

SNS Text를 통한 감정 분석

인공지능

목차

1 서론/필요성

SNS Text 감정 분석을 선택한
이유 및 필요성

2 관련 연구/사례

SNS Text 감정분석에 대한
연구 및 관련 자료

3 전체 개요

SNS Text의 데이터 및 테스트 설명하기 전
간략한 전체 흐름

4 다이어그램/데이터 설명

SNS Text 감정분석에 사용될 데이터 설명
및 데이터 시각화하려는 다이어그램 설명

5 데이터 테스트 및 설명

코드를 통한 감정분석 한 결과 설명 및
사용된 코드설명

6 결론/소감

데이터 테스트 결과에 대한 결론
프로젝트를 진행하면서 얻은 소감

서론

SNS Text 감정 분석을 선택한 이유

- SNS는 사람들이 감정을 표현하고 의견을 나누는 중요한 공간이다. 여기 쌓인 텍스트 데이터를 통해 사람들의 감정과 사회적 반응을 분석하면, 여론 파악이나 고객 요구 이해 등 여러 분야에 활용할 수 있다. 이 프로젝트는 SNS 텍스트 감정 분석을 통해 사람들의 감정을 구조적으로 이해하고, 다양한 응용 가능성을 탐구하기 위해 진행하게 되었다.

서론

필요성

- **실시간 여론 파악:** sns 텍스트는 실시간으로 업데이트되기 때문에 빠르게 변화하는 여론이나 사회적 반응을 즉각적으로 파악할 수 있어서, 기업이나 기관은 고객의 요구와 사회적 반응에 민첩하게 대응이 가능하다
- **정책 및 마케팅 전략 수립:** 감정 분석을 통해 특정 이슈에 대한 사람들의 긍정적 또는 부정적 반응을 예측하고, 이를 바탕으로 정책이나 마케팅 전략을 효과적으로 설계가 가능하다.
- **정서 및 심리 분석 활용:** SNS 데이터를 활용해 개인 또는 집단의 감정 변화를 분석함으로써 정신 건강과 관련된 연구나 심리 상태 모니터링에도 기여가 가능하다.

관련 사례

금융 · 증권 / 은행

고객상담에 AI 감정분석 도입..."보이스피싱 의심 감지"

박동해 기자

2024.08.08 오전 10:21



파이썬 초음파 검사, 몽 시나리오를 폭로

많이 본 뉴스

1 "저승사자 보인 수미 별세 후 제

솔루션가이드 입력 2024.07.05 00:00

NLP 기반 감정 분석 '금융 예측 정확도 향상'

비핀 AI, 키워드 기반 vs. NLP 기반 감정 분석 비교

인공지능 기반 투자 분야의 기업인 비핀 AI(Bifin AI)가 감정 분석의 복잡한 과제를 보여주는 흥미로운 새 동영상을 공개했다. 이 동영상은 두 AI 모델 간의 역동적인 상호작용을 특징으로 하며, 금융 뉴스를 이해하는 데 정교한 감정 분석의 중요성을 강조한다.

이 동영상에서 데이터봇(DataBot)과 비핀 AI의 실크(SILK)라는 가상의 두 AI 캐릭터가 근본적으로 다른 두 가지 방법으로 동일한 금융 뉴스 기사를 분석한다. 이전 AI 모델을 대표하는 데이터봇은 단순 키워드 분석을 사용하는 반면, 실크는 최신 자연어 처리(NLP) 기술을 사용한다.



감정분석을 사용한 사례

- [1]고객상담에 AI 감정분석 도입: AI의 감정분석을 통하여 보이스피싱을 예방하고 방지한다.
- [2]NLP 기반 감정 분석 '금융 예측 정확도 향상': 감정분석을 통해 금융 주식에 관한 예측도를 측정하고 정확도를 향상시킨다.

