
Usecase Specification Document

Project Name	한국어기반 인공지능 생성 텍스트 탐지
-----------------	----------------------

17 조

202202501 조은비
202002494 박범창
202002565 좌진우

지도교수: 이종률 교수님 (서명)

Document Revision History

REV#	DATE	AFFECTED SECTION	AUTHOR
1	2025/04/11	Introduction 작성	박범창
2	2025/04/15	USECASE 작성	좌진우

Table of Contents

INTRODUCTION.....	5
1.1. 연구 배경.....	5
1.2. 연구 목적.....	5
1.3. 연구 질문 / 가설.....	5
USECASE DIAGRAM.....	6
1.4. 소프트웨어의 사용 사례 DIAGRAM.....	6
1.5. 문제 해결에 대한 사용 사례 DIAGRAM.....	7
USECASE SPECIFICATION.....	8
1.6. 소프트웨어 활용 사례.....	8
1.7. 문제 해결에 대한 사용 사례.....	8
2.AI 도구 활용 정보.....	8

Introduction

1.1. 연구 배경

최근 가짜뉴스로 인한 피해사례가 급증하고 있어 전 세계적으로 가짜뉴스에 대한 대비책, 탐지방법 등이 연구되고 있음. 그러나 위와같은 연구는 대부분 영어권에 치중되어 한국어 기반에 알맞은 모델이나 연구방법이 아직 제대로 제시되지 못한 한계를 지니고 있음. 일례로 기존 연구 모델은 영어권에서는 90%이상의 정확도를 보여주지만, 이를 한국어에 그대로 적용할 경우 약 50~60%정도의 정확도를 보여 실생활에 적용하기엔 어려움이 존재함.

1.2. 연구 목적

본 연구의 목적은 한국어기반 ai생성 가짜뉴스 탐지를 통해 가짜뉴스를 정확히 탐지하는 방법을 연구하는 것이다 특히, 독자들이 자극적인 가짜뉴스에 휘둘러 피해를 보는 일을 해결하고 기사들의 신뢰도를 높이는 것을 목표로 한다. 이를 통해 가짜뉴스로 인한 피해가 줄고 건강한 정보사회를 만드는 것을 궁극적인 목표로 한다.

1.3. 연구 질문/ 가설

본 연구는 다음과 같은 연구 질문에 답하고자 한다:

- RQ1.

연구한 모델이 기존 연구모델에 비해 더 높은 정확도로 가짜뉴스를 판별하는가?

