2024년 1학기 회귀분석 기말고사

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 대상학과 | 첨단공학부 | 교과목명 | 회귀분석 |
| 대상학년 | 3 |
| 공 통 | **문제 1. linear regression 모델을 적용한 논문을 찾아서(logistic regression과 같은 generalized linear model이어도 상관 없음), 그 논문에서 관심있는 질문에 답하거나 결론을 내기 위해 모델이 어떻게 사용되었는지 기술해 보자.**  과제에 포함되어야 하는 내용  1. 논문의 레퍼런스  한국IT정책경영학회 논문지 ‘21-13 Vol.13 No.01  2. 해당 논문 또는 논문의 레퍼런스에 접근할 수 있는 링크 주소  https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002686349  3. 아래 질문들에 대한 답  - 모델을 통해 답을 찾고자 하는 관심 질문은 무엇인지  기상 여건에 따른 채소 가격의 변동성 예측을 통해 소비자와 공급자간 합리적인 경제활동에 도움을 줄 수 있을것인가?  - 반응 변수(response variable)와 예측 변수(predictor variable)들은 어떤 것이 사용되었는지  반응 변수(x) : 가격  예측 변수(y) : 기온, 강수량, 풍속  - 모델에 대한 평가는 어떤 지표(metric)를 사용하였고 평가 결과는 어떻게 나왔는지  지표(Metric) : 평균 제곱 오차(Mean Squared Error)  평가결과 : 예측 정확도 92%  - 관심 질문에 대한 답 및 결론은 무엇인지  관측된 기후환경 데이터를 수집 하고 채소 가격을 예측할 수 있는 시스템 구현을 하였으며 해당 예측 시스템을 통해 생산자는 공급량을 조절하고 소비자는 합리적인 소비에 활용될 수 있을 것으로 기대가 되며 추후 다양한 변수들을 추가하여 좀더 높은 예측으로 경제 상황에 도움을 줄 수 있을 것이라 기대됩니다..  - 기타 모델 관련 내용들을 자유롭게 기술  시스템 구성 및 데이터 수집 : 연구에서는 기상청 기상자료개방포털과 aT논산물유통정보에서 2010년 10월부터 2020년 09월까지 3700건의 데이터를 수집하였고 결측데이터를 평균값으로 보완  학습 알고리즘 : 다중 선형 회귀 모델과 딥러닝 알고리즘을 사용해 예측모델 학습  시스템 구현 : Flask 웹 서버, TensorFlow 라이브러리를 사용하여 웹 브라우저에서 기상 정보를 입력하면 채소 가격을 예측하는 시스템 구축  실험 결과 : 배추, 시금치, 오이, 갓 등의 품목에 대해 0.048~0.072의 MSE를 나타내었으며 92%의 정확도를 보여줌 | | |