



게임 콘텐츠 평판 분석

Game-content-reputation-analysis

1

- 1-1 주제 선정 이유
- 1-2 프로젝트 결과
- 1-3 데이터 활용
- 1-4 프로젝트 타임라인

2

- 2-1 데이터 수집과 전처리
- 2-2 데이터 DB과정
- 2-3 단어 분류 사전
- 2-4 감정 분류기
- 2-5 감정 분류기 특성

3

- 3-1 프로젝트 제한점
- 3-2 향후 개선 방향
- 3-3 참고문헌



1

1-1 주제 선정 이유

1-2 프로젝트 결과

1-3 데이터 활용

1-4 프로젝트 타임라인



주제 선정 이유

2024년 3월 22일부터
**게임의 확률형 아이템
정보 공개!**

「게임산업진흥에 관한 법률 시행령」 제19조의2 및 별표3의2

환경 변화

**[확률형 아이템 정보공개]
법적 의무화**

게임 제작사, 배급사, 제공 업체
**확률형 아이템
종류와 종류별 확률 공개.**



압도적 이용량

유튜브 댓글의 특징

- 장기간 기록
- 불특정 다수노출

대중의 반응 측정

- 콘텐츠를 평가 할 때 집중하는
요소 탐색
- 게임을 구입 하기전에 눈으로
먼저 보고 구매 결정



데이터 활용

**강화요인 탐색
콘텐츠 강점을 강화**

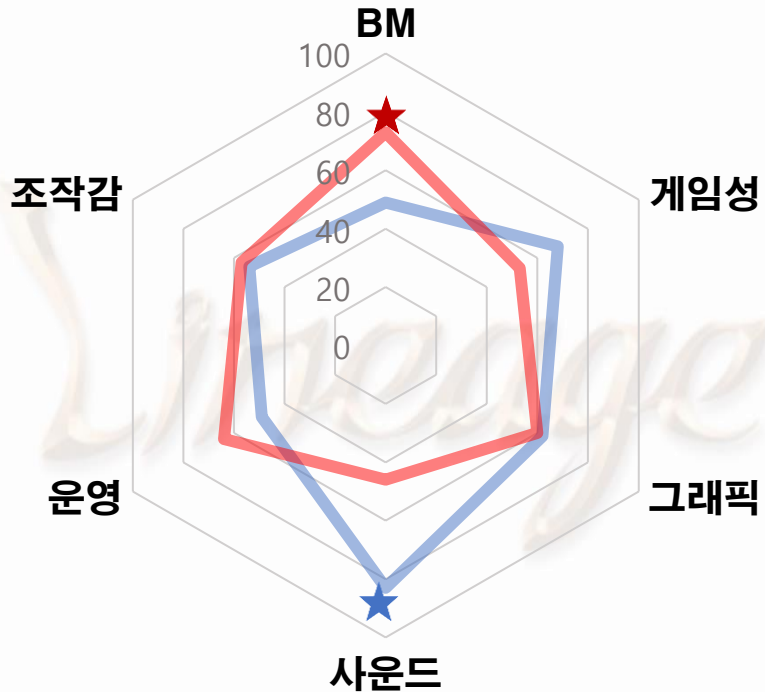
**개선요인 탐색
콘텐츠 약점을 보완**

**게임의 전체적인
자사 콘텐츠 평가**

▶ 프로젝트 결과

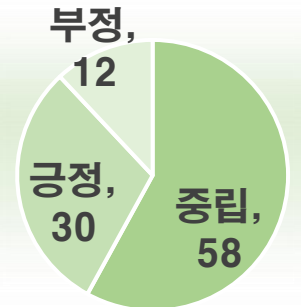
10,116개 댓글

■ 긍정 ■ 부정



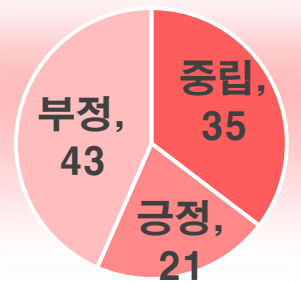
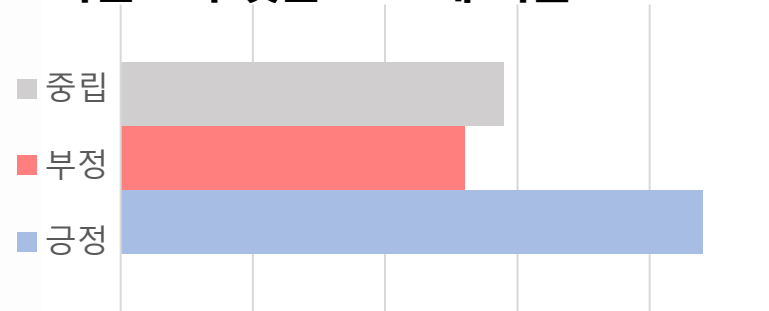
▶ 총 평가