출처:[1] <https://www.ajunews.com/view/20240808093929241>

[2]<https://www.gttkorea.com/news/articleView.html?idxno=11891>

관련 연구/내용

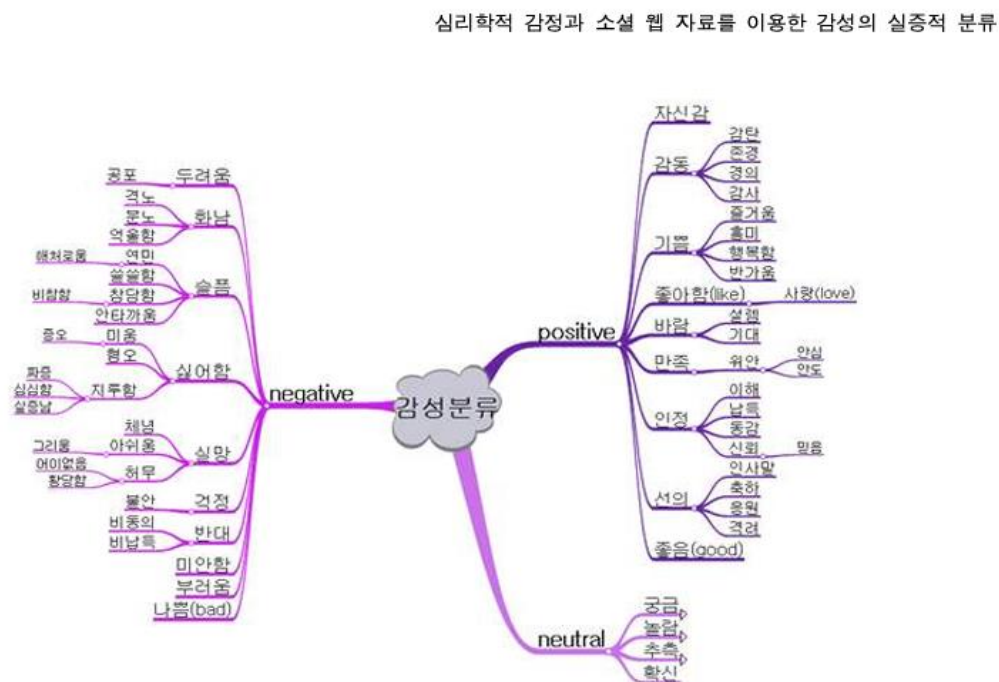


그림 4. 재분류된 감성 카테고리
Fig. 4. Re-classified Sentiment Categories

국내 연구로는 플러치의 감정 바퀴를 대립 감정 형식으로 24개의 감정으로 분류한 윤예선 연구[13]이 있다. 표 1은 윤예선 연구에서 제안하는 감정 명세로서 대립 형식에 맞추기 위하여 플러치의 감정 중 일부를 수정하고 있다. 이 연구에서는 대립되는 감정으로 분류를 하고 있으나 극성에 따른 분류는 제시되지 않고 있다. 예를 들어 “화남(anger) “과 “두려움(fear)”는 대립되는 감정으로 표시되고 있지만 감성의 극성으로 보면 둘 모두 “부정”으로 분류된다. 인문학에서 다루는 감정 분류를 오피니언 마이닝에서 사용하기 위해서는 극성에 따라 감정을 재분류할 필요가 있다.

표 1. 대립 감정 명세
Table 1. Opposition Emotion Specification

감정명	대립 감정명
JOY_HAPPYNESS	SADNESS
ANGER	FEAR
SURPRISE	DESIRE_ANTICIPATION
TRUST	DISGUST
LOVE	REMORSE
DISAPPOINTMENT	PRIDE
CONTEMPT	SHAME
AGGRESSION	FATALISM
OPTIMISM	PESSIMISM
GUILT	GRATEFULNESS
CURIOSITY	CYNISM
ENVY	SENTIMENTALITY

3. 제안하는 감성 분류

감정이나 감성에 대한 연구는 언제나 연구자들 간에 이견이 있고 합의된 형태는 존재하지 않는다. 감정에 대한 기존 연구[11][14]에서 제시하는 기본 감정들에 대해서 극성으로 나누어 보면 표 2와 같이 대체로 유사하지만 분류 방식에 따라 감정의 균질이 달라진다. 여기서 중립은 긍정과 부정으로 분류되지 않고 다른 문장 요소나 상황에 따라 극

표 2. 기본 감정들의 극성 분류
Table 2. Polarity Classification of Basic Emotions

	부정적	긍정적	중립
Plutchik	Anger, disgust, fear, sadness,	Joy, acceptance, anticipation	Surprise
Ekman	Anger, disgust, fear, sadness	Joy	Surprise
Frijda	Sorrow	Happiness, interest, desire	Surprise, wonder
Tomkins	Anger, disgust, fear, contempt, shame, distress	Joy, interest	surprise
Watson	Fear, rage	love	
Weiner and Graham	Sadness	Happiness	

앞에서 언급한 것처럼 감성의 종류에 대한 분류는 관점에 따라 다르고, 또한 분류의 목적에 따라 달라진다. 본 논문에서는 이슈가 쉽게 드러나는 제품이나 국가 정책 등을 주제로 하는 소셜 웹의 텍스트를 대상으로 주요 감성을 분류하고자 한다. 상품의 경우에는 상품평에서 호감의 의견이 “감동”에서 출발한 것인지 “기대”에서 출발한 것인지에 따라 관련 회사의 대응 전략이 달라질 수 있다. 따라서 앞으로의 오피니언 마이닝에서는 의견에 대한 단순한 감성의 강도뿐만 아니라 그 의견의 근거가 되는 감성의 종류도 요구될 수 있다. 이를 위하여 본 논문에서는 합리적인 감성의 기준으로 심리학적 기본 감정들을 감성 분류 기준에 맞춰 기본 감성으로 정의하고자 한다. 그리고 실제로 소셜 웹에서 표현되고 있는 감성들의 분포를 반영하기 위하여 소셜 웹의 텍스트를 분석하여 그로부터 기본 감성 카테고리를 재분류하고자 한다. 본 논문에서는 이러한 목적을 위하여 감성 카테고리를 구축

