수업 계획서

영어학 연구 방법론

교과목	학수구분(학점/시간)	3	수강번호	
	주수강대상 학부/전공/학년	영어영문학과 대학원	개설년도/학기	2022년도 1학기
	강의시간 및 강의실			
교육과정 참고사항	관련 기초과목			
	동시수강 추천과목			
	관련 고급과목			

담당강사	성명(직위/소속)	문성민				
	연구실	교수연구동 4115호	구내전화	230-6917	e-mail	soengmin.mun@chosun.ac.kr
	상담시간		홈페이지	http://seongminmun.com/		
담당조교	성명(직위/소속)					
	연구실		구내전화		e-mail	

1. 교과목 개요

파이썬과 R을 사용하여 비정형 데이터를 정제하고 통계 분석하고 분석 결과를 시각화하는 일련의 분석 과정을 학습한다. 교과과정을 통해 수강생들에게 두가지 학습성과를 제공한다.

첫째, 파이썬/R 프로그래밍을 학습함으로써 데이터 분석 실력을 기른다.
둘째, 분석결과에 대한 사후분석으로 데이터 시각화를 활용함으로써 통계적인 방법에서 미처 발견하지 못한 발견점을 도출하는 방법을 학습한다.

상기의 학습성과를 갖추게 되면, 자연어 처리 분야 혹은 데이터 처리, 분석으로 진로를 나아가고자 하는 학생들은 현업에서 실제적으로 필요한 기술을 습득하게 될 것이며, 실제 업무와 비슷한 커리큘럼의 학습을 통해 취업 과정에서 필요한 경험을 선행하게 될 것이다.

2. 교과목 목표

교육목표

파이썬/R 프로그래밍을 통해 비정형 데이터를 통계적으로 분석하고 시각화 하는 방법을 체계적으로 배움으로써 데이터 처리에 대한 이해를 높이고 통계 분석에 대한 이해를 향상시킨다. 또한 데이터 시각화를 추가적으로 학습함으로써 분석 결과에 대한 사후 분석 방법을 습득한다.

수업 계획서

3. 수업의 형태 및 진행방식

수업 진행은 기본적으로 프로젝트 진행(실습) 40%, 강의 40%, 토론 20%로 진행된다.

수강생들 구성에 따라 개인 혹은 팀으로 프로젝트를 결정하고 해당 프로젝트를 직접 제작해 나가는 방식으로 수업을 진행한다.
프로젝트의 기본 뼈대는 프로그래밍을 활용한 데이터 처리 및 분석으로써 수강생들은 다양한 주제의 데이터를 분석하며, 분석 결과를 시각화하는 과정을 학습하고 진행한다.

강의는 학기 초반에는 수업에서 다루는 내용과 관련하여 필요한 프로그래밍 기술 및 데이터 분석 & 데이터 시각화 기술에 대한 전반적인 부분을 강의를 통해 진행하고 학기 중, 후반에는 개인 혹은 팀 별로 프로젝트에 필요한 스킬을 요청하면 강의와 멘토링을 병행해서 진행한다.

토론은 개인 혹은 팀 별로 프로젝트에 대한 차별점 및 중요점들을 발표하고 프로젝트들에 대한 피드백을 수강생 전원이 자유롭게 토론하는 방식으로 진행한다.

4. 수업 운영 방법

수업 진행은 데이터 정제 및 분석 그리고 시각화에 대한 강의 중심의 수업과 프로젝트 실습 수업 2단계로 나눠서 진행한다. 강의 시간 중 배분은 4:6정도의 비중이 될 예정이다.

강의 초반에 학습할 데이터 분석에는 각 개인 혹은 팀 별로 필요한 데이터 분석 기술과 개념을 중심으로 강의가 진행된다.

프로젝트 실습 수업의 경우에는 수업을 진행하면서 학생들의 역량에 맞추어 확대해 나갈 예정이다.

우선 기본 뼈대가 될 배경으로 한국어로 전사가 이루어진 텍스트 말뭉치를 수업에 활용하고 수업 시작 후에 수강생들의 개발 경험, 데이터 분석 경험 등을 판단하여 적합한 강의 및 평가 난이도를 확보해 나아간다.

