

2023/1차

# 연구 보고서

허태훈 & 김혜원 & 박준서 & 손민욱

팀장

허태훈

taehoon.her@gmail.com

---

# 허태훈 - AI

## \*진행 보고서 - AI Model 개발

지도학습 모델 중 하나인 SVM(Support Vector Machine)을 기반으로한 텍스트 분류 모델을 개발하고 있습니다. 이 모델을 활용하여 국내 및 국외의 다양한 뉴스 데이터를 분류할 수 있도록 작업하고 있습니다. 초기 단계로, 영어 텍스트 분류 문제를 해결하기 위해 IMDB 데이터셋을 활용하여 특정 키워드에 따라 영화 리뷰를 분류하고 카테고리를 나누는 작업을 수행하고 있습니다.

### 진행 상황 및 세부 내용:

- 데이터 수집: IMDB 데이터셋을 활용하여 영화 리뷰 데이터를 수집하였습니다. 이 데이터셋은 긍정적인 리뷰와 부정적인 리뷰로 레이블링되어 있으며, 각 리뷰는 텍스트 형식으로 제공됩니다.
- 데이터 전처리: 수집한 데이터를 전처리하여 SVM 모델에 적합한 형식으로 변환하였습니다. 전처리 단계에서는 텍스트를 토큰화하고, 불용어를 제거하며, 정규화 작업을 수행하였습니다. 또한, 벡터화 기법인 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency)를 적용하여 텍스트 데이터를 수치형 특징 벡터로 변환하였습니다.
- 모델 개발: SVM 알고리즘을 선택하여 모델을 개발하였습니다. SVM은 텍스트 분류 문제에 효과적으로 적용될 수 있는 강력한 분류 알고리즘입니다. 모델 학습을 위해 학습 데이터셋을 사용하고, 그 후 검증 데이터셋을 활용하여 모델의 성능을 평가하였습니다.
- 모델 성능 평가: 개발한 SVM 기반 NLP 모델의 성능을 평가하기 위해 다양한 평가 지표를 사용하였습니다. 주요 지표로는 정확도(Accuracy), 정밀도(Precision), 재현율(Recall), F1 스코어(F1 Score) 등을 활용하여 모델의 분류 성능을 평가하였습니다.
- 특정 키워드별 분류 작업: 개발한 모델을 활용하여 특정 키워드별로 영화 리뷰를 분류하고 카테고리를 나누는 작업을 수행하고 있습니다. 이를 통해 텍스트 분류의 정확도와 성능을 향상시키고, 향후 국내 및 국외 뉴스 데이터에 적용할 수 있습니다.

### 다음 단계 계획:

- 모델 성능 개선: 현재 개발 중인 모델의 성능을 더욱 향상시키기 위해 파라미터 튜닝이나 다른 분류 알고리즘의 적용 등을 고려하고 있습니다.
- 국내&외 뉴스 데이터 분류: 특정 키워드에 기반하여 국내 및 국외의 다양한 뉴스 데이터를 분류할 수 있도록 모델을 확장하고 적용할 예정입니다.
- 사용자 인터페이스 개발: 개발한 모델을 사용하기 쉽도록 사용자 인터페이스를 개발하여 사용자들이 원하는 키워드에 따른 뉴스 분류 결과를 확인하고 검색할 수 있도록 합니다.

### 결론:

저희 팀은 SVM 기반 NLP 모델을 활용하여 텍스트 분류 작업을 수행하고 있습니다. 현재는 IMDB 데이터셋을 활용하여 특정 키워드에 따라 영화 리뷰를 분류하고 카테고리를 나누는 작업을 진행 중에 있습니다. 이를 통해 텍스트 분류의 성능을 향상시키고, 국내 및 국외의 뉴스 데이터 분류에 적용할 수 있는 기반을 마련하고자 합니다. 앞으로의 계획으로는 모델의 성능 개선, 국내&외 뉴스 데이터 분류, 사용자 인터페이스 개발 등을 진행할 예정입니다.

# 손민욱 - BackEnd

## \*진행 보고서 - BackEnd 개발

앱 내에서 사용자는 로그인을 통해 개인화된 서비스를 이용할 수 있으며, AI 기술을 활용하여 실시간으로 뉴스 데이터를 수집, 분석하고 사용자에게 제공하는 기능을 구현하고 있습니다. 현재는 Goorm에서 제공하는 GPU 서버를 활용하여 Flask 서버를 구성하고, AWS를 통해 안드로이드 앱에서 토큰 기반의 로그인을 구현하며, PostgreSQL 데이터베이스를 활용하여 파일 추적과 관련된 기능들을 개발하기 위한 공부를 진행 중에 있습니다.

### 진행 상황 및 세부 내용:

1. Flask 서버 구성: Goorm에서 제공하는 GPU 서버를 활용하여 Flask 서버를 구성 중에 있습니다. Flask는 Python 기반의 경량 웹 프레임워크로, 빠르고 간편한 개발을 가능하게 합니다. 서버는 실시간 뉴스 데이터 수집, 분석, 사용자 맞춤형 추천 등의 기능을 담당할 예정입니다.
2. 토큰 기반 로그인: AWS를 활용하여 안드로이드 앱에서 토큰 기반의 로그인을 구현하고 있습니다. 사용자는 앱에 로그인하여 개인화된 서비스를 이용할 수 있습니다. 로그인 관련 기능은 보안과 사용자 식별을 위해 중요한 역할을 합니다.
3. PostgreSQL 데이터베이스 연동: PostgreSQL을 활용하여 파일 추적과 관련된 기능들을 개발하기 위한 데이터베이스 연동 작업을 진행하고 있습니다. 데이터베이스는 뉴스 데이터 저장 및 배포, 안드로이드 앱 내에서 처리되는 기능들에 대한 정보 저장 및 후처리를 담당합니다.

