

아로아랩스 AI/ML 연구원 채용 문제

아로아랩스 인공지능/머신러닝 연구원을 채용하기 위한 문제입니다.

0. 개요

평가 항목은 다음과 같습니다.

1. AI/ML에 대한 기본 지식
2. 데이터 분석 능력

각 항목에서 요구하는 결과에 대하여 recruit@aoroa.ai로 제출하시면 됩니다. **제출 기한은 메일 및 문자 발송 시점으로부터 1주일입니다.** 추가 시간을 요청하시는 경우 최대 1주일 연장 가능합니다 (최대 총 2주일). 단, 이때 추가 시간만큼 평가에 반영됩니다.

1. AI/ML에 대한 기본 지식

아래 질문에 대하여 "지원자명_문제1.pdf"로 정리해주세요.

1. Likelihood와 Posterior distribution에 대해 설명해주세요.
2. Kullback-Leibler divergence에 대해 설명해주세요.
3. Variational Autoencoder에 대해 설명해주세요.
4. K-fold Cross Validation에 대해 설명해주세요.

2. 데이터 분석 능력

아래 질문에 대하여,

1. 데이터 분석 결과는 "지원자명_문제2.pdf"로 정리해주세요.
2. 데이터 분석에 사용된 코드는 github에 업로드 한 뒤 해당 github 주소를 메일에 첨부해주세요. 이때,
 - a. 코드는 python으로 작성해주세요.
 - b. 코드가 2개 이상의 파일로 구현된 경우, 코드 구조를 "지원자명_문제2.pdf"에 정리해주세요.
 - c. 분석 결과는 "main.py"를 실행하여 확인할 수 있어야 합니다.

첨부된 파일 (aiml_test_data.xlsx)에 포함된 데이터를 분석하고자 합니다. 이때,

1. 각 컬럼의 의미는 직접 조사하여 분석 결과에 반영해주세요. 단, paid_amount는 매출을 의미합니다.
2. 파일에 포함된 변수 이외의 변수를 조사하여 모형에 추가해도 됩니다.

2.1. 군집화

데이터의 여러 특성을 활용하여 군집화를 수행하고자 합니다. 이때, 다음 조건을 만족하여야 합니다.

1. 다양한 군집화 방법을 비교
2. 군집화 결과를 시각화
3. 군집화 결과에 대한 해석

2.2. 시계열 예측

데이터에 포함된 변수 paid_amount의 값을 예측하고자 합니다. 이때, 다음 조건을 만족하여야 합니다.

1. 2024년 3월까지의 데이터를 이용하여 예측 모형을 구현
2. 2024년 4월의 데이터를 이용하여 예측 모형 평가
3. 예측 모형을 기반으로 매출을 증가시킬 수 있는 방안에 대해 제시