강력한 커뮤니티와 공성전, 길드 게임성은 우수
하지만 오래된 이미지와 올드 유저의 게임 스타일은
일부 마니아에게만 매력적인 게임성을 제공
신규 유입을 위해 BM의 개선과 게임성 변화 필요



GPT-4 모델

▶ 사운드의 댓글 432개 비율



CHOI-Me 모델

BM 부정 댓글

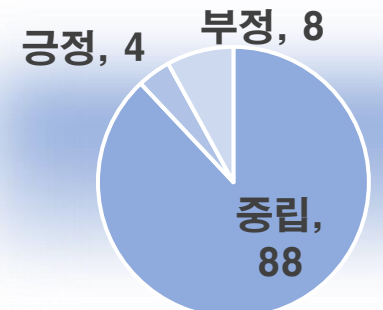
과도한 과금 유도 반응

1. 진짜 개발사라고 불러줄 수가 없는 추악한 도박장 그 이상 그 이하도...
2. 린저씨들이 못 접는 이유가 있었군요 진짜 엔씨 악독한 녀석들...
3. 진짜 이런 걸로 돈 벌어 처먹는 거 역겹다 게임 고객들 과금도 당연히...

사운드 긍정 댓글

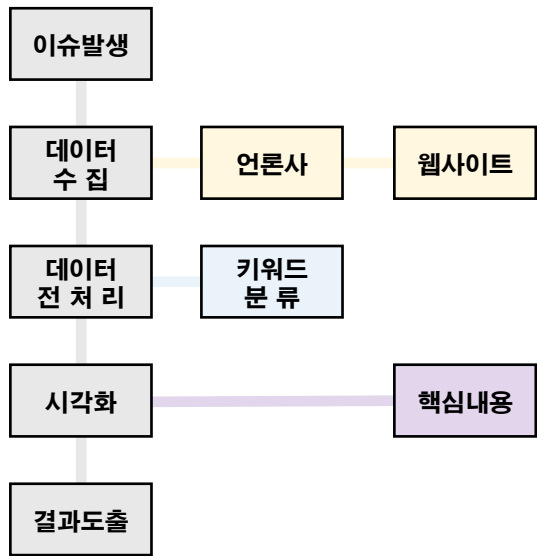
추억과 그래픽과 조화

1. 눈물 나려고 하네 이젠 추억의 리니지인가...
2. 리니지 이 음악이 게임 배경이랑 너무 잘 맞음...
3. 리니지 홈페이지 들어가면 켄트성을 찾아서라는 재밌는 드라마...

