빅데이터 분석솔루션

TEXTOM 소개서

빅데이터 수집·분석·시각화를 쉽고 빠르게

TEXTOM

CONTENTS

01 TEXTOM 히스토리

웹 환경에서 데이터를 수집하고 정제하며 다양한 분석을 처리할 수 있습니다

2013.04 The SCRM 서비스 시작(텍스톰의 전신)
- 1-mode, 2-mode 매트릭스 생성
- 사전 학습을 통한 불용어 처리 / 가정제 데이터 편집 및 저장
- 수집 데이터 및 보유 데이터 정제 / 데이터 수집
- 한국어 기반 텍스트 빅데이터 분석

2014.06 텍스톰 1.0
- 다국어 수집(영어, 중국어)
- TF-IDF
- N-gram

2015.01 텍스톰 1.5
- 사용자 정의 사전
- 전체 정제 및 타이틀 정제
- 가정제 데이터 편집

2015.08 텍스톰 2.0
- 에고네트워크 시각화 / 워드트리 시각화
- 서베이 / 정제모듈 MeCab-ko
- 개체명 인식

2018.04 텍스톰 2.5
- Customized Data / Visualization_ Upload Data
- News Data 채널 확장 / User Data 키워드 지정
- Sentiment Analysis / 수집, 분석 처리 속도 향상

2018.12 텍스톰 3.0
- UI, UX 변경 / 정제단계에서 용량 삭감
- 복수의 수집데이터 통합
- 키워드 필터링 / 분석품사 외국어, 숫자 추가
- 중복제거 / Window size

2019.09 텍스톰 3.5
- 수집데이터 관리 기능개선 / 수집량 시각화 제공
- 정제 단어 추천 / 엣지리스트 제공
- 상세품사 형태소 분석 / 형태소 분석결과 미리보기
- 감성분석 기본 학습데이터 제공 / 키워드 기반 감성분석 추가

2020.03 텍스톰 4.0
- 토픽모델링 기능 개선 / 감성분석 고도화
- 시각화 UI 디자인 개선 / 수집 처리 속도 향상
- 자동정제 기능 추가 / 요금제 개편
- 바로편집하기 기능 개선 / 교육용 수집 속도 향상

2020.09 텍스톰 4.5
- 키워드 미리보기 기능 제공 / TEXTOM Edu 오픈
- 데이터 분석 속도 향상 / 자동정제 기능 업그레이드
- 빅데이터 아카데미, 데이터 수집요청, 텍스톰 구축 소개 메뉴 추가
- 감성단어 빈도 분석 개선 / 감성단어 워드 클라우드 추가
- LDA 토픽분석 정제데이터 다운로드 기능 / 분석방법 설명 버튼 추가

2021.03 텍스톰 5.0
- 담론분석 기능 추가 / 시계열 분석 기능 추가
- 토픽단어 : 클러스터 유사 단어 확인 기능 제공
- 감성분석 차트 고도화
- Edu 사용자 편의 성 향상
- 형태소 분석기 성능 고도화

2021.09 텍스톰 5.5
- 메인페이지 디자인 리뉴얼
- 채팅형 CS 도입
- 페이지 로딩 속도 개선
- Edu 계정 신청 절차 간소화
- Edu 실습데이터 수집 및 분석 속도 향상

2022.03 텍스톰 6.0
- 2-mode 바로 선택하기 기능 추가
- 사전기반 감성분석의 단어 포함 원문 제공
- 문서기반 감성분석 모델 성능 제공
- 중심성분석 기능 추가

02 TEXTOM의 특징

웹 환경에서 데이터를 수집하고 정제하며 다양한 분석을 처리할 수 있습니다

별도의 설치 없이, 회원가입 승인과 동시에 바로 사용할 수 있는 웹 환경의 솔루션입니다. 다양한 사이트에서 원하는 기간의 데이터를 수집한 후 텍스트마이닝 작업을 거쳐 매트릭스, 감성분석, 토픽모델링, 시각화 등 원하는 결과물을 산출할 수 있습니다.

실시간 대용량 데이터 수집

- Web
- Portal
- 사용자 요청 사이트

데이터 저장 및 정제

- 분산저장기술
- 분산병렬처리
- 효율적인 데이터 저장
- 국문, 영문, 중문 형태소 분석기
- 다양한 데이터 필터링 기능

결과물 산출

- 토픽모델링
- 매트릭스
- 중심성분석
- 감성분석
- 단어빈도
- N-gram
- TF-IDF
- 연결중심성
- 개체명인식

시각화

- 수집량 라인차트
- 워드클라우드
- 에고네트워크
- N-gram 네트워크
- 토픽모델링
- 트리맵
- 매트릭스차트
- 감성분석

02 TEXTOM의 특징

사용이 쉽고 이용이 편리합니다.

중학생부터 기업인, 연구자까지 사용의 폭이 넓고 다양합니다.
사용자 환경에 최적화한 UI, UX와 상세한 매뉴얼을 통해 누구나 쉽고 편리하게 이용할 수 있습니다.

데이터수집

- 포털/SNS
- 뉴스
- 보유데이터
- 요청채널

데이터 전처리

- 수집리스트
- 정제 / 형태소 분석

데이터분석

- 텍스트 마이닝
- 매트릭스
- 담론분석
- 감성분석
- 토픽분석
- 시계열분석(Beta)

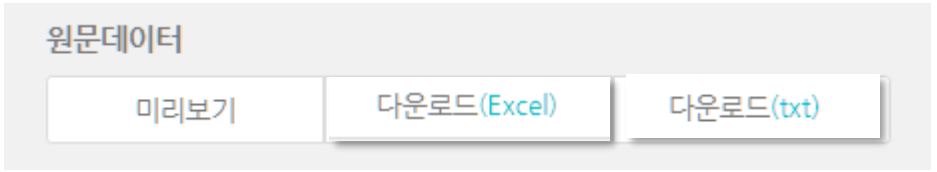
시각화

- 시각화 결과
- 커스터마이징

03 세부기능 소개 – 1) 데이터수집

웹 상의 데이터를 빠른 속도로 수집하여 데이터 셋(Data Set)을 제공합니다.

요약문서 1건 당 0.5초의 수집속도를 자랑합니다.
수집은 무료로 이용 가능하며, 수집된 데이터로 분석을 진행할 경우 원문데이터를 엑셀파일 또는 텍스트파일로 다운로드 받을 수 있습니다.



