

Foundations of Data Science for High School

Data Project Guidelines

중간고사 기간 (10/15 일) 이후 5 주 동안에 팀별 실습프로젝트를 진행하게 됩니다. 실습프로젝트는 2 명 또는 3 명이 한 팀이 되어 각 팀의 데이터프로젝트를 정하고 아래와 같은 task 를 진행하여야 합니다.

- (1) 데이터 프로젝트 정하고 데이터 찾기 (Research)
- (2) 제안서 작성하기 (Communication): 페이지 2 에 첨부된 제안서 템플릿을 사용하여 작성.
- (3) 데이터 모으기 (Data Collection)
- (4) 데이터 정리하기 (Data Wrangling)
- (5) 데이터 시각화 (Data Visualization)와 데이터 분석 (Analysis)을 통하여 결과 도출하기
- (6) 결과를 리포트로 만들기 (Documenting) – data_project_report.Rmd 파일을 사용하여 리포트 작성. 이 리포트를 바탕으로 포스터 작성.
- (7) 결과를 10 분 정도의 프레젠테이션으로 만들고 발표하기 (Communication). 가능하다면 리포트의 중요한 내용을 R Presentation 파일로 슬라이드 형식으로 만들어서 RPub에 출판 예정.

실습프로젝트를 통해서 다음과 같은 과제를 제출해야 합니다.

- (1) Data Project Proposal: 프로젝트 제안서는 <<date>>까지 이 문서에 첨부된 양식을 참고하여 Online Form 을 사용하여 제출. (Online form 사이트 추후 통보)
- (2) Final Report: 3 주간 프로젝트를 통해 알아낸 것을 **Final report** 로 만들어서 제출합니다.
- (3) Poster: 결선에 선발된 팀은 모두 final report 를 사용하여 포스터를 만들어 발표합니다.
- (4) Final Presentation: 프레젠테이션으로 선발된 팀은 10 분 정도의 구두 발표를 준비하여 In-person 프레젠테이션으로 발표합니다. (10 분의 발표 시간은 발표하는 팀의 수에 따라 추후 변경 될 수도 있습니다.)
- (5) In-person 발표팀과 포스터 발표팀은 모두 일 리허설에 참석해야 합니다. 정확한 리허설 시간은 추후에 공지합니다.

Data Project Proposal

프로젝트 명 (Project Title)

팀원 (Team Members)

프로젝트의 개요 (Abstract)

- 이 프로젝트가 어떤 data project 인지에 대해 설명합니다.
- 구체적으로 데이터를 통해 알아보고 싶은 질문이나 가정에 대해 기술합니다.
- 어떤 분석을 할 것인지 계획합니다.
- 분석 결과가 어떤 영향을 미칠 수 있는지, 어떤 의미를 가지는지에 대해 기술합니다.

목표 (Goals)

- 어떤 결과물을 만들어 낼 계획인지 설명합니다.

데이터 확보와 분석 방법

- 데이터 확보 (어디서, 어떻게, 어떤 데이터를 확보할 것인가 설명합니다.)
- 분석에 사용될 기술 (어떤 방법으로 데이터 분석을 할 것인가 설명합니다.)

(참고: 프로젝트 제안서는 단순히 무엇을 하겠다고 마음먹는 단계에서 쓰는 것이 아닙니다. 먼저 원하는 가설이나 질문이 무엇인지 알았으면, 그 가설에 대한 검증, 질문에 대한 답을 할 수 있는 분석결과를 도출하는 것이 데이터 프로젝트의 목표입니다. 그래서 제안서는 그 목표를 위해 필요한 제반 사항들이 있고 목표를 주어진 시간 안에 만들어 낼 수 있는지 확실하게 조사를 한 상태에서 써야합니다. 말하자면 여러분의 제안서는 다음의 질문들에 답할 수 있어야 합니다.

- (1) 데이터를 통해서 어떤 것을 알아보고 싶은가?
- (2) 필요한 데이터가 있는가?
- (3) 그 데이터는 결과물을 만들기에 충분한 정보를 가지고 있는가?
- (4) 결과물은 만들어 질 수 있는가?
- (5) 결과물이 정해진 시간 안에 만들어 질 수 있는가?
- (6) 만들어진 결과물을 프로젝트의 목적에 맞게 사용할 수 있는가?