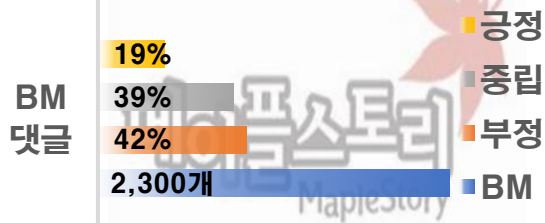


전문가 모델

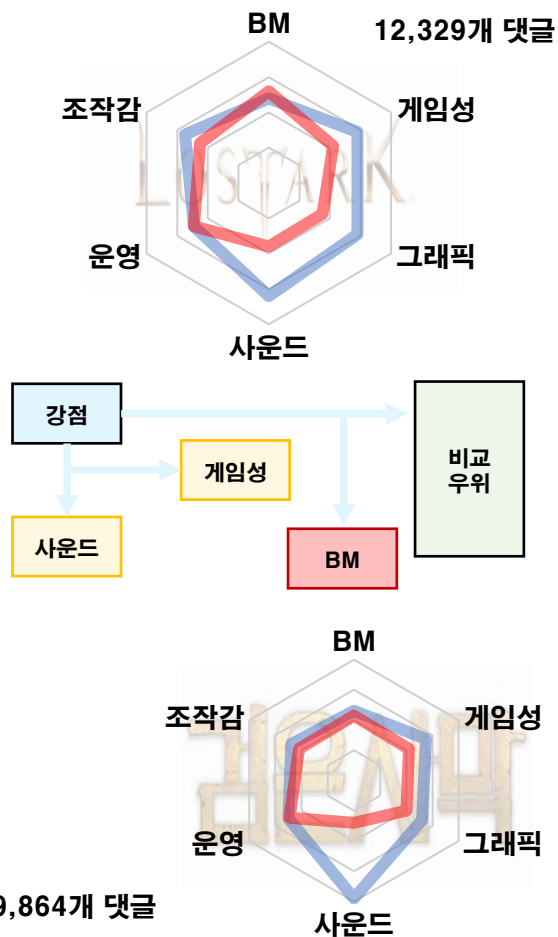
내부평가



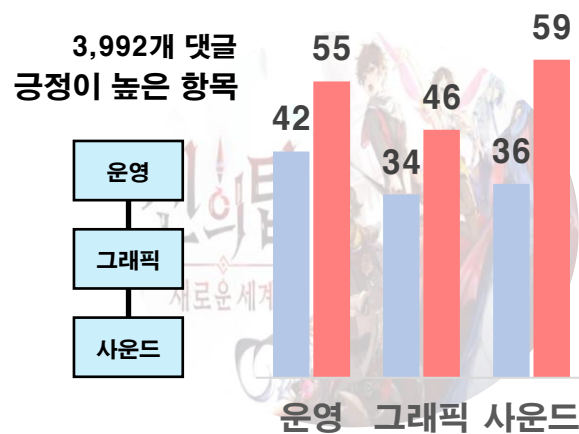
13,475개 댓글



경쟁자 분석



고객파악



신의탑 그래픽 관련 댓글

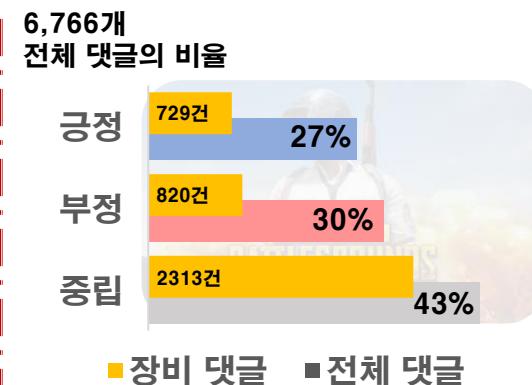
1. 제가 하던 캐릭터들은 하나도 업~네요 ㅋㅋㅋㅋ...
2. 수영복은 캐릭터가 아닌 코스튬으로 해주면 좋겠네요
3. 캐릭터가 많아지면서 뭔가 메인 게임에 집중안되는 느낌이랄까
3. 간단하게 캐릭터 밤 애니메이션 잘보고 갑니다아아아
4. 나는 신의탑 캐릭터들 중에 쿤이 젤 좋음ㅎㅎㅎ