	A	B	C	D	E
1	ai-times :: [SPSS 강좌] 조건에 맞는 레코드를	http://ai-times.tistory.c	SPSS 에서 주어	naver	web
2	개인사용자를 위한 피싱예방 가이드 - 자료	https://www.boho.or.k	자료실 게시판	naver	web
3	'데이터품질관리와 정제, MDM' 세미나 개최	http://datastreams.co.k	— 원문보기 —	naver	web
4	ai-times :: [데이터] 학생들의 체력검사에 대	http://ai-times.tistory.c	간단한 SPSS 및	naver	web
5	ai-times :: [데이터마이닝] 실험데이터정리	http://ai-times.tistory.c	데이터마이닝	naver	web
6	부동산114 창립 10주년 기념 중개사무소 회	https://www.r114.com/	종합부동산포	naver	web
7	데이터센터의 향방을 결정하는 5가지 에너	http://www.itworld.co.	******@***.**	naver	web
8	iCON - 동향정보 - 연구데이터의 중요성 증	http://icon.ndsl.kr/i_tre	aspx 관련정보	naver	web
9	데이터센터 설계 : "형태는 기능을 따른다"	http://www.itworld.co.	*******@***.*	naver	web
10	[대박 감사이벤트] 열화와 같은 성원에 감사	https://www.r114.com/	종합부동산포	naver	web
11	빅뱅 (Big Bang)	https://blog.naver.com/	근황 그 후 빅뱅	naver	web
12	[데이터마이닝기술 기법 개념]데이터마이	http://www.reportworl	데이터마이닝	naver	web
13	EMC의데이터도메인 인수와 스토리지 시장	http://www.itworld.co.	추천 테크라이	naver	web
14	OpenParadigm :: 빅오표기법/빅오분석법(B	http://openparadigm.ti	본다면데이터	naver	web
15	데이터센터 전력 절감, "분석 방법 틀렸다"	http://www.itworld.co.	******@***.**	naver	web
16	이상적인 홈데이터센터의 조건 - ITWorld K	http://www.itworld.co.	> 뉴스 2009.	naver	web
17	데이터통합 및 거버넌스(2회) - DataStream	http://datastreams.co.k	--원문보기-- 0	naver	web
18	오라클,데이터센터 하드웨어의 매플을 꿈	http://www.itworld.co.	******@***.**	naver	web
19	[데이터마이닝 등장배경데이터마이닝 기법	http://www.reportworl	Big Data 특성고	naver	web
20	비휘성데이터위한 클라우드 스토리지 서버	http://www.itworld.co.	> 뉴스 2009.	naver	web
21	[특집]업고 강력한 접근 정책으로 기업 DB보	http://www.boannews.	내부자의 데이	naver	web
22	[서울신문] [2030] 당신이 만난 최고의 리더	http://www.seoul.co.kr	의료정보빅데이	naver	web
23	유럽데이터센터 시장, "자체 용량은 줄고 0	http://www.itworld.co.	******@***.**	naver	web

03 세부기능 소개 – 1) 데이터수집

사용자의 분석 주제에 맞는 다양한 수집채널을 선택할 수 있습니다.

포털사이트, 소셜미디어, 다양한 언론사의 데이터를 수집할 수 있으며 보유데이터 업로드를 통한 분석 또한 가능하며, 사용자가 원하는 수집채널을 의뢰할 수도 있습니다.
중국 버전의 텍스톰을 통해 다양한 중문 채널의 데이터를 수집할 수 있습니다.

포털 / SNS	네이버	다음	구글	유튜브	트위터	
뉴스	KBS	MBC	SBS	YTN	조선일보	외 15개 언론사
중국	바이두	웨이보	위챗	CNKI	WANFANG DATA	인민일보	구글
보유 데이터	사용자 요청채널					

03 세부기능 소개 – 1) 데이터수집

세부 설정기능을 통해 수집결과의 만족도를 높일 수 있습니다.

제목, 날짜, 본문, URL 수집이 가능하며, 검색 연산자가 수집 키워드에 반영되어 수집결과 데이터의 정확도를 높일 수 있습니다.
수집하고자 하는 데이터가 생성된 기간을 설정할 수 있으며, '수집단위' 기능을 통해 데이터 수집량을 조절할 수 있습니다.

키워드 미리보기

- 수집하기 전에 수집할 키워드의 정보량, 검색추이를 확인 할 수 있습니다.

키워드

- 입력한 키워드로 실제 각 채널에 나타나는 검색 결과가 수집됩니다.

기간

- 포털사이트의 경우 1991년부터 현재까지의 데이터를 수집할 수 있습니다.

수집단위

- 일, 주, 월, 년 단위 중 선택한 단위 당 최대 1,000건의 문서를 수집합니다.

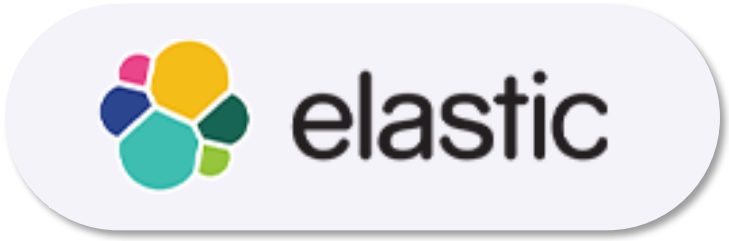
채널

- 채널 하위에 있는 섹션(블로그, 카페, 뉴스 등)의 데이터를 선택할 수 있습니다.

03 세부기능 소개 – 2) 데이터 저장

분산파일 처리시스템 엘라스틱(elastic)을 기반으로 대용량 파일 보관에 뛰어납니다.

수집 · 정제 · 분석된 데이터의 저장과 관리를 위한 분산파일 시스템과 NoSQL 기능을 구현하여 대규모의 데이터를 유연하게 처리합니다.
데이터의 효율적인 선택과 실시간 분석을 위한 데이터 색인 기능을 제공합니다.



- 수집 · 정제 · 분석된 데이터의 저장과 관리를 위한 분산파일 시스템과 NoSQL 기능 구현
- 데이터의 효율적인 선택과 실시간 분석을 위한 데이터 색인 기능 제공
- 채널별 보관된 데이터량 및 수집량 확보

03 세부기능 소개 – 3) 데이터 정제

국문 뿐만 아니라 영문, 중문 데이터도 분석이 가능합니다.

