2026 연구방법론 학교

강의 소개

과정 1: 「다층모형의 이해와 확장: 다층모형과 머신러닝의 결합」

강사 정혜원(충남대학교 교육학과)

일시 10. 17(토) 13:00 ~ 18:00

강의 소개

최근 사회과학 연구에서는 다수의 설명변인을 활용하여 주요 예측변인을 탐색하고 예측력을 향상하기 위해 머신러닝 기법을 활용하는 사례가 증가하고 있습니다. 그러나 일반적인 머신러닝 기법은 관측치 간 독립성을 전제로 하므로, 개인이 학교나 조직 등에 위계적으로 속해 있는 다층자료의 구조적 특성을 충분히 반영하는 데 한계가 있습니다. 이에 본 강의에서는 다층자료의 특성을 고려한 벌점화 기법 중 하나로, LASSO를 일반화선형혼합모형에 결합하여 변수 선택과 모형 추정을 동시에 수행하는 방법을 살펴봅니다.

본 강의에서는 다층자료의 구조와 ICC, 맥락효과, 2수준 기초모형과 연구모형, 그리고 다층자료의 특성을 고려한 벌점화 기법을 순차적으로 다룹니다. 이론적 개념과 실제 분석 과정을 함께 살펴봄으로써 다층모형의 기본 원리를 이해하고, 연구문제와 자료의 특성에 적합한 분석 방법을 선택하여 실제 연구에 적용할 수 있는 역량을 기르는 것을 목표로 합니다.

2026 연구방법론 학교

강의 소개

과정 2: 「혼합모형」

강사 박중규(경북대학교 심리학과)

일시 10. 24(토) ~ 25(일) 13:00 ~ 18:00

강의 소개

잠재계층분석(Latent Class Analysis, LCA)과 잠재프로파일분석(Latent Profile Analysis, LPA)은 여러 변수에 나타난 응답 패턴을 바탕으로 유사한 특성올 공유하는 잠재집단을 탐색하는 통계 기법이다. 전체 집단의 평균적 경향이나 변수 간 관계에 초점을 두는 분석과 달리, 집단 내부의 이질성과 개인별 특성의 조합에 주목한다는 점에서 심리학을 비롯한 다양한 사회과학 분야에서 활용되고 있다.

본 강의에서는 잠재계층분석과 잠재프로파일분석의 기초 개념을 학습하고, 모형 설정부터 결과 해석까지의 전반적인 분석 과정을 다룬다. 먼저 범주형 지표를 사용하는 잠재계층분석과 연속형 지표를 사용하는 잠재프로파일분석의 차이를 이해햐고, 각 방법의 적용 상황과 주요 가정을 알아본다. 이어서 적절한 잠재집단 수를 결정하기 위한 통계적 기준과 이론적 고려사항을 검토하고, 실제 자료 분석에서 발생할 수 있는 주요 문제와 유의 사항을 살펴본다.

또한 잠재집단의 특성을 파악하는 데서 나아가, 잠재집단과 외부변수 간의 관계를 분석하기 위한 3단계 접근법과 2단계 접근법을 소개한다. 개인을 하나의 집단에 확정적으로 분류한 뒤 후속 분석을 수행할 때 발생할 수 있는 문제를 이해하고, 잠재집단 소속의 불확실성을 고려하면서 집단 소속을 예측하는 요인과 집단 간 결과변수의 차이를 분석하는 방법을 다룬다. 이론적 설명과 함께 최근 출판된 논문을 사례로 활용하며, 이러한 방법들이 실제 연구문제에 어떻게 적용되고 그 결과가 어떻게 해석·보고되는지 살펴본다.