캐릭터
마케팅



원작
미디어

신규협약



그래픽 카드
최적화 마우스
헤드셋 키보드

최적화 B2B
&
PB상품 개발



2

2-1 데이터 수집과 전처리

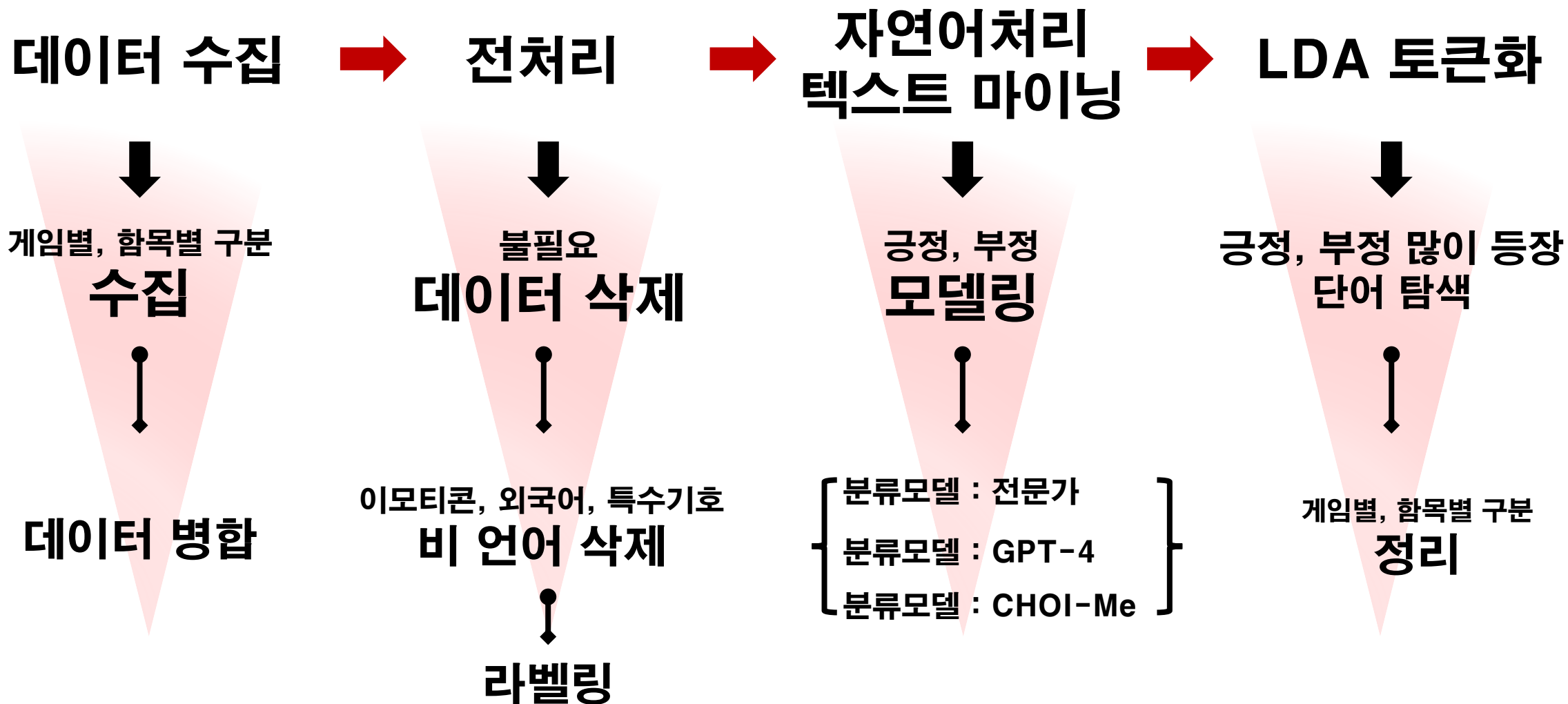
2-2 데이터 DB과정

2-3 단어 분류 사전

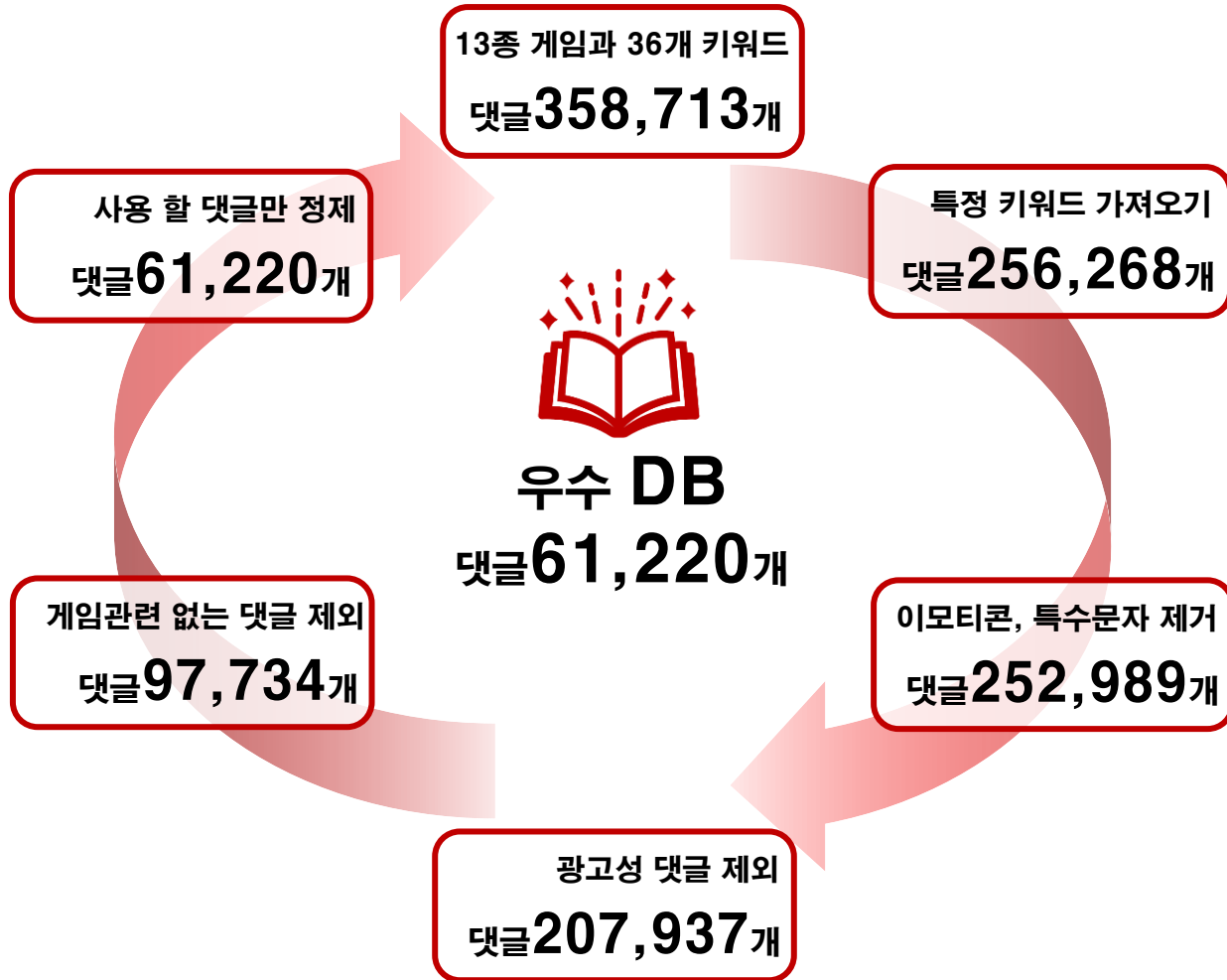
2-4 감정 분류기

2-5 감정 분류기 특성

▶ 데이터 수집과 전처리



▶ 데이터 DB 과정



항목

게임 13종 : FC 온라인, 바람의나라, 메이플스토리, 어둠의 전설,
워해이븐, 베일드 엑스퍼트, 검은사막, 로스트아크,
13년 1월 -11년- 리니지, 배틀그라운드, 제2의 나라, 신의탑,
23년 11월 몬스터 길들이기

36개 키워드

음악 : 노래, BGM, 명곡, 브금, 음악, 사운드

시스템 : 레이드, 렵업, 공성전, PVP, 스토리, 몬스터

BM :과금, 현질, 현금, 추천, 확률, 환불

운영 : 업데이트, 해킹, 패치, 리부트, 광고, 이벤트

