|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **과목명** | 데이터 분석과 활용 | 강의 시간 |  |
| **강의 목표** | MD로서 데이터 분석과 활용을 어떻게 적용할 수 있는 지  고민해보고, 데이터 추출/가공/분석/결과 공유 등의 실습을 통해서  데이터 기반의 ‘의사결정 최적화’ 역량을 높이는 것을 목표로 함 | | |
| **강의 내용**  **(3~4줄의 서술과**  **주요 키워드)** | 데이터 분석의 궁극적 목표인 ‘의사 결정 프로세스의 최적화’에 대해  설명하고, 데이터 분석의 전체 과정에 맞춰, 데이터 접근 및 추출을 위한 SQL 학습을 진행합니다. 이후 R 프로그래밍 언어를 통해 MD로서 실무에서 데이터를 다루고 활용할 수 있는 데이터 전처리, 기초 통계 지식 기반의 데이터 해석, 분석 기법 활용, 시각화 실습, 데이터 분석 프로젝트 등을 통해 실무 역량을 높이고자 합니다.   1. 데이터 분석과 활용 이해하기 2. 데이터 추출하기(SQL) 3. 데이터 분석하기(R) 4. 데이터 분석 프로젝트 | | |
| **과제 및 산출물**  **(실습 결과물/과제)** | 1. SQL 쿼리 작성 연습 문제 2. R 프로그래밍 언어를 활용한 시각화 연습(ggplot 패키지 활용 3. 조별 또는 개별 프로젝트 수행 및 발표 | | |
| **기타**  **(필요 기자재/준비물)** | 실습을 위한 개인 노트북, 각 실습시 필요한 데이터셋은 별도 제공 | | |

**[강의 커리큘럼]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **회차** | **강의주제** | **강의 세부 내용** | **강의 방식** |
| 1 | 데이터 분석과 활용 이해하기  /  데이터 추출하기 1 (SQL) | 1. 데이터 기반 의사 결정이란?  2. 데이터 분석 과목 커리큘럼 소개  3. 데이터 추출하기 - SQL 설치 및 실습환경 구축 - SELECT 문 기본 구조 이해 |  |
| 2 | 데이터 추출하기 2 (SQL) | 1. 단일 행 함수 이해 (문자/숫자/날짜/변환/NULL, CASE 표현식)  2. 데이터 그룹화와 집계(GROUP BY절)  3. 연습문제 실습(또는 과제 진행)  4. JOIN 이해 및 연습문제 실습  5. 집합 연산자 이해 |  |
| 3 | 데이터 추출하기 3 (SQL) | 1. 서브쿼리  2. 실습(실무에서 자주 쓰는 쿼리 작성) - 이동평균을 이용한 시계열 분석 쿼리 - Z차트, 팬차트 분석을 위한 쿼리 - 연관 구매 분석을 위한 쿼리 등 |  |
| 4 | 데이터 분석하기 1 (R programming) | 1. R 실습환경 구축 2. R base 이해 3. ‘dplyr’ 패키지를 이용한 데이터 처리 |  |
| 5 | 데이터 분석하기 2 (R programming) | 1. ‘rmarkdown’ 패키지를 이용한 보고서 작성  2. ‘ggplot2’ 패키지를 이용한 시각화  3. ‘Flexdashboard’를 이용한 대시보드 제작 | 프로젝트  시작 |
| 6 | 데이터 분석 프로젝트 1 | 1. 고객의 가치를 평가하는 RFM 분석  2. 상품 리뷰 분석을 위한 텍스트 분석 |  |
| 7 | 데이터 분석 프로젝트 2 | 1. 월마트 매출 예측 프로젝트 - 탐색적 데이터 분석부터 머신러닝 모델 학습 |  |
| 8 | 데이터 분석 프로젝트 3 | 1. 개인 프로젝트 발표  2. 데이터 분석 학습에 대한 Q&A |  |