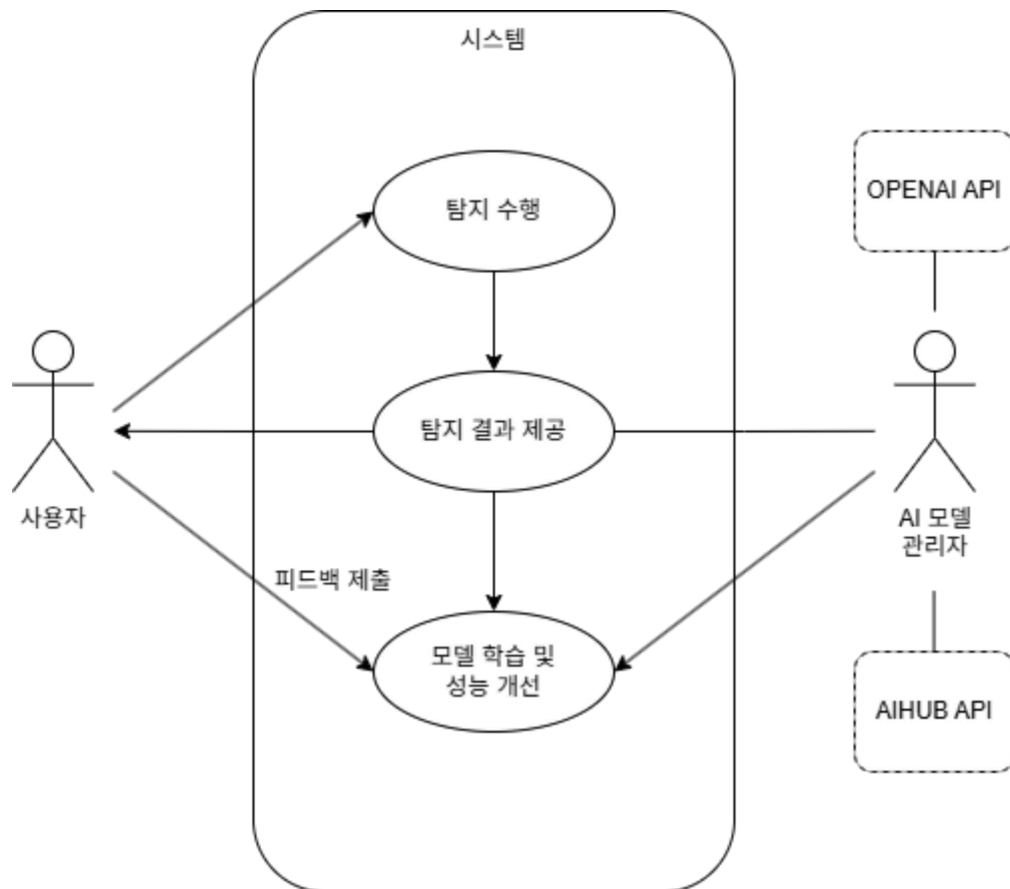
본 연구는 다음과 같은 가설을 가정한다

- H1.

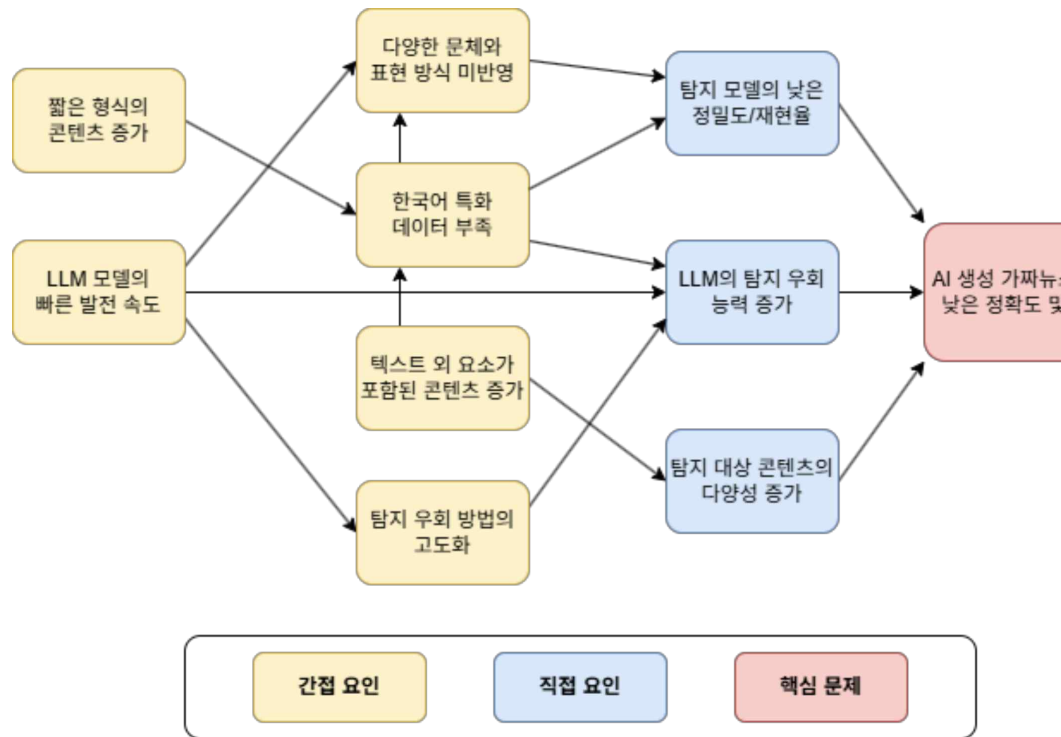
AI 생성 기사를 만들기 위한 기초 기사 데이터는 AI로 생성된 기사가 아니다