게임성 : 무빙, 데미지, 타격감, 직업, 사냥, 밸런스

그래픽 : 도트, 캐릭터, 배경, 디자인, 커스텀, 커스터 마이징

광고성 댓글, 게임과 무관한 댓글

동일 내용을 반복적으로 업로드하는 사용자.

수집 대상 게임 외 다른 게임의 영상과 댓글

댓글 감정사전

한글 자음, 모음, 은어의 감정 분석 사전 제작

단어 분류 사전-1

자음, 모음 분류 기준

형태	감정	내용
ㄱ	긍정	가다, 이동, 전진
ㄴ	부정	안함
ㄷ	중립	덜덜떨다, 두려움
ㄹ	중립	영어 re 다시하다.
ㅁ	중립	의미 모르겠음
ㅂ	부정	병신의 앞 병을 더 줄여서 표현
ㅅ	중립	수고하셨습니다의 앞 수고를 더 줄여서 표현
ㅇ	긍정	응 맞다는 뜻
ㅈ	긍정	ㅈㅈ > gg > Good Game 수고했다는 뜻
ㅊ	긍정	축하한다는 뜻 축하의 축을 줄임, 승리. 고생했다, 격려
ㅋ	중립	웃음소리 가장 흔한조사1등 비아냥의 의미도 있음
ㅌ	중립	ㅌㅌ > 터터 > 튀어 > 뛰어 > 도망가다의 의미 / 위기상황 혹은 위기 감지에 상황 회피로도 사용
ㅍ	중립	의미 모르겠음
ㅎ	중립	웃음소리 흔한 조사 2등