국문, 영문, 중문 형태소분석기를 적용하여 다국어 분석이 가능합니다.
국문의 경우 두 가지 형태소분석기 중에서 원하는 결과에 적합한 형태소 분석기를 선택할 수 있습니다.

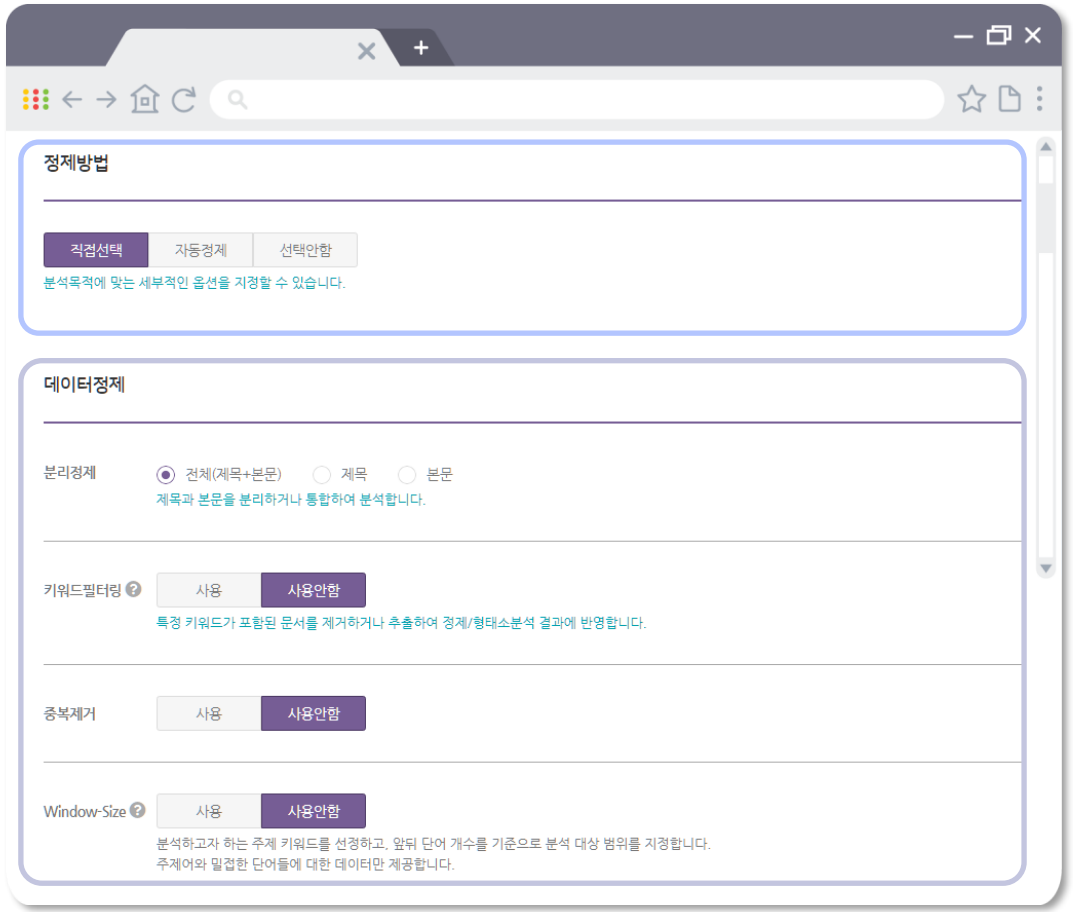
- **Espresso K** - 고유명사, 복합명사를 그대로 결과값에 반영합니다.
- **MeCab** - 띄어쓰기와 상관없이 사전을 참조하여 어휘를 구분합니다.

두 형태소분석기의 차이 살펴보기

03 세부기능 소개 – 3) 데이터 정제

정교한 정제와 자동 정제 모두 가능합니다.

사용자 분석 목적에 맞게 정제데이터를 생성할 수 있도록 다양한 전처리 설정 기능을 제공합니다.



정제방법

직접선택

- 이용자가 원하는 분석에 맞게 세부설정을 직접 고를 수 있습니다.

자동정제

- 텍스톰이 지정한 기본설정(제목+본문/MeCab/명사)으로 정제가 됩니다.

선택안함

- 이미 정제한 데이터 즉, 전처리가 필요하지 않은 데이터를 데이터분석 단계로 넘길 때 이용할 수 있습니다.

데이터정제

분리정제

- 수집된 데이터의 제목과 본문을 분리하거나 통합하여 정제할 수 있습니다.

키워드 필터링

- 특정 키워드가 포함된 문서 자체를 정제데이터에서 제외하거나 특정 키워드가 포함된 문서만 추출하여 정제 결과에 반영할 수 있습니다.

중복제거

- 수집된 데이터에서 중복되는 URL이나 내용을 제외합니다.

