

Online VOC의 텍스트 마이닝을 통한 서비스 개선 방향 제시 : 소화물운송업체 사례

Service improvement based on text mining of Online VOC: The case of a parcel carrier

[나도다 팀]



건국대학교 산업공학과
김도원, 김나연, 김다인, 박대길, 유세린, 윤승호

목차

01 Introduction

02 3S (Three Strength)

온라인 리뷰 데이터 & IBM Watson을 활용한 토픽모델링

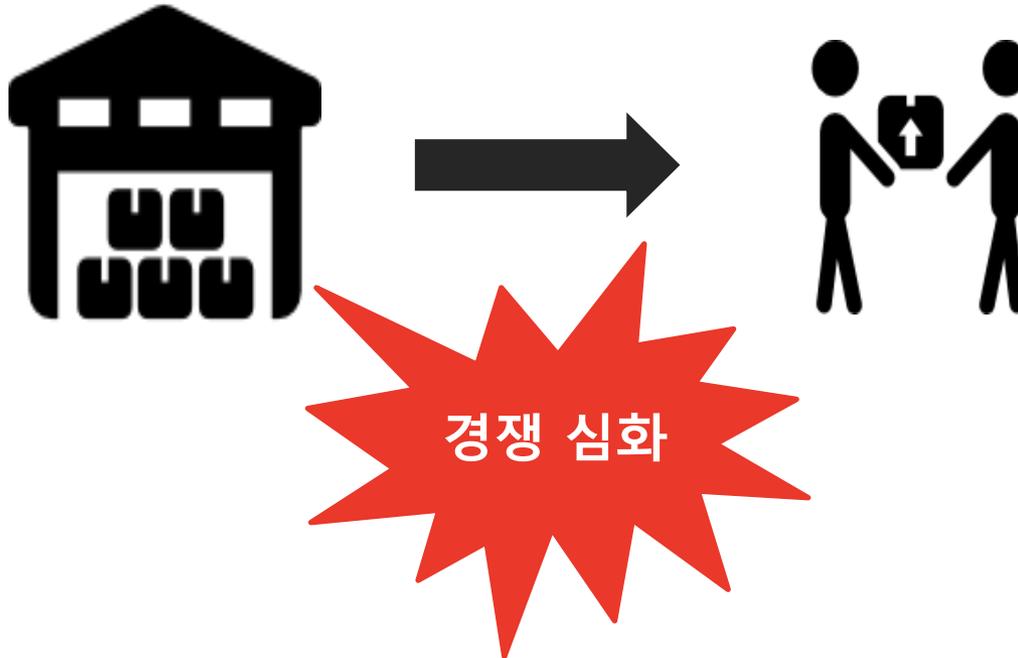
기업 경쟁력 평가

고객만족경영의 POWER

03 연구 모형

04 연구 결과

부록



기업이 경쟁력 제고를 위해서 '고객만족경영의 차별화'가 필요하다

[02] Three Strength (3S)

온라인 리뷰 데이터 & IBM Watson을 활용한 토픽모델링

기업가치평가 (Evaluation of company Value)

고객만족경영의 POWER

토픽모델링 (Online Review Data – VOC)

[실험연구]



현실성 결여

[설문조사]



상당한 시간 소요

[현장연구]



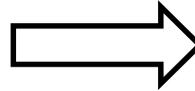
실효성 낮음

[온라인 리뷰 데이터]

사용자의
직접적인 생각 반영

토픽모델링 (Online Review Data – VOC)

