 개론 수강 권장. ● 선형회귀분석에 대한 기본적인 이해가 있으면 수강 가능.
워크숍 운영방식	<ul style="list-style-type: none"> ● 강의: 50% ● 실습 및 결과물 해석 : 40% ● 질의 및 응답: 10%
교재 및 참고문헌	<ul style="list-style-type: none"> ● 특정 교재는 없음. 강사가 준비한 핸드아웃과 파워포인트로 수업 진행함. ● 좀 더 자세한 내용을 참고하기 위해서는 김두섭, 강남준 2009(개정판), <회귀분석: 기초와 응용> 나남출판사의 해당부분 일독을 권장.
실습자료	강사가 실습 자료를 준비해서 제공할 예정
사용될 프로그램	SAS (또는 SPSS) 를 사용함.
담당교수 정보	<p><학력/경력></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 연세대학교 사회학과 학사, 석사 (1998, 2002) ● University of Texas 사회학 박사 (2008) ● University of Tennessee 사회학과 조교수 (2008-2010) ● 현재 경희대학교 사회학과 조교수 (2010-) <p><주요 논문/저서></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kim, Joongbaeck and Manacy Pai. 2010. "Volunteering and Trajectories of Depression." <u>Journal of Aging and Health</u>, 22(1),84-105. ● Kim, Joongbaeck and Hyeyoung Woo. "The Relationships between Parental Divorce and the Sense of Control." <u>Journal of Family Issues</u> (출판예정).
기타 사항	<ul style="list-style-type: none"> ● 통계 프로그램이 설치된 노트북을 지참해야 합니다. ● 수업 후 질문 사항이 있으면 이메일 (jkim64@khu.ac.kr) 로 연락 주세요.

2. 강의 계획

일 시	강의 및 실습 내용	비 고
5/7 (토)	<p>(1-2 교시)</p> <p>선형회귀분석 리뷰:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 기본가정 ● 모형적합도 ● 회귀계수 추정 ● 부분회귀계수, 중다회귀계수 등의 추정 <p>(3-4 교시)</p> <p>선형회귀분석의 한계:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● OLS 가정의 한계 ● 비선형성의 문제 ● 실제 분석에서 선형분석이 가지는 장점과 단점 등 	
5/14 (토)	<p>(1-2 교시)</p> <p>로짓회귀분석의 기초 (1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 승산비 (odds ratio)의 이해 ● 최대우도추정법 (maximum likelihood estimation)의 이해 <p>(3-4 교시)</p> <p>로짓회귀분석의 기초 (2):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 로짓회귀분석의 추정법 ● 가설검정 ● 모형적합도 	
5/21 (토)	<p>(1-2 교시)</p> <p>로짓회귀분석의 실제 분석 예시와 해석 방법</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 배포된 자료를 통해 실제 분석 ● 필요에 따라 직접 원자료를 준비해 분석하고 실제 분석 과정을 연습함. <p>(3-4 교시)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 로짓회귀분석의 응용 ● Ordered logit 과 multinominal logit 의 기초 강의 	

고급통계학 IV: 위계선형모형

담 당: 김진석 교수 (서울여대 사회복지학과)

일 시: 2011년 5월 7일(토), 5월 14일(토), 5월 21일(토)