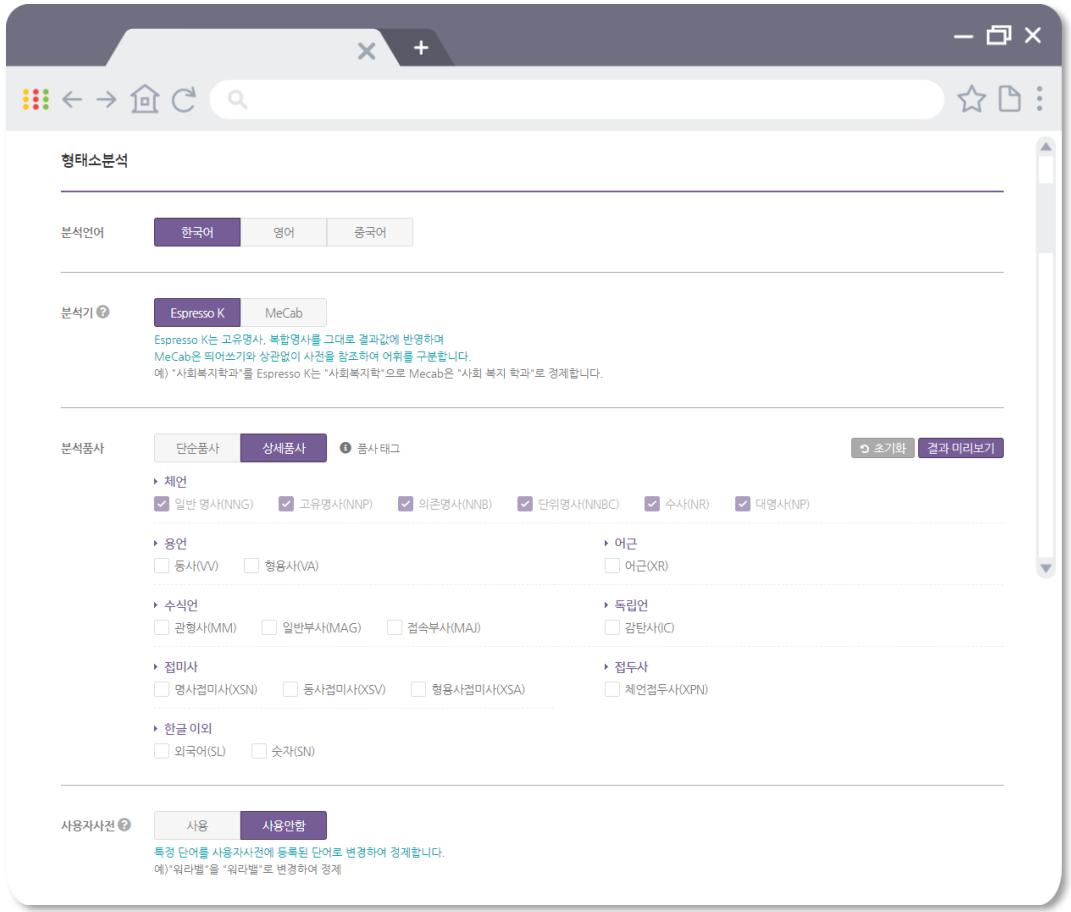
선택안함

- 이미 정제한 데이터 즉, 전처리가 필요하지 않은 데이터를 데이터분석 단계로 넘길 때 이용할 수 있습니다.

03 세부기능 소개 – 3) 데이터 정제

한국어 자연어 처리에 뛰어난 형태소분석 기능을 제공합니다.

세밀한 분석품사 설정을 통해 정제 데이터의 결과물이 뛰어납니다.



형태소분석

분석언어

- 한국어, 영어, 중국어 중에서 분석에 사용할 언어를 선택할 수 있습니다.

분석기

- Espresso K, MeCab 중에서 원하는 결과값에 맞는 형태소분석기를 선택할 수 있습니다.

분석품사

단어품사 : 명사, 형용사, 동사, 외국어, 숫자 중에서 정제 결과에 반영할 품사를 선택할 수 있습니다.

상세품사 : 체언, 용언, 어근, 수식언, 독립언 등 다양한 품사를 정교하게 선택하여 반영할 수 있습니다.

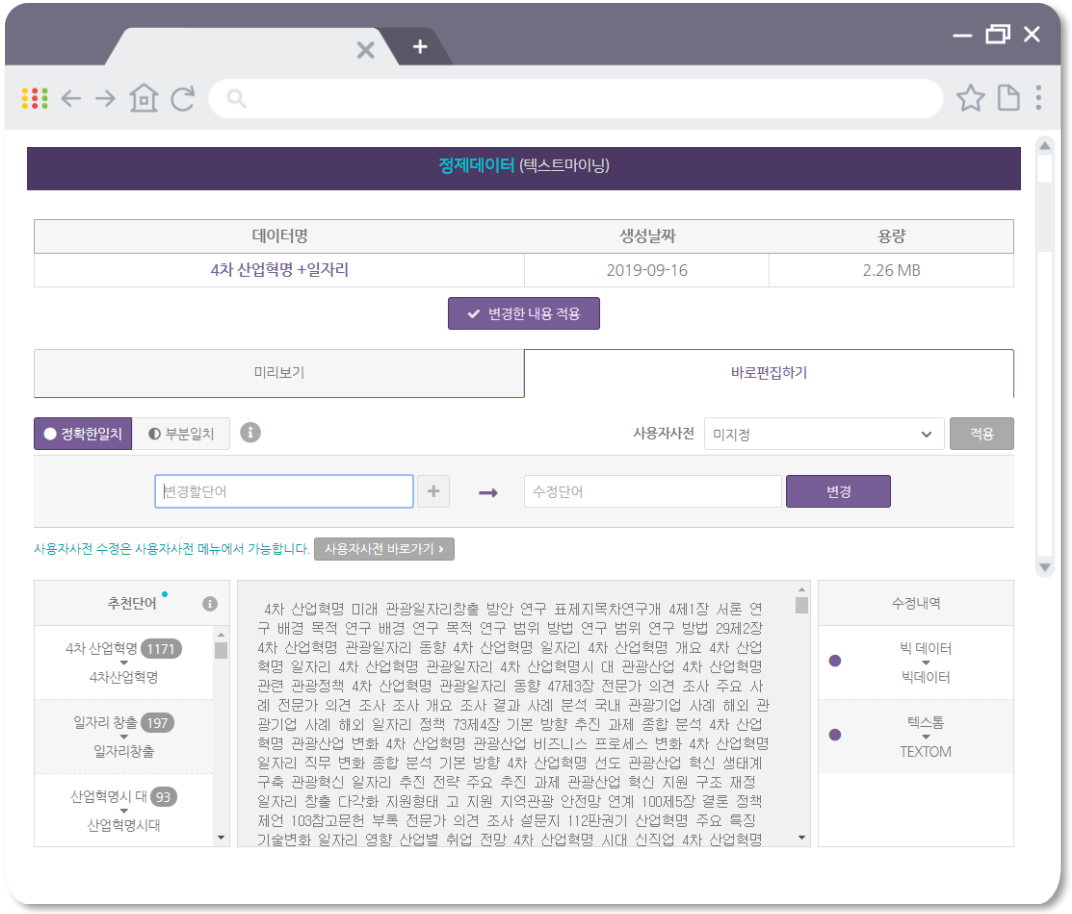
사용자사전

- 사용자가 사용자사전에 등록한 특정 단어들을 정제데이터에 미리 반영할 수 있습니다.
- 동일 · 유사한 데이터를 반복 정제할 때 유용하게 사용할 수 있습니다.

03 세부기능 소개 – 3) 데이터 정제

데이터 편집 기능으로 2차 정제가 가능하여 결과물의 정확도를 높일 수 있습니다.

사용자가 정제된 데이터를 더 정교하게 편집할 수 있어 결과물의 정확도를 높입니다.