SNS Text 감정분석 참고 논문

- **심리학적 감정 사용:** 플러치의 감정 바퀴 등 심리학적 감정 모델을 기반으로 감정을 정의하여 감정 분류의 정확도를 높였다. 따라서 이러한 감정 분류는 감정의 세부적 종류를 제시할 수 있다.
- **감정 정보 추출 및 프레임 구성:** 감정 정보 프레임을 구성하여 감정의 강도와 극성 을 기준으로 감정을 재분류 했다. 여기에서는 기쁨 ,신뢰 ,슬픔 ,분노 등 23개의감정 카테고리가 제시되었다.

전체 개요

SNS Text 감정분석 구축하여 사람들의 감정을 분석

데이터 수집 및 전처리: kaggle에 있는 가공된 데이터 csv를 가지고 와서 데이터 수집 및 전처리

감정 분석 모델 구축: 자연어 처리 및 머신 러닝 기법을 사용하여 텍스트의 감정을 분류하는 모델을 구축(kaggle에 있는 오픈 소스 가지고 옴)

분석 및 시각화: 분석 결과를 통해 감정의 패턴 변화를 파악하고, 데이터 시각화 결과를 도출(꺾은선 그래프, 막대 그래프 사용)

데이터 셋

```
1 2401,Borderlands,Positive,"im getting on borderlands and i will murder you all ,"
2 2401,Borderlands,Positive,"I am coming to the borders and I will kill you all,"
3 2401,Borderlands,Positive,"im getting on borderlands and i will kill you all,"
4 2401,Borderlands,Positive,"im coming on borderlands and i will murder you all,"
5 2401,Borderlands,Positive,"im getting on borderlands 2 and i will murder you me all,"
6 2401,Borderlands,Positive,"im getting into borderlands and i can murder you all,"
7 2402,Borderlands,Positive,So I spent a few hours making something for fun. . . If you don't know I am a HUGE
8 2402,Borderlands,Positive,"So I spent a couple of hours doing something for fun... If you don't know that
9 2402,Borderlands,Positive,So I spent a few hours doing something for fun... If you don't know I'm a HUGE
10 2402,Borderlands,Positive,So I spent a few hours making something for fun. . . If you don't know I am a HUGE
11 2402,Borderlands,Positive,2010 So I spent a few hours making something for fun. . . If you don't know I am a HUGE
12 2402,Borderlands,Positive,was
13 2403,Borderlands,Neutral,"Rock-Hard La Varlope, RARE & POWERFUL, HANDSOME JACKPOT, Borderlands 3 (Xbox) d
14 2403,Borderlands,Neutral,"Rock-Hard La Varlope, RARE & POWERFUL, HANDSOME JACKPOT, Borderlands 3 (Xbox) d
15 2403,Borderlands,Neutral,"Rock-Hard La Varlope, RARE & POWERFUL, HANDSOME JACKPOT, Borderlands 3 (Xbox) d
16 2403,Borderlands,Neutral,"Rock-Hard La Vita, RARE BUT POWERFUL, HANDSOME JACKPOT, Borderlands 1 (Xbox) d
17 2403,Borderlands,Neutral,"Live Rock - Hard music La la Varlope, RARE & the POWERFUL, Live HANDSOME i JACKP
18 2403,Borderlands,Neutral,"I-Hard like me, RARE LONDON DE, HANDSOME 2011, Borderlands 3 (Xbox) dlv.it/RMT
19 2404,Borderlands,Positive,that was the first borderlands session in a long time where i actually had a rea
20 2404,Borderlands,Positive,this was the first Borderlands session in a long time where i actually had a rea
21 2404,Borderlands,Positive,that was the first borderlands session in a long time where i actually had a rea
22 2404,Borderlands,Positive,that was the first borderlands session in a long time where i actually enjoyed a
23 2404,Borderlands,Positive,that I was the first real borderlands session in a nice long wait time where i a
24 2404,Borderlands,Positive,that was the first borderlands session in a hot row where i actually had a real
25 2405,Borderlands,Negative,the biggest disappointment in my life came out a year ago fuck borderlands 3
26 2405,Borderlands,Negative,The biggest disappointment of my life came a year ago.
27 2405,Borderlands,Negative,The biggest disappointment of my life came a year ago.
```