▶ 단어 분류 사전-2

자음, 모음 분류 기준

ㄱ	부정	ㄱ > 까비 > 아깝다 = 안타깝다의 뜻
ㄸ	중립	덜덜덜다 = 과 같이 나올 땐 두려움을 의미 / 아이템, 장비와 함께 사용시 ㄸ > 뜸 > 떴다 > 아이템이 뜨다 > 아이템을 얻었을 때 사용
ㅂㅂ	중립	ㅂㅂ > ㅂㅂ2 > 빠2 > 빠이 > bye > 안녕 인사말
ㅅㅅ	부정	비속어 씨발에서 ㅅㅅ 파생
ㅆㅆ	부정	쫄쫄 혀를 차는 소리에서 ㅆㅆ 파생
ㅏ	중립	영어 a와 유사 감탄사 [와] > [ㅏ]
ㅑ	중립	대상을 부르는 소리
ㅓ	긍정	알겠다는 뜻으로 추정 [니 말이 맞아ㅓㅓㅓㅓㅓㅓㅓㅓ]라는 표현
ㅕ	부정	오~라는 약한 감탄사 / 외국 비속어
ㅗ	부정	요~라는 약간 흥겨움의 감탄사 / 외국 비속어를 2배로 표현
ㅛ	중립	이모티콘 [ㅛㅛ] 우는 모습 슬픔(병행사용/슬픔의 정도는 아닌듯?)
ㅜ	중립	이모티콘 [ㅜㅜ] 우는 모습 슬픔(병행사용/슬픔의 정도는 아닌듯?)
ㅡ	중립	예? 의 [ㅡ]로 추정, 아래 [예]를 소리대로 표현
ㅗ	중립	예? 의 [ㅗ]로 추정
ㅓ	중립	감탄사
ㅕ	중립	의문형 [ㅕ?] 형식이 있다.
ㅗ	중립	의문형 [ㅗ?] 형식이 있다.
ㅓ	긍정	소리지르는 함성 [워ㅓㅓㅓㅓㅓㅓㅓㅓ] 형식
ㅕ	긍정	소리지르는 함성 [웨ㅕㅕㅕㅕㅕㅕㅕㅕ] 형식

▶ 단어 분류 사전-3

자음, 모음 분류 기준

;	중립	세미콜론 / 땀이 나는 느낌을 표현, 당황 황당 등 감정, 코스믹 호러 감정? ex)형이 왜 거기서 나와;;
7	긍정	7> 77ㅏ ㅏ> 꺼억 예상치 못한 큰 이익을 얻다. 왜 이렇게 표현하는지 원인 불명. 언어유희의 범위가 아닐까 예상.
5252	중립	5252 > 오이 오이 믿고 있었다구 > 어이어이 믿고 있었다구 > 일본 서브 컬처에서 자주 사용되는 대사, 긍정일 경우엔 5252 뒤에 포함한다. 기대한다 등의 어미 포함, 부정일 경우 5252 왜이러냐구 중립일 경우 5252 숨진 힘이나구 등 다양하게 사용 됨
xㅼㅼ	중립	1ㅼㅼ, 2ㅼㅼ 3ㅼㅼ 등수를 표현
ㄴㅏㅏ	긍정	오우야 성적 매력
1ㅏㅏ 2ㅏㅏ	중립	행위 도전의 횟수, 횟수에 따라 감정이 변함 긍정 1ㅏㅏ만에 코드 완성 부정 100ㅏㅏ에도 실패 등 사용

특수 문자, 기호	삭제	!, @, #, \$, %, ^, &, *, (,) 등등-
이모티콘	삭제	😄, 😞, 😲, ❤️, 🙏, 🎁, 🐼, 🌸 등등-
외국어	삭제	감정분석은 한국어와 영어만 취급.

예시	분류	내용
대박아ㅏㅏㅏㅏ	긍정	‘대박’ 의 긍정적 의미 감탄 모음 ‘ㅏ’ 의 사용
ㅏㅏㅏㅏㅏㅏ	삭제	단순 ‘ㅏ’ 의 경우 의미 불명
너무 좋아ㅏㅏ	긍정	‘좋다’ 의 긍정적 의미 감정 표현 모음 ‘ㅏ’ 의 사용
환불해줘ㅏㅏ	부정	‘환불’ 의 부정적 의미 감정 표현 모음 ‘ㅏ’ 의 사용
ㅏㅏㅏㅏㅏㅏㅏㅏ	삭제	단순 ‘ㅏ’ 의 경우 의미 불명
~요	중립	가요, 나요, 해요, 예요, 는데, 시요,어요 [요]끝나는 말을 의문형으로 보고 중립으로 평가

▶ 감정 분류기

객관적인 평가를 위해 3가지 모델을 사용해 댓글 분석을 진행

전문가
(금융뉴스 분석 모델)

영문, 한국어 금융 뉴스 4846건을 학습한 데이터 모델
4846건은 약 77% ~ 85%의 정확도를 가진 모델
16명의 전문지식을 갖춘 연구자들에 의해 수동 라벨링 하여, 만들었다.