프로젝트 진행도 개인별로 진행할지 팀(2~3명) 단위로 진행할지를 수업 시작한 뒤에 수강생들의 의견을 반영하여 결정할 예정이다.
이 역시 수강생 지원 수와 수강생들 개개인의 역량을 파악한 뒤에 가장 효율적인 방법을 결정하고자 한다.
프로젝트 수업 때는 일반적인 강의 형태가 아니라 멘토링 방식으로 진행할 예정.
프로젝트의 데이터 분석 프로세스는 어느 정도 통일 할 예정이긴 하지만 데이터 분석 방법 내에서 개인 혹은 팀 별로 프로젝트의 특징을 부각시켜야 한다. 즉 단순히 수업에서 진행한 분석 방법을 따라서 과제를 진행하는 방식이 아니라 자신들만의 데이터 분석 프로세스를 만드는 실습이 될 것이고 실질적으로 도움이 되기 위해 서는 프로젝트 마다 상이한 기획적, 기술적 강의가 필요하게 될 것이다.
따라서 프로젝트 수업 중에 발생하는 다양한 상황에 맞춰 유연하게 대응하기 위해서 멘토링 방식으로 진행한다.

수업 계획서

5. 학습 평가 방법

평가항목	횟수	평가비율	비고
출석		30%	
중간고사		15%	진행중인 프로젝트 제출로 대체
기말고사		25%	진행중인 프로젝트 제출로 대체
퀴즈			
발표		5%	
토론		20%	데이터 분석에 대한 이해, 프로젝트의 창의성, 기획성
과제		5%	
기타			

6. 진도 계획

주별	수업 내용	수업 형태	세부 수업 내용
1	파이썬/R 프로그래밍의 이해 1	강의, 실습	파이썬과 R에서 사용되는 데이터 형태를 학습한다.
2	파이썬/R 프로그래밍의 이해 2	강의, 실습	파이썬과 R로 반복문 및 조건문을 학습한다.
3	파이썬/R 프로그래밍의 이해 3	강의, 실습	파이썬과 R로 함수를 학습한다.
4	팀 세팅 및 프로젝트 기획	발표, 토론	발표 평가, 토론 평가
5	프로젝트 기획	발표, 토론	발표 평가, 토론 평가
6	파이썬/R로 하는 데이터 전처리 1	강의, 실습	파이썬과 R로 정규표현식 활용법을 학습한다.
7	파이썬/R로 하는 데이터 전처리 2	강의, 실습	파이썬과 R에서 데이터를 정제하는 방법을 학습한다.
8	중간고사		프로젝트 평가
9	파이썬/R로 하는 데이터 분석 및 시각화1	강의, 실습	기술 통계량을 계산함으로써 데이터 특성을 확인하는 학습한다.
10	파이썬/R로 하는 데이터 분석 및 시각화2	강의, 실습	통계 분석 과정인 평균 검정(t-test)과 분석 결과에 대한 시각화 분석을 학습한다.
11	파이썬/R로 하는 데이터 분석 및 시각화3	강의, 실습	통계 분석 과정인 분산 분석(Anova)과 분석 결과에 대한 시각화 분석을 학습한다.
12	파이썬/R로 하는 데이터 분석 및 시각화4	강의, 실습	통계 분석 과정인 회귀 분석 및 매개 효과 분석과 분석 결과에 대한 시각화 분석을 학습한다.
13	파이썬/R로 하는 데이터 분석 및 시각화5	강의, 실습	통계 분석 과정인 군집 분석 및 다차원 척도법과 분석 결과에 대한 시각화 분석을 학습한다.
14	프로젝트 멘토링	발표, 토론	학생들의 프로젝트에 필요한 분석 및 시각화를 위주로 강의를 진행한다.
15	기말고사		프로젝트 평가

수업 계획서

8. 기타

수업에서 사용할 참고 서적은 아래와 같다.

R. H. Baayen. (2008). Analying Linguistic Data: A practical introduction to statistics using R. Cambridge university press

D. Jurafsky & J. Martin. (2009). Speech and language processing. Pearson International, https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/