기존 방식



IBM Watson

메커니즘

- 한글 분석 지원 없음
- 별도의 파일 변환 필요

- 한글 서비스 지원
- 파일 변환 필요 없음

글의 해석

- 정확한 문맥과 글의 의도 파악의 한계

- 문맥과 글의 의도 파악 용이
- 구조화된 문장 검색 가능

(1) 실제 맥락 반영한 피드백

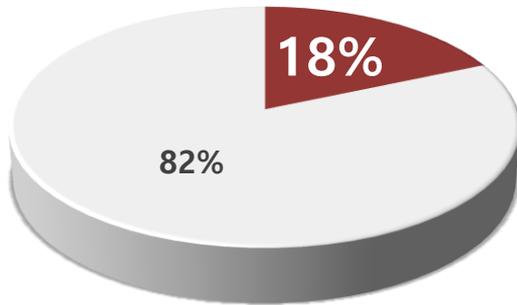
솔직한 사용자 리뷰 데이터
▶ 잠재된 멘탈 모델 도출

(2) Open Source Data

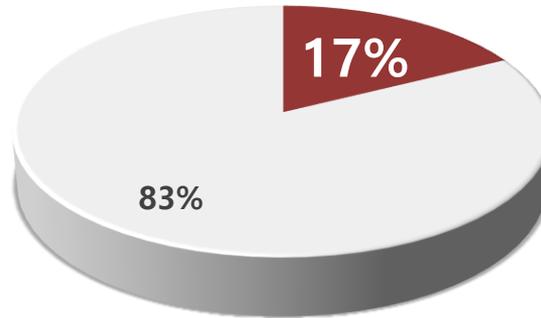
누구나 접근이 가능한 데이터
▶ 공정성 확보

기업의 경쟁사 평가, 혹은 기관의 기업 평가 시 "새로운 기준"이 될 수 있음

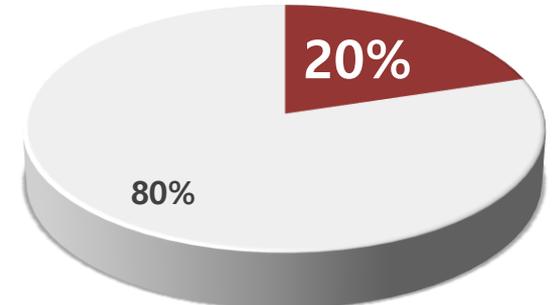
"대한민국_품질경영상"



"미국_말콤볼드리지 상"

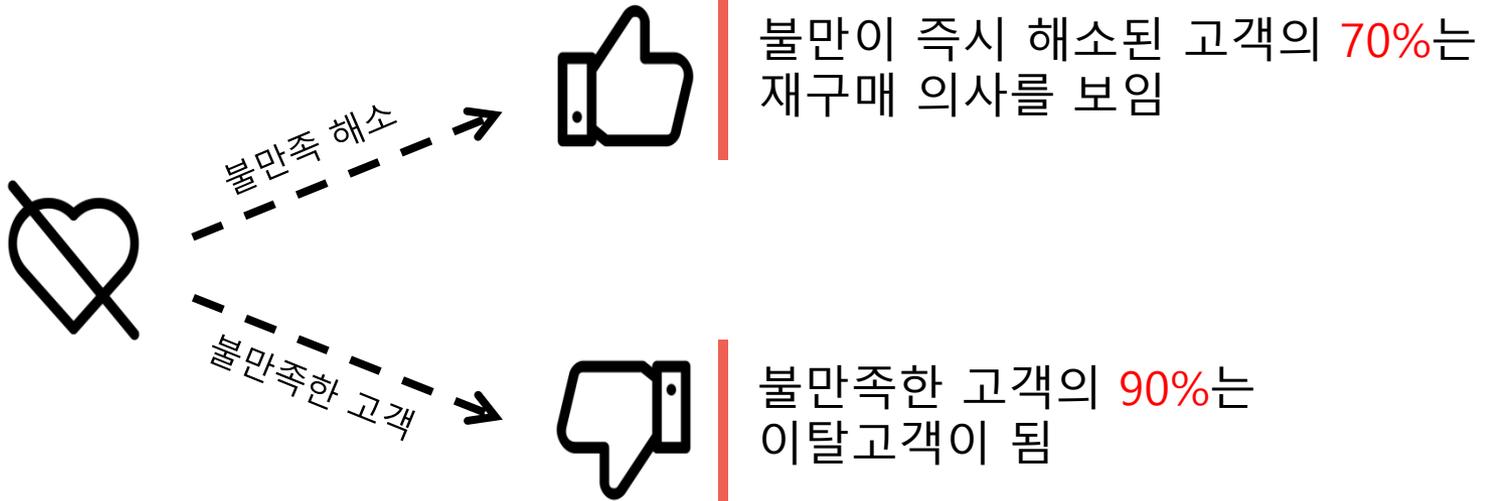


"유럽_EFQM상"



