

1. Why is this Interesting ?

김원준, 조윤영, 홍성우

□ 주제: **감정이 격해지면** 댓글이 길어질까?; 혐오 표현/공격적 표현이 포함된 댓글과 포함되지 않은 댓글의 길이 비교

□ 데이터 출처: 'Korean HateSpeech Dataset' by kocohub
(<https://github.com/kocohub/korean-hate-speech>)

□ 분석 대상:

Group A: "hate", "offensive"로 분류된 문장 (4384개)

Group B: "none"으로 분류된 문장 (3486개)

□ 데이터 산출 기준1: 단어 수

띄어쓰기를 기준으로 구분된 단어의 수

*단어의 수가 1인 데이터는 존재하지 않음

□ 데이터 산출 기준2: 글자 수

단어의 수가 아닌 글자의 수(띄어쓰기 포함)



근데 왜 이제 와서 이사단... 문제양시키 또 뭐가 숨기는거	FALSE	others	hate
근데 왜 팩트가 지금 조사중... 확정이 아니고 확정해봐야 성	FALSE	none	hate
세프가 벌받아야하는건데 이... 자도 문제있는거 아님???	TRUE	gender	hate
아이돌아버지라는거 거론해서... 주나저 여자가 구라일 가능... 건 지			
9월이야			
근데 요즘 경찰들 문제인이가 지네 라인아님 승진안시키다오하			en
바래요			ive
근데 원래 사진 봐도 엄청 뚱뚱하더라ㅋㅋㅋㅋㅋㅋ 말 같지도 않은	FALSE		offen
았네 ㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋ			sive

2. Basic Statistics

Group A: "hate", "offensive"로 분류된 문장 (4384개)

Group B: "none"으로 분류된 문장 (3486개)



□ 기준1: 단어 수

Group A의 기초통계량 (단위: 단어)

mean: 9.137 var: 39.320

skew: 1.257 kurtosis: 1.232

min: 2 max: 39

median: 7 mode: 5

Group B의 기초통계량 (단위: 단어)

mean: 7.520 var: 32.498

skew: 1.599 kurtosis: 2.496

min: 2 max: 38

median: 6 mode: 3

□ 기준2: 글자 수

Group A의 기초통계량 (단위: 글자)

mean: 42.152 var: 783.484

skew: 1.018 kurtosis: 0.339

min: 4 max: 135

median: 34 mode: 20

Group B의 기초통계량 (단위: 글자)

mean: 34.580 var: 648.202

skew: 1.358 kurtosis: 1.423

min: 4 max: 130

median: 26 mode: 14

3. Fitting Model: Lognormal Dist.

Group A: "hate", "offensive"로 분류된 문장 (4384개)

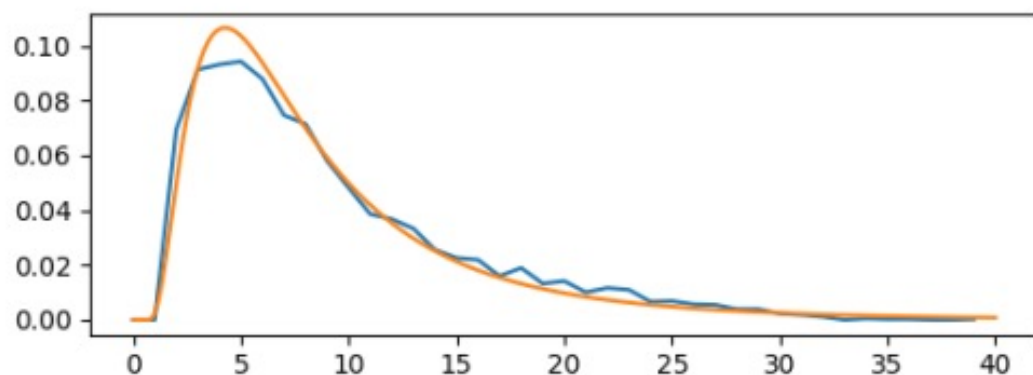


Group B: "none"으로 분류된 문장 (3486개)

□ 기준1: 단어 수

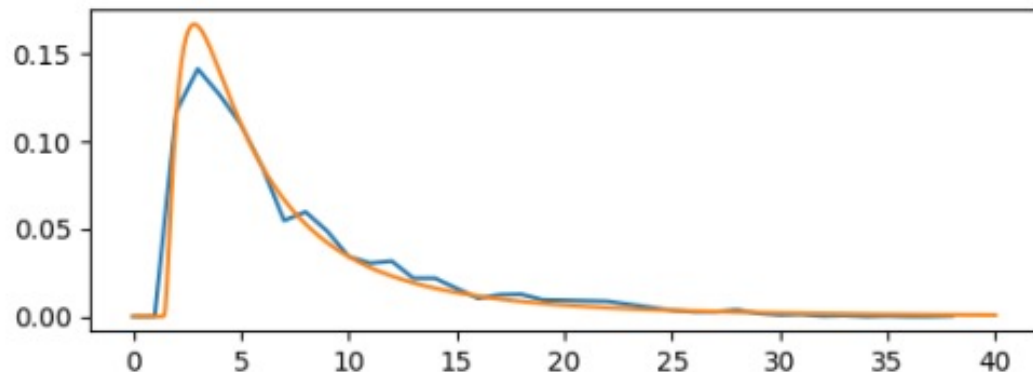
Group A (단위: 단어)

mean: 9.30769 s: 0.75495 loc: 0.53271 scale: 6.59907



Group B (단위: 단어)

