

기말시험

I. 다음의 기능을 수행하는 데이터 대시보드(data dashboard)를 만들고자 한다.

1. 사용자가 분석할 데이터를 직접 업로드할 수 있음
 - 업로드한 자료는 행렬 꼴로 출력되어 사용자가 살펴볼 수 있어야 함
2. 사용자는 어떤 분석을 할지 선택할 수 있으며, 적어도 다음을 반드시 포함해야 함
 - (1) 평균과 표준편차 등 기술통계표(descriptive statistics table)와 빈도분포표(frequency distribution table)
 - (2) 산점도(scatterplot) 및 적합선(fitted line)
 - (3) 상자-수염 그림(box-whiskers' plot)
 - (4) 히스토그램(histogram)

II. 다음 기능을 제대로 구현할 경우 가산점을 부여한다.

3. 업로드한 자료에 대해서는 사용자의 요구에 따라 필터링(filtering) 할 수 있음
 - 가령 여자만 혹은 50대만 분석할 수도 있어야 함
 - 물론 하지 않을 수도 있어야 함
 - 필터링 조건은 화면에 지속적으로 표시되어야 하며, 출력된 데이터도 이를 반영해야 함
4. 분석 단계에서 집계(aggregation)를 수행할 수 있음
 - 가령 “학생” 단위로 시험 점수에 관한 데이터가 주어진 경우, 집계 기능을 통해 “학급” 단위로 시험 점수의 평균 등을 계산할 수 있어야 함
5. 선형회귀분석 기능이 구현됨
 - 이때 종속변수와 독립변수를 고를 수 있어야 함
6. 그림 크기, 선 두께, 마크 모양, 색깔 등 시각화의 여러 구성 요소를 사용자가 편집할 수 있음

III. 다음의 요소에 주의하시오.

1. 미적인 측면을 충분하게
2. 메뉴에 있어서 사용자 친화적 인터페이스(user-friendly interface) 구현
3. 버그 없음(중간에 에러를 일으키면 안됨)
4. 수업 시간에 다루지 않은 코딩 스킬의 사용을 가능한 피할 것(
5. 코드에 레이블을 적절히 붙일 것.

제작 과정에서 eCampus에 업로드되어 있는 데이터를 활용할 것(그러나 채점 단계에서는 다른 데이터로 검정됨).

2024년 12월 21일(일요일)까지 SocStatsPrac@gmail.com로 Python 코드를 제출할 것.

파일 이름은 자신의 학번과 이름으로 할 것.