7개~ 9개의 평가항목 중 '고객만족' 항목이 차지하는

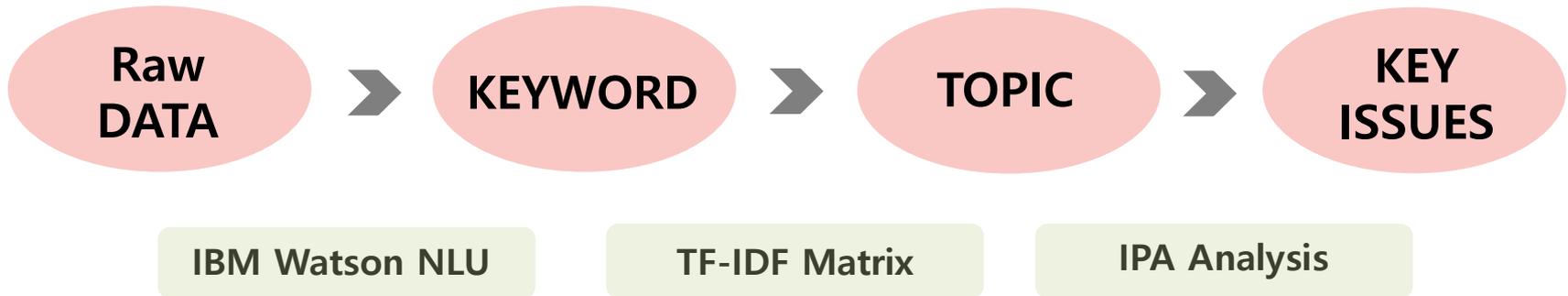
비율이 약 **20%**



제품 판매 시 기존 고객보다 새로운 고객에게 들이는 **비용이 6배 많음**
 고객의 재구매의사 비율을 **5%만** 증가시킨다면

이익은 85% 증가

[03] 연구모형



'Raw Data'는 3단계 프로세스를 거쳐 최종 산출물인

'Key Issue' 상태로 변환

Raw DATA → Kwd → Topic → Key Issues

IBM Watson NLU

TF-IDF Matrix

IPA Analysis

Text URL

어제까지만해도 떠있던 인터파크 배송조치가 안떠요 지웠다 깔았는데도 안뜨구요 주문한지 6개월 넘은거라 인터파크에서도 조회 안되고 운송장번호도 안줘서 조회할수가 없어요 제 물건 어떻게된거죠??? 할 오고있는거 맞죠???? 7개월 가까이 기다린 물건인데---

Korean

For results unique to your business needs consider building a [custom model](#).

Analyze



```
Editor - C:\Users\Alice\spyder-py3\종합설계1.py
temp.py 종합설계1.py
1 from pandas import DataFrame
2 import openpyxl
3 import json
4 from watson_developer_cloud import NaturalLanguageUnderstandingV1
5 from watson_developer_cloud.natural_language_understanding_v1 \
6     import Features, EntitiesOptions, KeywordsOptions
7
8
9
10 wb = openpyxl.load_workbook('C:\\Users\\Alice\\Desktop\\data.xlsx')
11 ws = wb.active
12
13
14
15 natural_language_understanding = NaturalLanguageUnderstandingV1(
16     username='8ef570d2-56c5-40b7-b16f-9403ddb109c9',
17     password='edpTI4Finugv',
18     version='2018-03-16')
19
20 count =1
21 while count<=3:
22     response = natural_language_understanding.analyze(
23
24
```

IBM Watson - NLU API 이용

Python 이용한 키워드 추출



Topics in LDA model:

Topic #0: 정보, 번호, 위치, 인증, 사람, 기사, 등록, 인증번호, 개인, 송장

Topic #1: 완료, 배송완료, 기사, 만족, 상품, 주소, 정보, 회사, 택배기사, 처리

Topic #2: 편리, 이용, 연락, 연락처, 물품, 조회, CJ, 기사, 진짜 최악, 시스템

Topic #3: 번호, 쇼핑몰, 쇼핑, 전화, 도착, 운송, 기사, 항상 친절, 어플, 간선

Topic #4: 반품, 접수, 송장, 입력, 예약, 운송, 문자, 연락, 정시, 번호

Topic #5: 전화, 상담, 고객센터, 고객, 조회, 기사, 네이버, 간단, 연락, 지도

Topic #6: 택배사, 1위, 전화, 고객, 만족도, 예약, 만족, 연락, 지도, 메시지

Topic #7: 친절, 감사, 기사, 정확, 배달, 택배기사, 신속, 님들, 문자, 전화

Topic #8: 반품, 회사, 전화, 이동, 택배회사, 물건, 신청, 사람, 사용, 예약

Topic #9: 미리, 기사, 지도, 문자, 메세지, 배송기사, 주문, 쇼핑, 업데이트, 실행

Topic #10: 알림, 현대, 날짜, 기사, 삭제, 배달, 진짜 배송, 연락, 별1억, 추가

TF-IDF -> 토픽 추출

Raw DATA → Kwd → Topic → Key Issues

IBM Watson NLU

TF-IDF Matrix

IPA Analysis

Topics in LDA model										
#0	정보	번호	위치	인증	사람	기사	등록	인증번호	개인	송장
#1	완료	배송완료	기사	만족	상품	주소	정보	회사	택배기사	처리
#2	편리	이용	연락	연락처	물품	조회	CJ	기사	진짜최악	시스템
#3	번호	쇼핑몰	쇼핑	전화	도착	운송	기사	항상 친절	어플	간선
#4	반품	접수	송장	입력	예약	운송	문자	연락	정시	번호
#5	전화	상담	고객센터	고객	조회	기사	네이버	간단	연락	지도
#6	택배사	1위	전화	고객	만족도	예약	만족	연락	지도	메시지
#7	친절	감사	기사	정확	배달	택배기사	신속	님들	문자	전화
#8	반품	회사	전화	이동	택배회사	물건	신청	사람	사용	예약
#9	미리	기사	지도	문자	메시지	배송기사	주문	쇼핑	업데이트	실행
#10	알림	현대	날짜	기사	삭제	배달	진짜배송	연락	별1억	추가



TOPIC 번호	TOPIC Labeling
0	실시간 배송추적
1	정확한 배송
2	택배기사와의 소통
3	판매업자와의 원활한 소통
4	반품 시 배송정보 전달
5	고객센터와의 전화연결
6	전체적인 서비스 불만족
7	택배기사 응대 친절도
8	반품시스템
9	사전연락
10	배송 현황정보

- 토픽 라벨링(Topic Labeling)

FAQ
고객님들께서 자주 문의하시는 항목을 정리하였습니다.

 예약/접수
  배송 조회
  집배송 방문
  운송료
  불편 사항
  국제 특송
  기타

▶ 전제게시물 11 | 현재페이지 1/2

- Q 택배기사가 반품상품을 안 가져 갑니다. 어떻게 해야 하나요?
- Q 전화번호가 틀리거나 결번입니다. 어떻게 해야 하나요?
- Q 택배 접수한지 오래 되었는데 왜 집하하러 오지 않지요?
- Q 한진택배 전화 왜 이렇게 안 받아요? 연락하려면 어떻게 하나요?
- Q 클레임 보상 기간은 어떻게 되나요?
- Q 파손, 분실 등 클레임 발생시 어떻게 해야 하나요?
- Q 상품을 받아보니 내용물이 빠져있습니다. (부분 분실) 어떻게 하나요?
- Q 상품이 파손 (또는 훼손) 되어 도착했습니다. 어떻게 처리 하나요?
- Q 반품 신청하고 집하가 늦어지고 있습니다. 업체에서 환불을 안해준다고 하면 어떻게 하죠?
- Q 택배 접수한지 오래 되었는데 왜 아직도 배송이 안되지요?



#8 반품시스템
#2 택배기사와의 소통
#2 or #8
#5 고객센터와의 전화연결
#3 판매업자와의 소통
#6 서비스 불만족
#7 택배기사의 부주의
#3 판매업자와의 소통
#8 반품시스템
#2 or #8