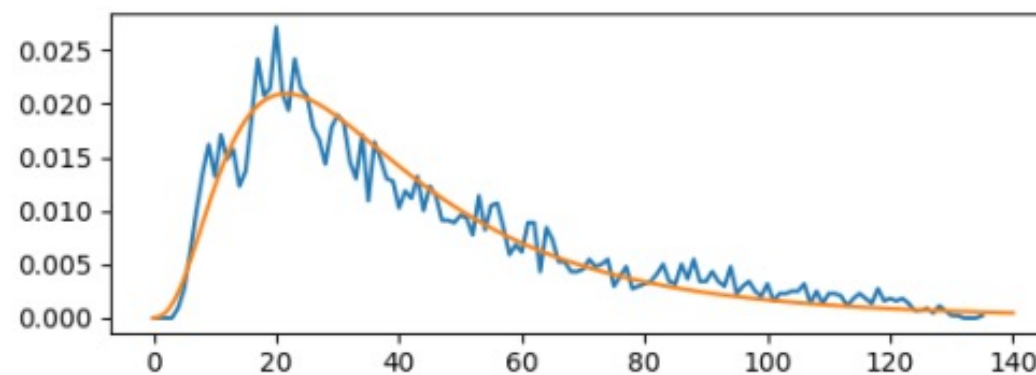
mean: 7.90989 s: 1.00255 loc: 1.39515 scale: 3.94132



□ 기준2: 글자 수

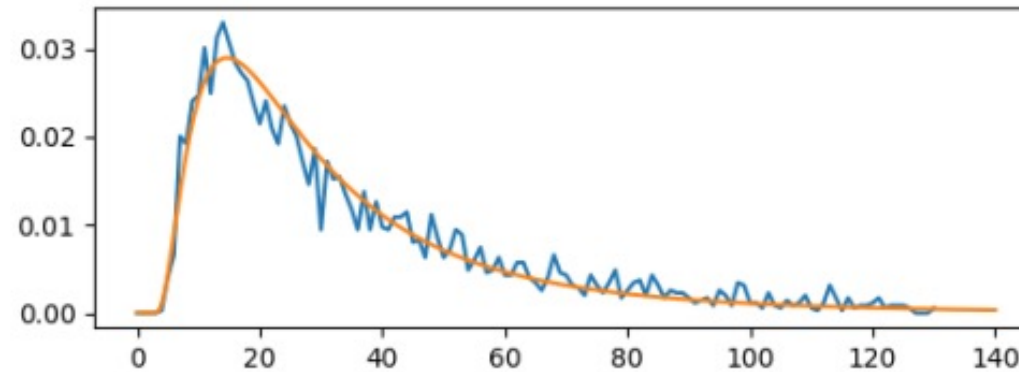
Group A (단위: 글자)

mean: 42.63150 s: 0.65134 loc: -2.06535 scale: 36.15384



Group B (단위: 글자)

mean: 35.29731 s: 0.81311 loc: 2.48998 scale: 23.57244



4. Statistical Inference

Group A: "hate", "offensive"로 분류된 문장 (4384개)

Group B: "none"으로 분류된 문장 (3486개)



➤ '데이터에 로그를 취한 새로운 정규분포'를 이용하여 가설 검정

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ ("혐오 표현/공격적 표현이 포함된 댓글과 포함되지 않은 댓글의 단어 수/글자 수에는 차이가 없다.")

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ ("혐오 표현/공격적 표현이 포함된 댓글이 포함되지 않은 댓글보다 단어 수/글자 수가 더 많다.")

□ 기준1: 단어 수 (단위: 단어)

Group A mean: 1.97062 var: 0.52044

Group B mean: 1.76090 var: 0.61443

두 데이터 간 검정통계량: 12.21

유의수준 1% 단측 검정 시의 critical value: 2.576

$2.576 < 12.21$

→ H_0 기각 (H_1 채택)

□ 기준2: 글자 수 (단위: 글자)

Group A mean: 3.52361 var: 0.45798

Group B mean: 3.34310 var: 0.44142

두 데이터 간 검정통계량: 11.87

유의수준 1% 단측 검정 시의 critical value: 2.576

$2.576 < 11.87$

→ H_0 기각 (H_1 채택)

5. What can we Learn ?



“혐오 표현/공격적 표현이 포함된 댓글이 포함되지 않은 댓글보다 길이가 더 길다.”