

# 감성 분석 기반의 시 추천 웹 서비스

유민경, 배병철  
홍익대학교 게임학부

mingyeongyu8gmail.com, byuc@hongik.ac.kr

## 1 Introduction

공개된 데이터셋을 활용해 사용자의 만족도가 높은 AI 서비스를 제공할 수 있을까?

기존 감성 분석이 시행되던 영화평, 뉴스 기사 등의 분야에서 벗어나 사전에 구축되어 있는 데이터셋(NSMC)을 활용해 사전 학습시킨 감성 모델을 효과적으로 이용하여 사용자가 입력한 '자신의 하루'에 대한 감상평과 적합한 현대시를 제공하는 웹 서비스를 제안함

## 2 Methods

- KoBERT(Korean BERT) 학습 위해 NSMC(Naver Sentiment Movie Corpus) 데이터 변환
- 1차 학습 후, 극성 NSMC 데이터의 확장된 활용을 위해 dense layer 추가 후 재학습 시행
- 가중치를 저장하여 서비스를 제공할 flask 기반의 웹사이트에 모델 아키텍처를 로드
- Twitter '현대시봇'에서 크롤링한 시(Poem) 데이터들을 감성 모델의 입력으로 사용. 사전에 정의한 5가지의 감정(매우 긍정, 긍정, 보통, 부정, 매우 부정)으로 분류
- 사용자가 입력한 일기 형식의 문장을 감성 분석 결과값(매우 긍정, 긍정, 보통, 부정, 매우 부정)과 일치하는 document의 시를 호출
- 사용자는 제공받은 서비스에 대한 평가 시행 후 불만족스러운 경우, 시의 감성 분석 결과값을 재선택하여 사용자가 직접 document를 변경할 수 있음