만들어진
분류모델 사용

GPT-4
(MBTI 인격부여)

5000개 무작위 댓글
감정분석 지시

INFP 계열의 NP그룹
[INFP, INTP, ENFP, ENTP]의 특징으로
가상인물을 만들어 감정 학습 시킨 뒤 댓글 분석

GPT-4
분류모델

CHOI-Me
(최윤석)

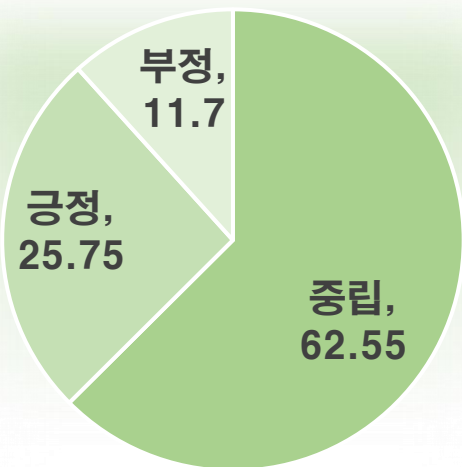
5000개 무작위 댓글
직접 감정분석

계획적, 실용적이며 현실적인 모델
사실관계에 따른 긍정, 부정, 중립 분류

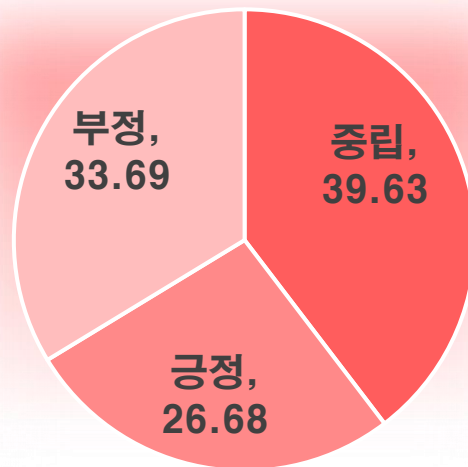
CHOI-Me
분류모델

댓글 61,220개
긍정 부정 중립
댓글 분석

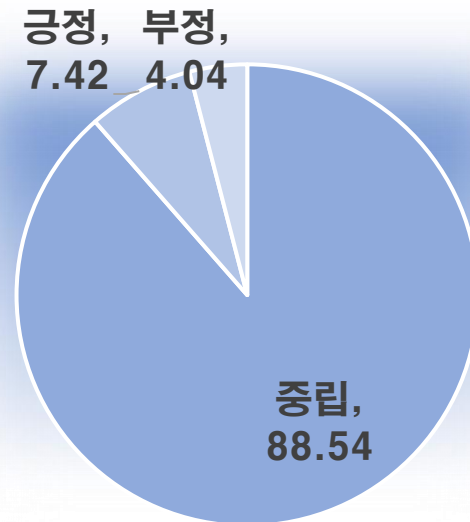
▶ 감정 분류기 특성



GPT-4 모델



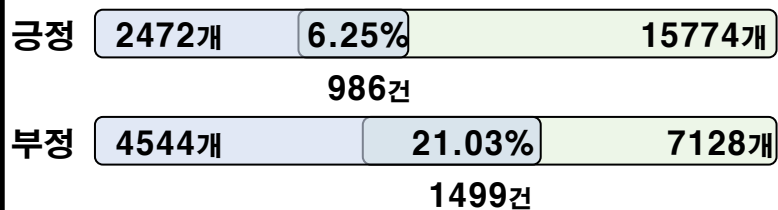
CHOI-Me 모델



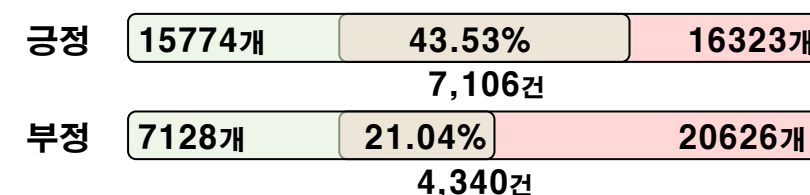
전문가 모델

장점	시간절약 대규모 데이터 빠른 분석	장점	부정적인 감정을 찾아내는데 효과적	장점	정확성 오류가 적음
단점	전체 문맥의 해석에 미흡 (눈치가 없음)	단점	선입견, 과잉 해석으로 오류가 발생	단점	보수적 만들어진 모델 미묘한 감점 감지 미흡

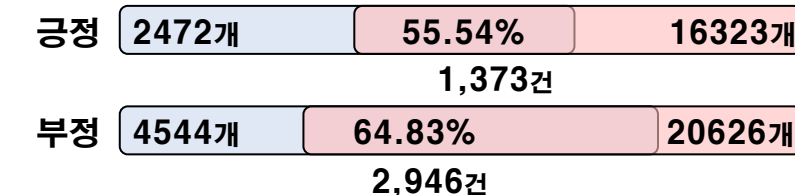
전문가 모델과 GPT-4 모델의 일치율



GPT-4 모델과 CHOI-ME 모델의 일치율



CHOI-ME 모델과 전문가 모델의 일치율





3

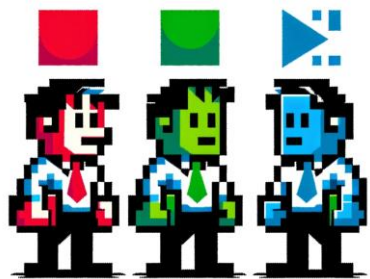
3-1 프로젝트 제한점

3-2 향후 개선 방향

3-3 참고문헌

▶ 프로젝트 제한점

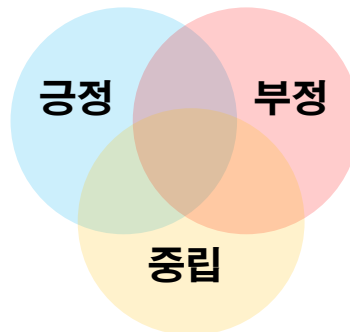
1. 감정학습의 미흡함