오전 9시 ~ 오후 1시

1. 과정 개요

<p>워크숍 목표 및 개요</p>	<p>본 워크숍의 목적은 사회과학 및 행동과학 분야에서 자주 이용되는 선진적인 자료분석 기법 중 위계적 자료분석에 적합한 분석모형인 다층모형(multilevel model: MLM) / 위계적 선형모형(hierarchical linear model: HLM)을 소개하는 것입니다. 본 워크숍은 다음과 같은 목표를 가지고 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 위계적 자료의 분석에 따른 방법론적, 분석모형적 논점을 이해할 수 있다. ✓ 전통적인 선형회귀분석모형과 다층모형 사이의 차이점을 이해할 수 있다. ✓ 연구문제와 자료의 성질에 따라 적절한 다층모형을 세울 수 있다. ✓ 범용 통계프로그램인 STATA를 다층자료 및 다층모형을 분석하는 데 활용할 수 있다.
<p>참가 대상</p>	<p>대학원생 / 연구원 / 교·강사</p>
<p>선수 과목</p>	<p>기초통계; 회귀분석; 분산분석</p>
<p>워크숍 운영방식</p>	<p>본 워크숍은</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 수강자들이 기초통계 수준의 통계 및 자료분석 지식을 가지고 있다는 가정에서 진행됩니다. ✓ 강의와 실습을 병행하여 이루어집니다. ✓ 강의에서는 다층모형에 대한 분석적 이해와 더불어 기존 연구를 바탕으로 다양한 연구문제에 적용하는 방법에 대한 이해에 중점을 둡니다. ✓ 실습에서는 컴퓨터 및 STATA 프로그램을 이용하여 다층모형을 분석하고, 그 결과를 해석하는 데 중점을 둡니다.
<p>교재 및 참고문헌</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hox, J. (2010). <i>Multilevel analysis: Techniques and applications (2ndEd.)</i>. New York, NY: Routledge. ✓ Rabe-Hesketh, S., & Skrondal, A. (2008). <i>Multilevel and longitudinal modeling using STATA (2ndEd.)</i>. College Station, TX: STATAPress. ✓ Singer, J. D., & Willett, J. B. (2003). <i>Applied longitudinal data analysis: Modeling change and event occurrence</i>. New York, NY: Oxford University Press. ✓ Raudenbush, S.W. & Bryk, A. S. (2002). <i>Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods</i>, SAGE.
<p>실습자료</p>	<p>추후공지</p>
<p>사용될 프로그램</p>	<p>STATA 11</p>

담당교수 정보	<p><학력/경력></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ University of Texas at Austin, Ph.D. (Social Work) (2004) ✓ University of South Carolina, College of Social Work, 교수 (2005-2009) ✓ 서울여자대학교 사회복지학과 교수 (2009. 02 ~ 현재) <p><주요 논문/저서></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kim, J., Liu, J., Colabianchi, N., & Pate, R. (2010). The roles of perceived and structural neighborhood conditions on adolescent's physical activity and sedentary behaviors. <i>Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine</i>, 164(10), 935-942. ✓ Liu, J., Kim, J., Colabianchi, N., Ortaglia, A., & Pate, R.R. (2010). The Co-varying Patterns of Physical Activity and Sedentary Behaviors among Adolescents. <i>Journal of Physical Activity and Health</i>, 7, 465-474. ✓ Kim, J. (2009). Type specific intergenerational transmission of abusive parenting behaviors among young parents. <i>Children and Youth Services Review</i>, 31(7), 761-767. ✓ Fram, M., & Kim, J. (2008). Race/ethnicity and the start of child care: A multi-level analysis of factors influencing first child care experiences. <i>Early Childhood Research Quarterly</i>, 23(4), 575-590.
기타 사항	<p>STATA 프로그램을 설치한 개인 노트북을 휴대해야 합니다. (Trial 버전 제공 가능)</p>

2. 강의 계획

일 시	강의 및 실습 내용	비 고
5/7 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 강의소개 ✓ 다층모형에 대한 소개 ✓ 다층모형의 이해와 모형 생성 <ul style="list-style-type: none"> - Random intercept model ✓ STATA 소개 및 실습 	
5/14 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 다층모형의 이해와 모형 생성 <ul style="list-style-type: none"> - Random slope model - Cross level interaction ✓ 다층모형의 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 2층/3층 모형의 적용 	
5/21 (토)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 비선형 다층모형 <ul style="list-style-type: none"> - 다층 logistic regression ✓ 다층모형의 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 성장곡선모형 	