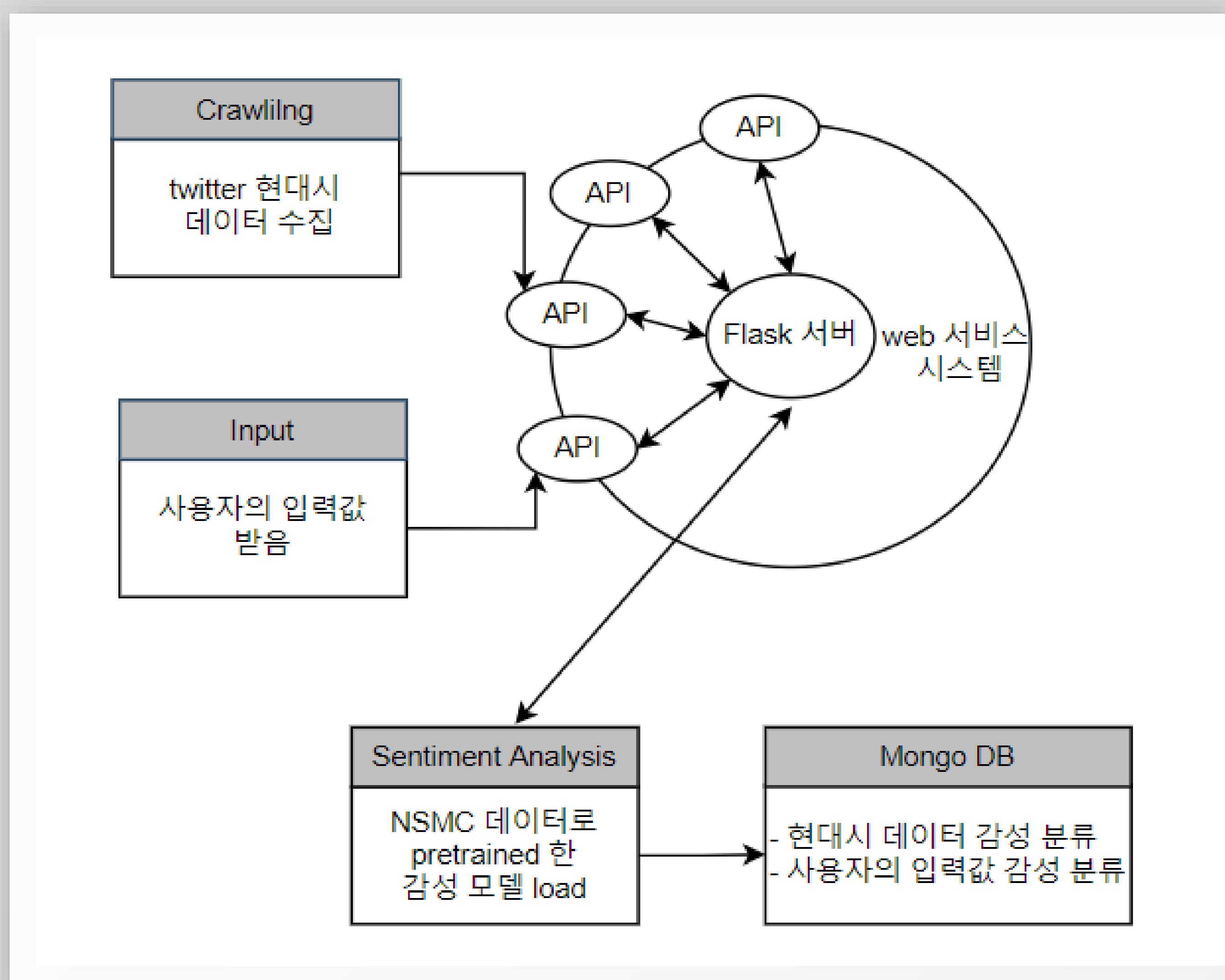


그림 1. 시스템 아키텍처

## 3 Results

만족도 평가(n = 200) 결과, 감성 결과에 대한 만족도 (88%)가 선택한 현대시에 대한 만족도(72%)보다 높게 나타남

### 감성 만족도 > 현대시 만족도

- ⇒ 간단한 모델로 높은 만족도!
- ⇒ 상황에 맞춰 해석하고 이해하기 때문

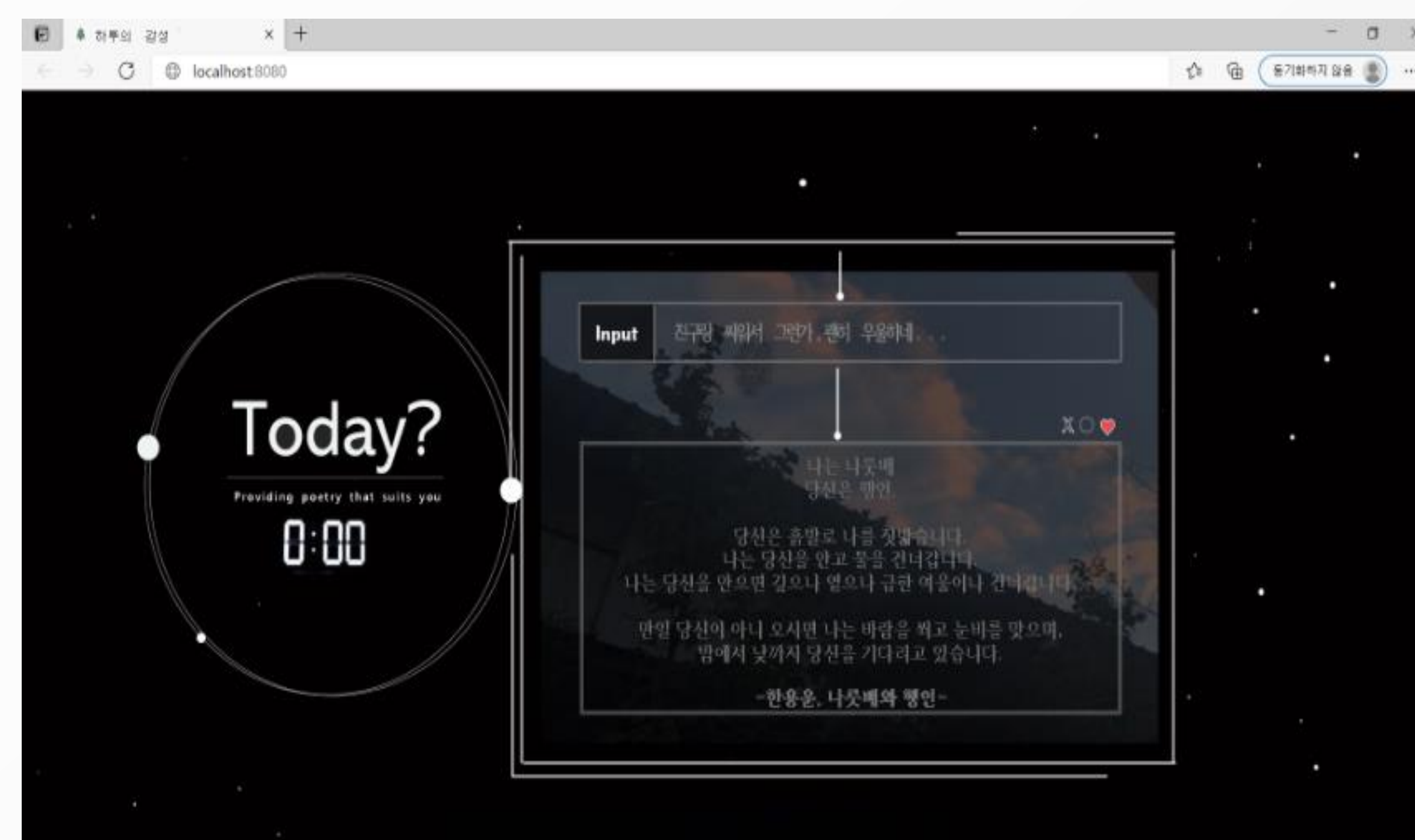


그림 2. 감성 기반 시 추천 웹사이트

## 4 Future Work

함축적인 시 표현법의 일반적 해석을 위한 연구 필요  
문맥 정보와 역설적 의미를 고려한 감성 분석 시행

- 문맥 정보를 고려한 감성 분석 모델 구축 후 웹사이트 보완
- 수집한 시 데이터 셋 바탕으로 감성 기반 형태 시 생성 모델 생성 후 서비스화

## Selected References

- [1] 서상현, 김준태, "딥러닝 기반 감성분석 연구동향", 한국멀티미디어학회지, 20권, 3호, 8-22, 2016
- [2] 오영택 외 2명, "Parallel Stacked Bidirectional LSTM 모델을 이용한 한국어 영화리뷰 감성 분석", 한국정보과학회, 46권, 1호, 45-49, 2019
- [3] 이정훈, "감성분석 연구동향", 한국정보처리학회, 358-361, 2018
- [4] Andrew Ng, "Machine Learning Yearning", 7장, 2018
- [5] Naver Sentiment Movie Corpus (NSMC)  
<https://github.com/e9t/NSMC>