· 자동 정제된 데이터의 결과값을 보고 여전히 남아 있는 불용어나 복합명사, 완전하지 않은 단어를 정제하는 작업을 진행할 수 있습니다.

· 웹 상에서 바로 편집하거나 정제 데이터를 다운받아 오프라인 환경에서도 편집한 후 업로드 할 수 있습니다.

· N-gram 기반의 확률 모델을 통해 단어쌍을 선별하여 편집할 단어를 추천합니다.

· 수정내역의 되돌리기, 정확한일치, 부분일치 등 이용자의 편의를 고려한 다양한 편집 기능을 지원합니다.

· 등록된 사용자사전 그룹을 적용하여 편집에 소모되는 시간을 최소화 할 수 있습니다.

03 세부기능 소개 – 3) 데이터 정제

데이터 편집 기능으로 2차 정제가 가능하여 결과물의 정확도를 높일 수 있습니다.

사용자가 정제된 데이터를 더 정교하게 편집할 수 있어 결과물의 정확도를 높입니다.

분석결과

단어빈도

- 전체 문서 내에서 단어의 출현빈도가 높은 순서대로 단어와 빈도수를 표시합니다.

N-gram

- 두 개의 단어가 연쇄적으로 출현한 빈도수를 나타냅니다.

TF-IDF

- 문서 내에서 단어의 출현빈도를 나타냅니다. 값이 클수록 해당 문서 내에서 중요한 단어라고 해석할 수 있습니다.

개체명인식

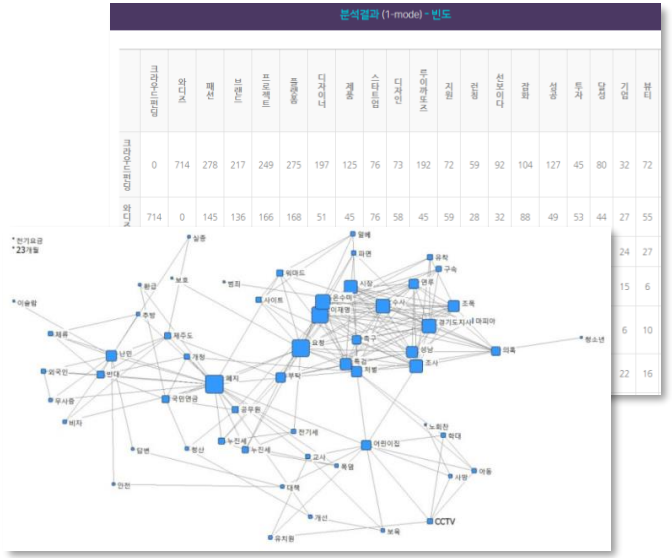
- 자동 정제 결과에 따라 분리된 단어를 14개의 범주에 따라 분류합니다.
  (사람, 학문, 대상물, 기관, 지역, 문명, 날짜, 시간, 숫자, 사건/사고, 식물, 금속, 용어)

03 세부기능 소개 – 3) 데이터 정제

데이터 편집 기능으로 2차 정제가 가능하여 결과물의 정확도를 높일 수 있습니다.

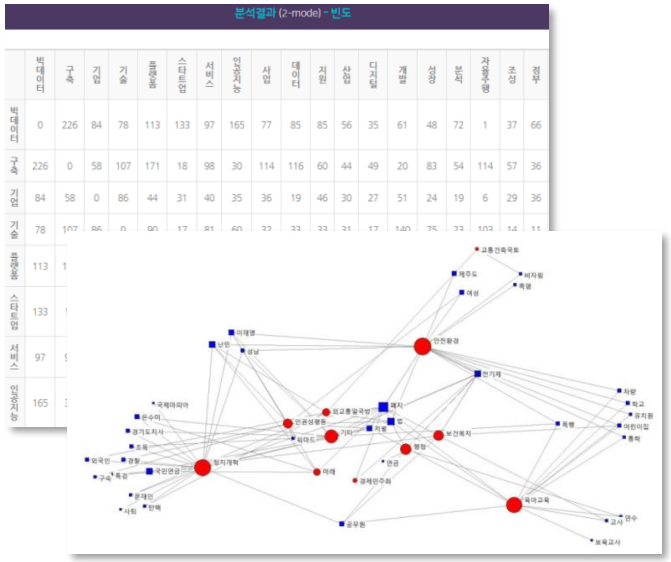
사용자가 정제된 데이터를 더 정교하게 편집할 수 있어 결과물의 정확도를 높입니다.