2026 연구방법론 학교

강의 소개

과정 3: 「문항반응이론과 컴퓨터 개별적응 검사」

강사 서동기(한림대학교 심리학과)

일시 11. 7(토) 13:00 ~ 18:00

강의 소개

본 특강은 심리검사와 교육평가의 핵심 측정이론인 문항반응이론(Item Response Theory: IRT)의 기초부터 컴퓨터 개별적응검사(Computerized Adaptive Testing: CAT)의 실제 적용까지를 다룬다. 먼저 관찰점수를 진점수와 오차의 합으로 보는 고전검사이론(Classical Test Theory)의 기본 가정과 한계, 즉 문항모수가 피험자집단에 따라 달라지고 피험자 점수가 검사의 종류에 의존한다는 문제를 살펴보고, 문항모수와 피험자 능력모수의 상호독립성(불변성)을 바탕으로 이를 극복하는 문항반응이론의 관점을 대비하여 소개한다. 이어서 피험자의 잠재능력 수준에 따라 문항의 정답확률이 어떻게 변화하는지를 나타내는 문항특성곡선(Item Characteristic Curve)과 이를 검사 수준으로 확장한 검사특성곡선(Test Characteristic Curve)의 개념 및 해석 방법을 다루고, 난이도 모수만을 가정하는 Rasch 모형에서 출발하여 변별도와 추측도 모수를 포함하는 1·2·3모수 로지스틱 이분문항 모형, 그리고 리커트형 응답과 같이 여러 범주로 채점되는 자료를 위한 등급반응모형과 일반화부분점수모형 등 다분문항 모형까지 문항반응 모형의 체계를 순차적으로 설명한다. 이러한 이론적 기반 위에서, 피험자의 응답에 따라 실시간으로 능력을 추정하고 그 수준에 가장 적합한 문항을 선택하여 제시함으로써 적은 문항 수로도 정확하고 효율적인 측정을 가능하게 하는 컴퓨터 개별적응검사(computerized adaptive testing)의 원리와 문항선택·검사종료 알고리즘, 그리고 심리검사 및 교육평가 장면에서의 적용 사례를 소개한다. 마지막으로 R 프로그램 실습을 통해 실제 자료를 이용하여 문항모수와 능력모수를 추정하고 문항특성곡선과 정보함수를 그려보며 CAT 시뮬레이션을 직접 수행해 봄으로써, 참가자들이 문항반응이론과 컴퓨터 개별적응검사를 자신의 연구와 검사개발 현장에 활용할 수 있는 실질적인 역량을 갖추도록 하는 것을 목표로 한다.

2026 연구방법론 학교

강의 소개

과정 4: 「베이지안 통계」

강사 이우열(충북대학교 심리학과)

일시 11.14(토) 13:00 ~ 18:00

강의 소개

베이지안 통계는 빈도주의와 대비되는 확률에 대한 관점입니다. 최근 심리학에서 베이지안 통계는 빈도주의 통계의 대안으로서 관심이 높아지고 있습니다. 본 강의에서는 심리학 연구자가 베이지안 통계에 대한 문해력을 갖고 간단한 통계분석을 수행할 수 있는 것을 목표로 합니다. 베이지안 통계가 심리학에서 자주 언급되는 이유, 빈도주의 통계와의 차이점 비교, 베이지안 통계에서의 주요 개념들과 분석 절차, 결과의 해석 방법을 소개합니다. Jamovi 프로그램의 jsq 모듈과 r의 rstanarm 패키지를 사용하여 베이지안 통계에서의 상관분석, t-test, 선형회귀와 같은 간단한 분석을 수행하고 결과를 해석하는 것을 연습합니다.

2026 연구방법론 학교

강의 소개

과정 5: 「회귀분석의 설계와 결과의 이해」

강사 조승빈(부산대학교 심리학과)

일시 11. 21(토) 13:00 ~ 18:00

강의 소개

선형회귀모형은 심리학을 비롯한 다양한 분야에서 변인들 간의 관계를 파악하기 위해 사용된다. 또한 선형회귀모형에 대한 이해는 행동과학 분야에서 많이 사용하는 구조방정식, 혼합모형 등의 고급 분석방법을 이해하고 적용하는 토대가 된다. 본 강의는 선형회귀모형에 대한 개념적, 기술적 이해를 바탕으로 회귀모형을 설계, 결과의 해석, 결론의 도출로 이어지는 회귀모형을 사용한 통계분석의 전반적인 과정에 대한 이해를 목표로 한다. 이러한 목표를 위해 가설의 검정을 위한 모수화와 모형의 설계, 모형의 수정과 최적화, 결과의 이해와 해석, 회귀분석을 위한 검정력 분석 등의 주제를 다룬다. 실습을 위한 통계패키지는 R과 SAS studio를 사용할 예정이다.