L사, C사, E사, H사에서 각각 검토

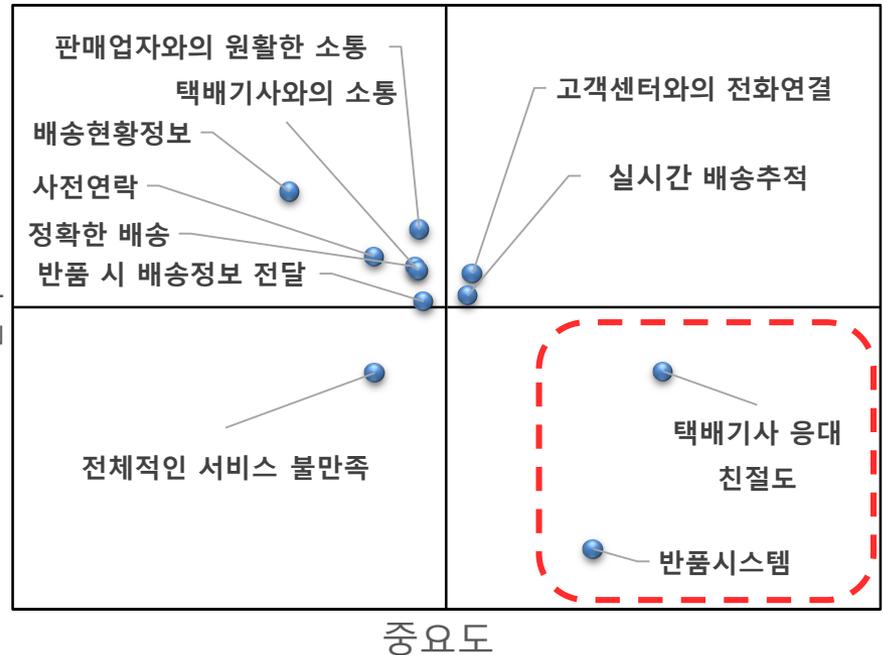
- 토픽 라벨링(Topic Labeling)

Topics in LDA model										
#0	정보	번호	위치	인증	사람	기사	등록	인증번호	개인	송장
#1	완료	배송완료	기사	만족	상품	주소	정보	회사	택배기사	처리
#2	편리	이용	연락	연락처	물품	조회	CJ	기사	진짜 최악	시스템
#3	번호	쇼핑몰	쇼핑	전화	도착	운송	기사	항상 친절	어플	간선
#4	반품	접수	송장	입력	예약	운송	문자	연락	정시	번호
#5	전화	상담	고객센터	고객	조회	기사	네이버	간단	연락	지도
#6	택배사	1위	전화	고객	만족도	예약	만족	연락	지도	메시지
#7	친절	감사	기사	정확	배달	택배기사	신속	님들	문자	전화
#8	반품	회사	전화	이동	택배회사	물건	신청	사람	사용	예약
#9	미리	기사	지도	문자	메시지	배송기사	주문	쇼핑	업데이트	실행
#10	알림	현대	날짜	기사	삭제	배달	진짜 배송	연락	별1억	추가

실시간 배송추적
정확한 배송
택배기사와의 소통
판매업자와의 소통
반품 시 정보전달
고객센터와의 전화연결
전체적인 서비스 불만족
택배기사 응대 친절도
반품시스템
사전연락
배송 현황정보



TOPIC	TOPIC Labeling	중요도	만족도
0	실시간 배송추적	100.7869	-18.9098
1	정확한 배송	89.1796	-17.017
2	택배기사와의 소통	90.05451	-14.6014
3	판매업자와의 원활한 소통	89.88288	-17.2681
4	반품 시 배송정보 전달	91.08378	-19.2897
5	고객센터와의 전화연결	101.8586	-17.4729
6	전체적인 서비스 불만족	80.20488	-23.9252
7	택배기사 응대 친절도	144.002	-23.8221
8	반품시스템	128.5643	-35.3762
9	사전연락	80.05013	-16.3475
10	배송 현황정보	61.33243	-12.1373



중요도 : 문서의 빈도수
만족도 : 감정분석(NLU API)

IPA 그래프 - Key issue 도출

[04] 연구결과

만족도
↑
↓
만족도

제 2사분면 - 과잉영역	제 1사분면 - 유지영역
<p>낮은 중요도 - 높은 만족도</p> <ul style="list-style-type: none"> · 판매업자와의 원활한 소통 · 반품 시 배송정보 전달 · 택배기사와의 소통 · 배송현황 정보 · 사전연락 · 정확한 배송 	<p>높은 중요도 - 높은 만족도</p> <ul style="list-style-type: none"> · 고객센터와의 연결 · 실시간 배송 추적
제 3사분면 - 저순위영역	제 4사분면 - 집중영역
<p>낮은 중요도 - 낮은 만족도</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전체적인 서비스 불만족 	<p>높은 중요도 - 낮은 만족도</p> <ul style="list-style-type: none"> · 택배기사 응대 친절도 · 반품시스템