1-mode 분석



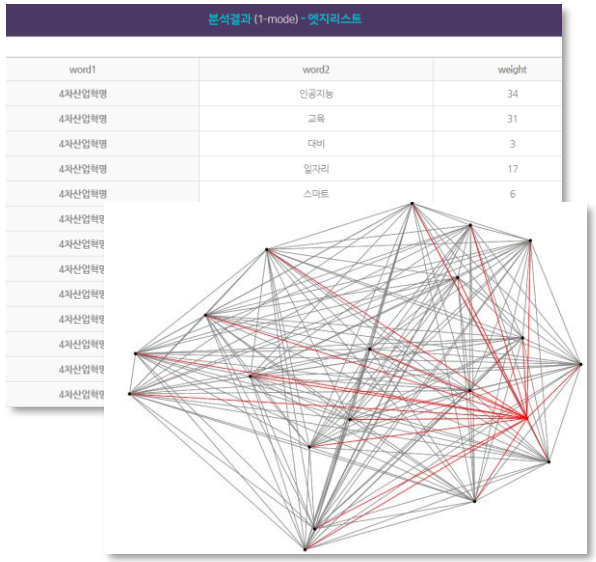
UCINET 활용

2-mode 분석



UCINET 활용

엣지리스트



UCINET 활용

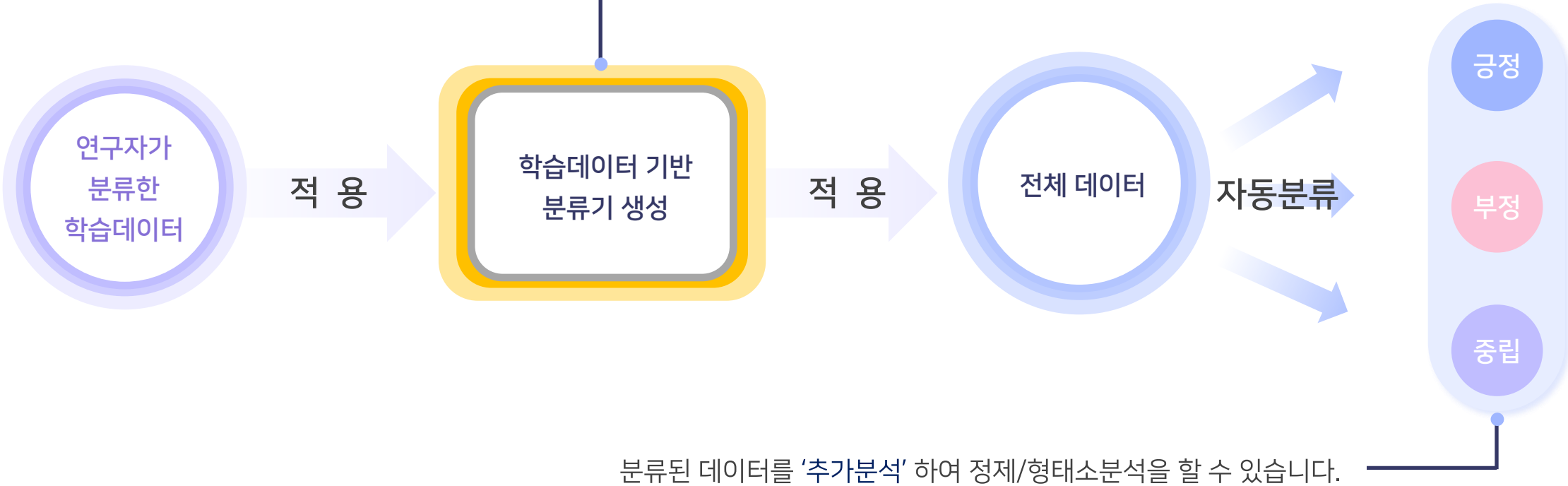
◆ 호환 가능한 프로그램 UCINET Software NODEXL PAJEK Gephi

03 세부기능 소개 – 4) 결과물 산출

기계학습 기법의 감성분석이 가능합니다.

베이지안 분류기(Bayes Classifier)를 통해 기계학습 기법의 감성분석 기능을 제공합니다.
연구자가 직접 학습데이터를 구성하여 적용함으로써 분석 주제의 제한 없이 모든 분야의 데이터에서 감성분석이 가능합니다.

구축된 분류기 모델에 테스트데이터를 업로드하여 성능을 확인 할 수 있습니다.