2026 연구방법론 학교

강의 소개

과정 6: 「집단 비교 및 분석」

강사 김미림(성신여자대학교 심리학과)

일시 11. 28(토) 13:00 ~ 18:00

강의 소개

심리학 및 사회과학 연구에서 집단 간 차이를 검증하는 것은 가장 기본적이면서도 핵심적인 연구 과제입니다. 본 강좌는 두 집단을 비교하는 독립표본 t 검정에서 출발하여, 세 집단 이상을 비교하는 분산분석(ANOVA)으로 확장합니다. 이어서 다변량분석 기법 중에서도 구조방정식모형(Structural Equation Modeling) 프레임을 활용하여, 경로분석(path analysis)을 통한 집단 비교로 나아갑니다.

강의 후반부에서는 보다 복잡한 구조모형에서의 집단분석을 다룹니다. 다집단 확인적 요인분석(MGCFA)을 통해 측정동일성(measurement invariance)을 검증함으로써 집단 간 비교가 타당하게 이루어지기 위한 전제조건을 확인하고, 이를 토대로 구조적 동일성(structural invariance) 검증에 대해 다루는 시간을 갖습니다. 모든 실습은 R을 기반으로 진행되며, 수강생들은 기초적인 집단 비교부터 구조방정식 틀에서의 정교한 집단 비교 분석까지 단계적으로 습득하게 됩니다.

2026 연구방법론 학교

강의 소개

과정 7: 「생존분석」

강사 김한조(연세대학교 심리학과)

일시 12. 5(토) 10:00 ~ 16:00 / 점심시간 12:30 ~ 13:30

강의 소개

생존분석은 특정 사건이 발생하기까지의 시간을 분석하는 통계 기법입니다. 예를 들어, 첫 자살 생각을 한 시점, 첫 음주 이후 과음을 하기 시작하기까지의 기간, 석방 후 재범까지의 시간 등이 생존분석에서 관심 대상이 되는 변수들입니다. 생존분석이 기존 통계 기법(예, 일반선형회귀)과 다른 가장 큰 점은, 시간이라는 변수가 음수 값을 가질 수 없다는 것과 절단(censoring) 자료를 처리하는 방식에 있습니다. 이러한 특성 때문에 생존분석에서 사용하는 특별한 통계 방법들을 사용해야 편향되지 않은 추정치들을 얻고 올바른 통계적 결론을 도출할 수 있습니다. 또한, 생존분석을 통해 심리학을 비롯하여 다양한 분야에서 '특정한 사건이 벌어질 때까지의 시간'과 관련된 연구 질문들을 탐구할 수 있습니다.

본 강의를 통해 절단 자료, 생존함수, 위험률 등 생존분석의 기초 개념들을 학습하고, 다양한 통계적 접근법을 다룰 예정입니다. 먼저, 자료로부터 생존함수를 추정하는 비모수적(nonparametric)인 방법들(예, Kaplan-Meier 추정)을 소개하고, 서로 다른 분포를 가정하는 모수적(parametric) 방법을 살펴봅니다. 이어서, 위험률을 예측하거나 설명하기 위해 생존분석에서 가장 많이 쓰이는 모형인 Cox 비례위험(proportional hazards) 모형에 대해 알아보고자 합니다. 이론적 기초 이해뿐 아니라 SAS 실습을 통해 실제 자료를 분석하고 결과를 해석하는 시간도 갖고자 합니다.