### 다음 단계 계획:

1. 실시간 뉴스 데이터 저장 및 배포: Flask 서버를 통해 실시간으로 수집된 뉴스 데이터를 PostgreSQL 데이터베이스에 저장하고, 필요한 경우 사용자에게 배포할 수 있도록 구현할 예정입니다.
2. 안드로이드 앱 기능 개발: PostgreSQL 데이터베이스에 저장된 정보를 활용하여 안드로이드 앱 내에서 처리되는 기능들을 개발할 예정입니다. 예를 들어, 사용자 맞춤형 뉴스 추천, 검색 기능, 키워드에 따른 뉴스 필터링 등이 포함됩니다.
3. 후처리 관련 기능 개발: 데이터베이스에 저장된 정보를 활용하여 텍스트 데이터를 분석하고, NLP 기술을 활용하여 감정 분석, 키워드 추출 등의 후처리 작업을 개발할 예정입니다.

### 결론:

저희 팀은 Goorm에서 제공하는 GPU 서버를 활용하여 Flask 서버를 구성하고 있으며, AWS를 통해 안드로이드 앱에서 토큰 기반의 로그인을 구현하고 있습니다. 또한, PostgreSQL 데이터베이스를 활용하여 실시간 뉴스 데이터 저장 및 배포, 안드로이드 앱에서 처리되는 기능들에 대한 정보 저장 및 후처리 관련 기능들을 개발하기 위한 작업을 진행 중에 있습니다. 앞으로의 계획으로는 실시간 뉴스 데이터 저장 및 배포, 안드로이드 앱 기능 개발, 후처리 관련 기능 개발 등을 진행할 예정입니다.

# 박준서 & 김혜원 – FrontEnd

## \*\*진행 보고서 - 안드로이드 앱 개발\*\*

AI 기술을 활용하여 실시간 뉴스 분석 및 로그인 기능을 갖춘 안드로이드 앱을 개발 중에 있습니다. 이 앱은 사용자에게 최신 해상물류 뉴스를 제공하고, 개인화된 서비스를 제공하기 위해 로그인 기능을 포함하고 있습니다. 현재는 UI 디자인과 XML 파일 제작 단계에 있으며, 기능 구현을 위한 요구사항을 상세하게 정의 및 분석하는 작업을 진행 중에 있습니다.

### 진행 상황 및 세부 내용:

1. UI 디자인 및 XML 파일 제작: 현재는 앱의 사용자 인터페이스(UI)를 디자인하고, 각 화면에 대한 XML 파일을 제작하는 작업을 진행 중에 있습니다. UI 디자인은 사용자 경험을 고려하여 직관적이고 사용하기 쉬운 인터페이스를 구성하는 것을 목표로 하고 있습니다. XML 파일은 UI 요소들의 배치와 레이아웃을 정의하여 UI와 데이터 연동을 위한 준비를 하고 있습니다.

2. 기능 구현 요구사항 정의 및 분석: 안드로이드 앱의 기능을 구현하기 위한 요구사항을 상세하게 정의하고 분석하는 작업을 진행 중에 있습니다. 예를 들어, 사용자 로그인, 뉴스 데이터 수집 및 분석, 사용자 맞춤형 뉴스 추천, 검색 기능, 키워드 필터링 등의 기능을 요구사항으로 분석하여 구현 계획을 세우고 있습니다.

### 다음 단계 계획:

1. 기능 구현: UI 디자인과 XML 파일 제작이 완료되면, 요구사항 분석을 바탕으로 실제 기능을 구현할 예정입니다. 사용자 로그인 기능, 뉴스 데이터 수집 및 분석, 사용자 맞춤형 뉴스 추천, 검색 기능, 키워드 필터링 등의 기능을 구현할 예정입니다.

2. 데이터 연동: 개발한 기능들은 실시간 뉴스 데이터를 필요로 합니다. 따라서 데이터 연동 작업을 진행하여 서버와의 통신을 통해 실시간 데이터를 수신하고 분석할 수 있도록 준비할 예정입니다.

3. 테스트 및 디버깅: 구현한 기능들에 대해 테스트를 진행하고, 버그 및 오류를 수정하여 안정적인 앱을 개발할 예정입니다. 사용자 경험을 고려하여 앱의 성능과 안정성을 향상시킬 것입니다.

4. 배포 및 유지보수: 완성된 앱을 Google Play 스토어와 같은 앱 마켓에 배포할 계획이며, 유지보수를 통해 사용자 피드백 및 기능 개선을 지속적으로 반영할 예정입니다.

### 결론:

안드로이드 앱 개발 프로젝트는 UI 디자인 및 XML 파일 제작 단계에서 진행 중이며, 기능 구현을 위한 요구사항 분석 작업을 진행하고 있습니다. 다음 단계로는 기능 구현, 데이터 연동, 테스트 및 디버깅, 배포 및 유지보수를 계획하고 있습니다. 저희 팀은 사용자에게 직관적이고 편리한 경험을 제공할 수 있는 안드로이드 앱을 개발하기 위해 최선을 다하고 있습니다.