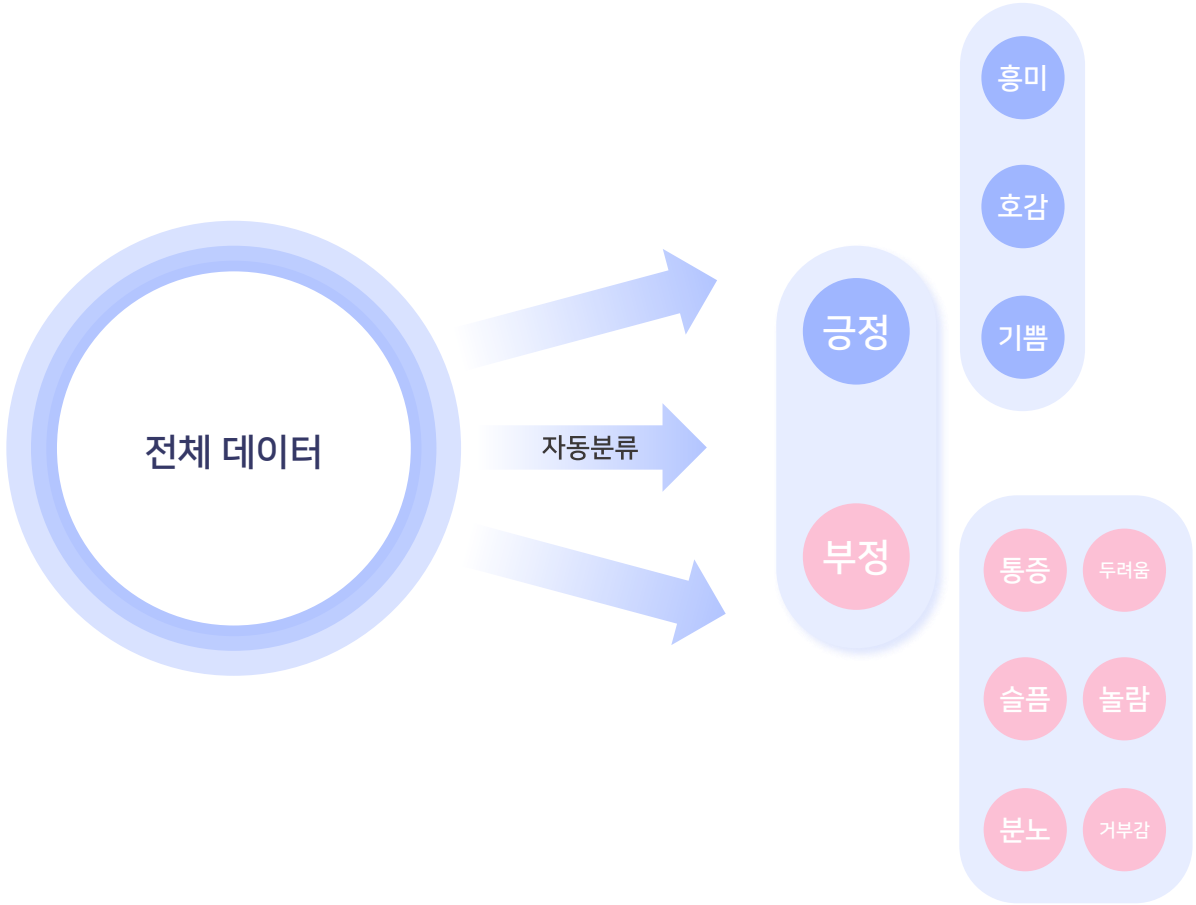


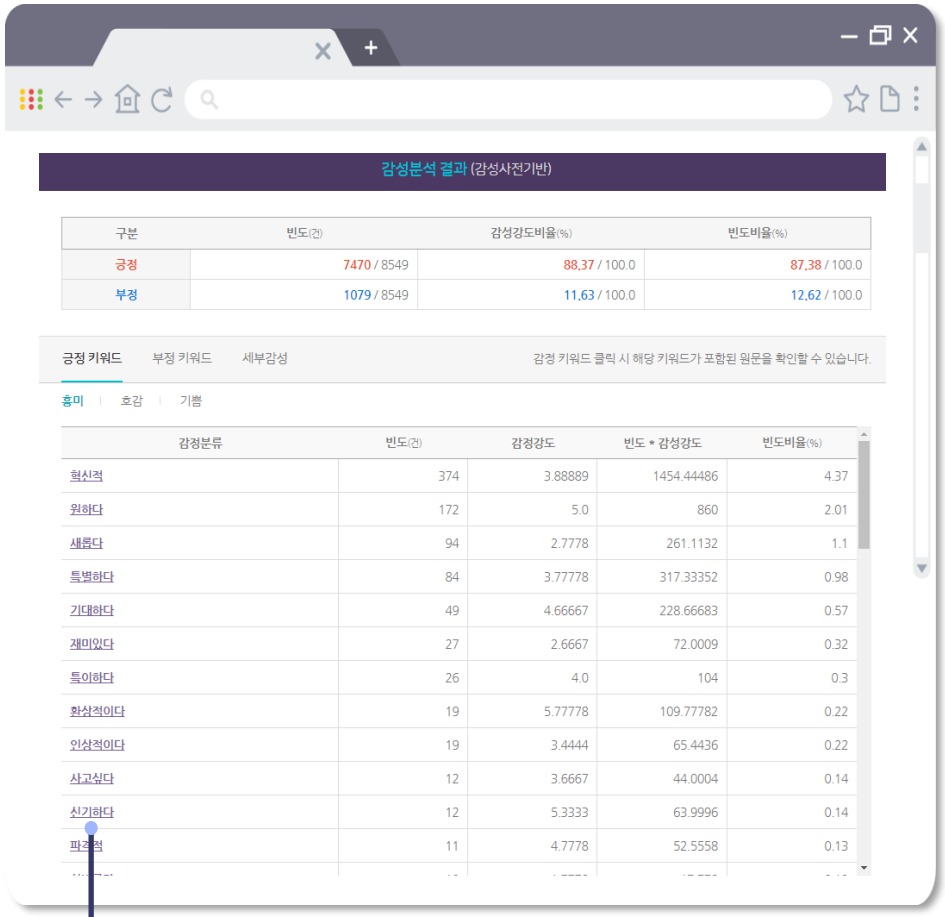
분류된 데이터를 '추가분석' 하여 정제/형태소분석을 할 수 있습니다.

03 세부기능 소개 – 4) 결과물 산출

키워드 기반 감성분석이 가능합니다.

텍스톰이 보유하고 있는 감성어 사전을 기반으로 하여 전체 데이터의 긍정/부정 키워드에 대한 빈도분석이 가능합니다.





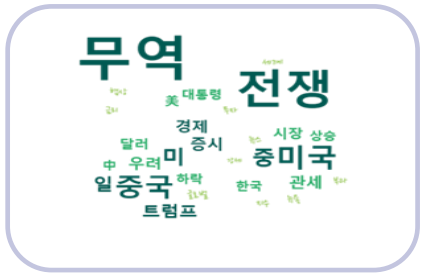
감성키워드를 클릭하면 해당 키워드가
언급된 원문을 확인할 수 있습니다.

03 세부기능 소개 – 4) 결과물 산출

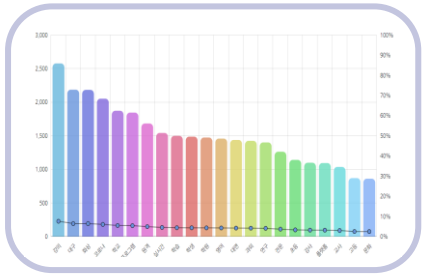
분석결과를 다양한 시각화 결과물로 나타낼 수 있습니다.

수집량, 단어빈도, N-gram, Topic Modeling, 개체명인식 결과값을 다양한 종류의 차트로 표현할 수 있습니다.