Usecase Diagram

1.4. 소프트웨어의 사용 사례 Diagram



1.5. 문제 해결에 대한 사용 사례 Diagram



Usecase Specification

1.6. 소프트웨어 활용 사례

주요 Actor	AI 모델 관리자: 탐지 모델을 학습 및 배포하며 성능을 지속적으로 개선 일반 사용자: 뉴스 소비자. 탐지된 결과를 통해 뉴스의 신뢰도를 확인함
주요 기능 구성 요소	- 탐지 모델: KoBART / KoELECTRA 등 - AI 뉴스 생성기 (LLM 모델 기반) - 탐지 결과 시각화
입/출력 데이터	입력 데이터(결과): 실제 뉴스 기사 제목 및 내용 : AI를 통해 생성된 AI 뉴스 텍스트 출력 데이터(결과): AI 생성 가짜 뉴스 여부 (0, X, 모름) : 탐지 확률, 정밀도, 재현율 등의 결과 지표
데이터 Flow	① [뉴스 콘텐츠 접근] : 사용자가 뉴스에 접근 ② [탐지 수행] : 해당 뉴스를 탐지 ③ [탐지 결과 제공] : 화면에 다음과 같은 형태로 결과 제공 - ✓: 가짜 뉴스 아님 - ×: 가짜 뉴스 - ? : 모름 ④ [사용자 피드백] : 사용자가 해당 뉴스에 대한 의견 제출 가능
외부 시스템 연계	OPENAI API : GPT 모델을 사용하여 AI 생성 뉴스 텍스트를 생성 AIHUB API: 뉴스 기사 데이터셋 제공 그 외 다른 모델 사용 가능

1.7. 문제 해결에 대한 사용 사례

핵심 문제	AI 생성 가짜 뉴스 탐지의 낮은 정확도 및 신뢰도
직접 요인	<ul style="list-style-type: none"> - 탐지 모델의 낮은 정밀도/재현율 - LLM의 탐지 우회 능력 증가 - 탐지 대상 콘텐츠의 다양성 증가
간접 요인	<ul style="list-style-type: none"> - LLM 모델의 빠른 발전 속도 - 짧은 형식의 콘텐츠 증가 - 한국어 특화 데이터 부족 - 탐지 우회 방식의 고도화 - 다양한 문체와 표현 방식 미반영 - 텍스트 외 요소가 포함된 콘텐츠 증가
활용 맥락	<ul style="list-style-type: none"> - 사회, 정치적 이슈에 대한 여론 조작 방지 - 언론사 및 플랫폼의 콘텐츠 검증 시스템 고도화 - 선거, 사회운동 등 민감한 시기에 가짜 뉴스 확산 억제 - SNS 및 커뮤니티 내 정보 확산의 신뢰도 향상 - 다양한 미디어 포맷에서의 위험 콘텐츠 사전 탐지

2. AI 도구 활용 정보

사용 도구	GPT-4, Claude 2.1
사용 목적	인터뷰 질문 초안 작성, 문장 흐름 정리, 사례 리서치 보조
프롬프트	<ul style="list-style-type: none"> ● 사용자 경험 중심으로 문제정의서 예시를 보여줘 ● 디자인 브레인스토밍 아이디어 10개 제안해줘
반영 위치	<ol style="list-style-type: none"> 1. 인터뷰 질문 목록 (p.5) 2. 아이디어 설명 문단 정리 (p.6)
수작업	있음(논리 보강, 사례 교체 등)
수정	