SNS 감정 분석에 사용될 데이터 셋

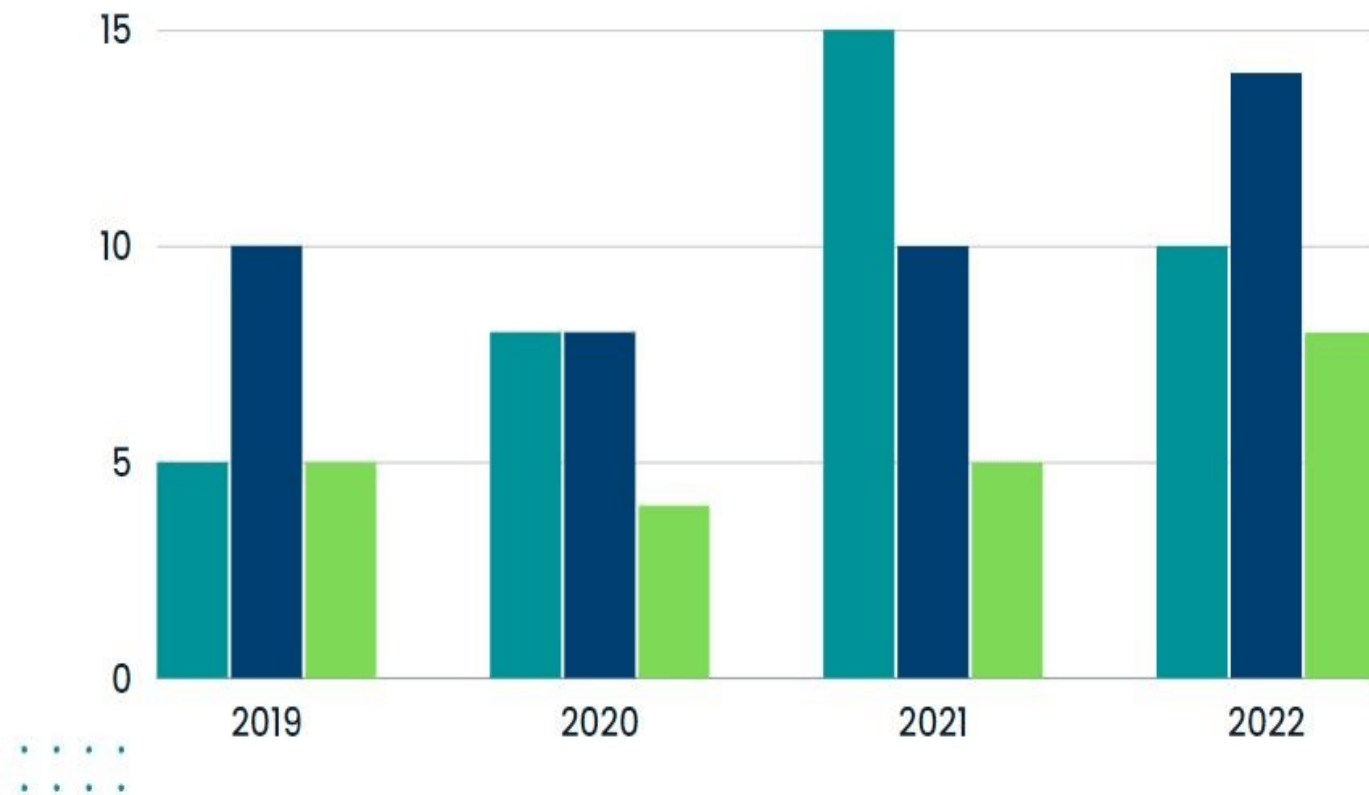
- 트위터의 보더랜드라는 게임과 관련
- 총 74682개의 트위터 댓글들을 학습

데이터 셋 출처: https://www.kaggle.com/models/ruhul20/twitter-sentiment-analysis?select=twitter_training.csv

데이터 시각화

BAR CHART INFOGRAPHIC

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce eleifend tempus elit efficitur sodales. Aenean facilisis viverra quam eget convallis.



막대 그래프

- **감정 비율 비교:** 특정 시점이나 기간별로 긍정적, 부정적, 중립적 감정의 비율을 직관적으로 보여준다.
- **카테고리별 감정 분포:** 특정 주제나 키워드별 감정 분포를 비교할 때 유용함

데이터 시각화



꺾은선 그래프

- **시간의 따른 감정 변화 추이:** 특정 주제에 대한 감정 변화가 시간에 따라 어떻게 달라지는지 시각화
- **트렌드 파악:** 감정이 특정 시점에 증가하거나 감소하는 패턴을 찾는 데 유용