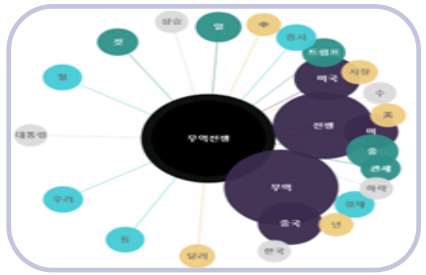
수집량 그래프



워드 클라우드



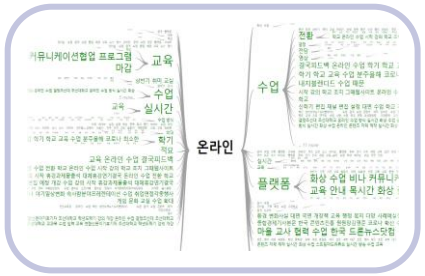
바차트



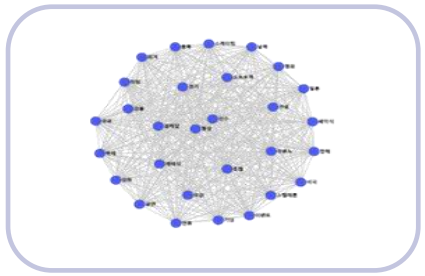
에고네트워크

N-gram네트워크

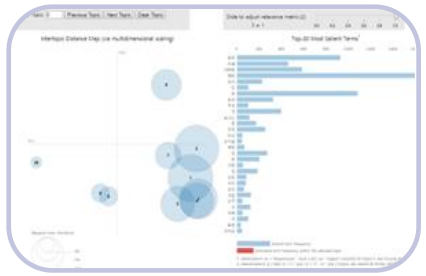
클러스터링



1-way 워드트리



매트릭스 차트



토픽모델링

개체명인식

03 세부기능 소개 – 4) 결과물 산출

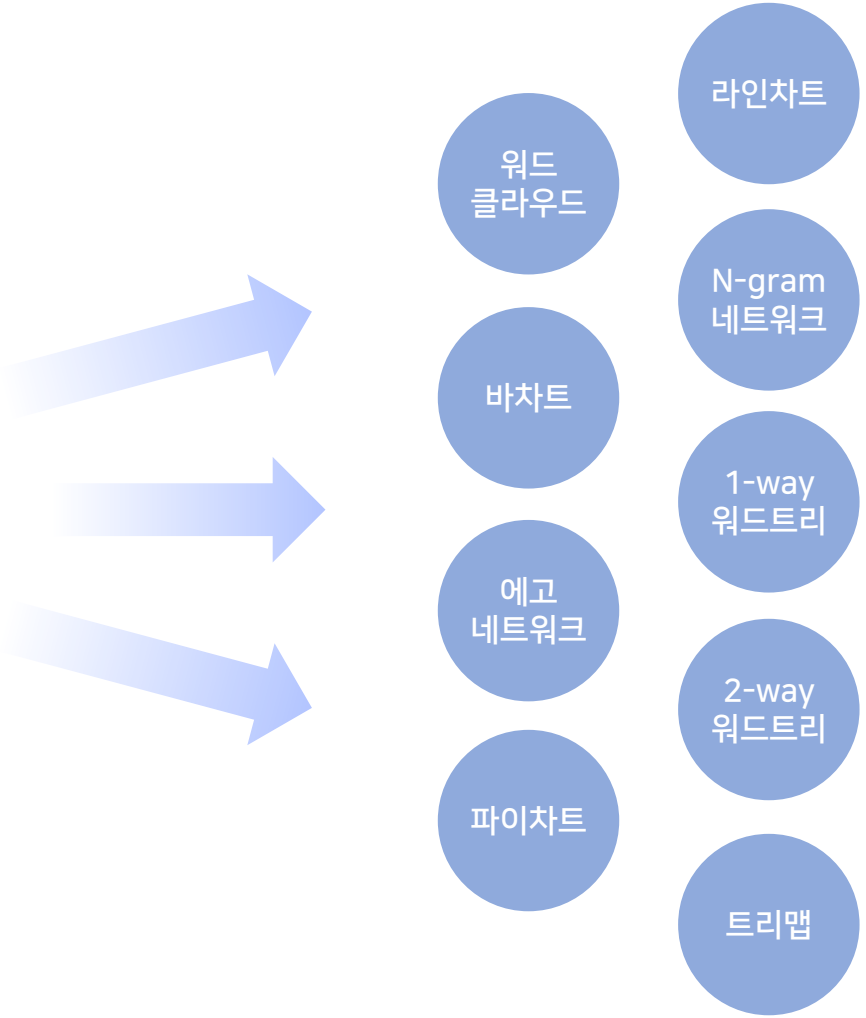
형식에 맞는 엑셀 파일을 업로드하면 다양한 유형의 시각화 결과물을 바로 산출 할 수 있습니다.

'시각화 커스터마이징'을 통해 원하는 시각화 결과물을 얻을 수 있습니다.

Sample

	A	B	C	D	E	F
1	빅데이터	29871				
2	분석	6118				
3	활용	3456				
4	정보	2647				
5	전문가	2408				
6	기술	2086				
7	산업	1911				
8	기반	1576				
9	연구	1544				
10	교육	1431				

해당 시각화 유형에 맞는 엑셀파일을 업로드



04 TEXTOM의 강점

텍스톰의 강점은 크게 4가지로 요약할 수 있습니다.

데이터 수집·분석 작업에 소모되는 시간 단축

데이터 수집부터 정제, 분석, 시각화 작업까지
한 곳에서 처리 가능

다양한 데이터 분석 가능

단어 간 관계를 보는 매트릭스,
텍스트에서 감성을 발굴해주는 감성분석 등

다국어 텍스트 분석

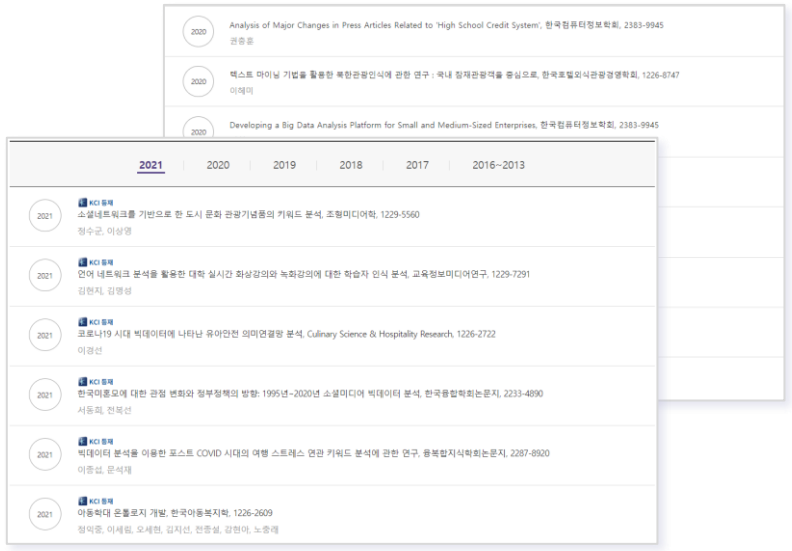
한국어, 영어, 중국어를 지원하며 텍스톰 차이나를
통해 다양한 중국채널 데이터 수집가능

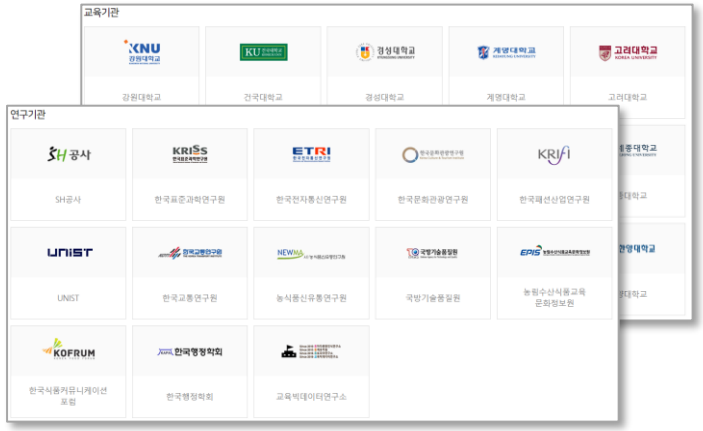
다양한 통계분석 프로그램에 적용 가능

호환성이 높은 결과값을 제공

04 TEXTOM의 강점

텍스톰의 수 많은 연구논문과 활용사례를 통해 검증되고 있습니다.





2022년 3월 기준

TEXTOM을 활용해 작성된 논문 300여 편

약 100여개의 기관에서 TEXTOM을 활용해 연구/교육을 진행하였습니다.

감사합니다.

문의 : textom@theimc.co.kr