

LG Aimers

15, Feb

Sunjun Hwang
RAISE Lab



목차

1. 프로젝트 개요
2. 실험 및 결과 요약
3. 주요 문제점 분석
4. 개선 방향 및 계획
5. 결론 및 다음 단계



프로젝트 개요

목적: 데이터 예측 정확도를 높이는 모델 개발

전처리: KNN

모델: Transformer 모델로 진행



실험 및 결과 요약

TabTransformer

주요 설정: d_model, nhead 등 하이퍼파라미터

결과: 최고 검증 정확도: 0.7449

제출결과: 0.7373811712

➔ 실제 제출 정확도는 검증 결과보다 낮아, 다른 모델도 한번 선정

실험 및 결과 요약

MLP

주요 설정: hidden_dims, dropout 등 하이퍼파라미터

결과: 최고 검증 정확도: 0.7458

제출결과: 0.7344064842

→ Transformer와 유사한 성능 패턴을 지니긴 했으나, 성능은 떨어짐.

XGBoost

주요 설정: learning_rate, max_depth, n_estimators 등 하이퍼파라미터

결과: 최고 검증 정확도: 0.7455

제출결과: MLP보다 성능은 낮게 판별되어, 제출하진 않았다.



주요 문제점 분석

검증 정확도와 제출 정확도의 큰 차이가 존재

강건성 강화가 필요해보인다고 생각함.

개선 방향 및 계획

강건성 강화

1. 방법: FGSM, PGD 공격 기법 활용
2. 목표: TabTransformer 모델의 내구성을 강화하여 일반화 성능 향상
3. 실험 계획: 공격 후 모델 재학습, 제출 결과 다시 확인

추가 실험:

MLP 및 XGBoost 하이퍼파라미터 최적화
Transformer와 병행하여 실험 진행

결론 및 다음 단계

현황 요약:

1. 각 모델의 결과와 분석 요약
2. TabTransformer의 강건성 강화에 집중할 필요성

다음 단계:

1. 강건성 강화 후 Transformer 모델로 결과 제출
2. MLP와 XGBoost도 추가 실험

강건성 개선을 통한 일반화 성능 향상

Thanks!

Do you have any questions?
sunjun7559012@yonsei.ac.kr
010 -8240-7559 | <https://sites.google.com/view/seonjunhwang>



연세대학교
YONSEI UNIVERSITY

RAISE Lab
Reliable Artificial Intelligence &
System Engineering