가상인물 설정



감정 학습



분류사전 추가



감정학습의 동일화

차별점을 최대한 주기 위해 최윤석 ESTJ 성향에서 정반대 INFP 계열의 NP그룹 [INFP, INTP, ENFP, ENTP]의 특징으로 가상인물을 만들었다. 하지만 객관적인 평가를 위한 감정 학습 과정에서 주관적인 감정을 학습시키게 된다. 결과적으로 정보와 단어를 기입 할 수록 CHOI-ME의 평가와 동일한 결과가 나타난다.

2. 한국어의 잉여 표현

- 댓글의 감정을 긍정, 부정으로 분류하기엔 감정 표현이 다양함.
- 전체적인 문장의 문맥을 해석하기엔 분류기의 기능이 미흡함.
- 작성자의 의도가 조롱의 경우 긍정으로 분류되는 경우가 많다.

3. 콘텐츠와 무관한 댓글

- 유튜브의 콘텐츠 외 스트리머를 칭찬하는 댓글이 많다.
- 콘텐츠와 별개의 내용의 댓글. Ex) 대화, 의문, 정치, 비속어
- 게임 내부 은어를 사용하는 경우, 감정분류 불가능

향후 개선 방향

댓글의 내용을 긍정, 부정 외
기쁨, 슬픔, 분노, 허무함 등등
다양한 감정으로 학습 모델을 제작.
= 콘텐츠의 정확한 판단
가능

댓글의 정보를 기반으로
사용자의 선호도 관심사를
파악하여 트렌드 파악
= 콘텐츠의 개선 방안 기획
가능

자연어 처리
감정 분석 확장

트렌드 분석
추천 시스템 개발



참고문헌

참고	세부
기술적 지원	자연어처리 교제, 파이썬 기초 교제, ChatGPT
데이터 수집	GoogleAPIClient, YouTube, Google Colab, Visual Studio
시각화 작업	PPT, pyLDAvis, Goole Looker Studio
참고 웹페이지	Github # https://github.com/ukairia777/finance_sentiment_corpus # https://github.com/projectCHOI # https://github.com/Wangws1004