중요도 낮음 ←

→ 중요도 높음

○ 택배기사 응대 친절도



종업원 서비스 교육 필요



택배기사 처우개선



비대면 서비스 개발

고객과의 접점(MOT)를 관리할 필요가 있음

○ 반품시스템

반품 처리 과정, 속도



QR코드를 이용한 '30초 반품'

목적 : Amazon과의 경쟁 우위

택배 방문 수령 속도



앱 / 웹을 이용한 실시간 택배 방문 수령

목적 : 소비자 접근성 향상

현재의 반품시스템을 재점검하고 **필요에 따라 재설계**할 필요가 있음

감사합니다.

부록

토픽 라벨링(Topic Labeling)

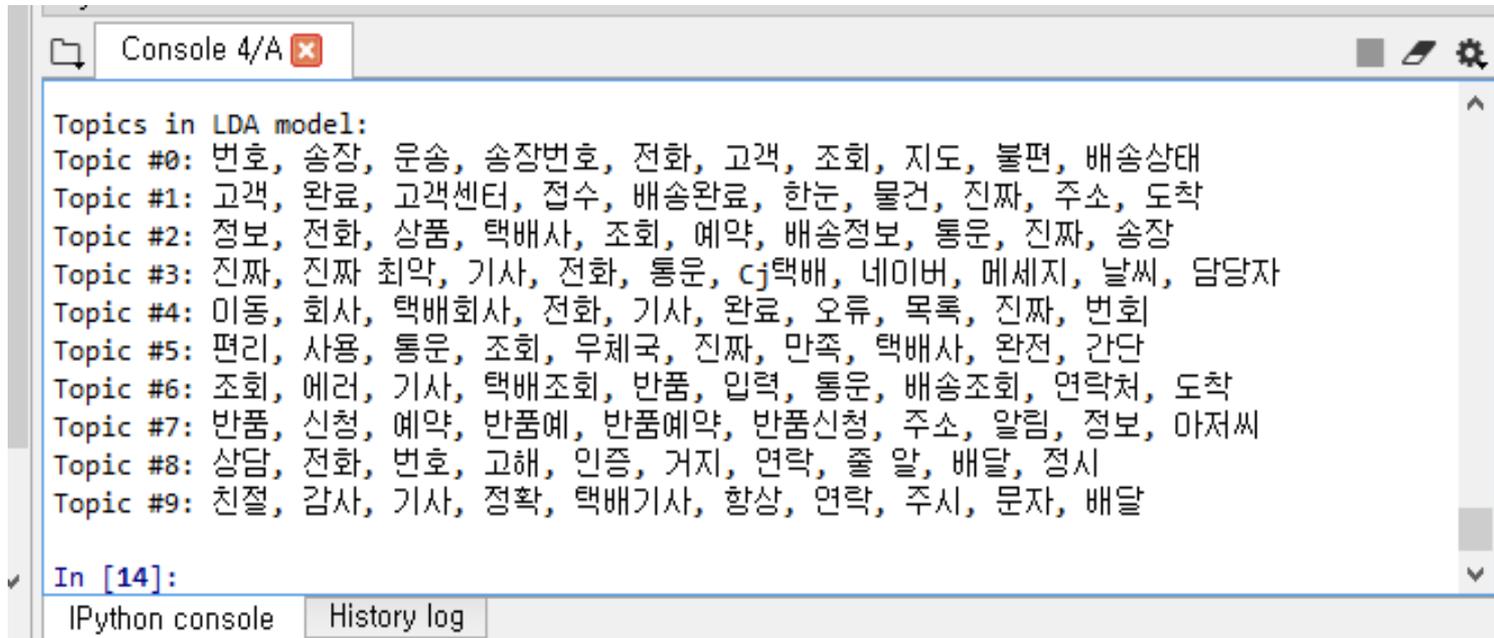
668	-0.974539	1813	친구 택배 목록	찾기(D) 바꾸기(B)		0.689	
668	-0.974539	1814	친구 택배목록	찾을 내용(N):	친절	0.657	
668	-0.974539	1815	친구 목록			0.621	
668	-0.974539	1816	친구목록			0.612	
669	-0.765441	1817	택배아저씨좀	옵션(O) >>		0.755	
669	-0.765441	1818	택배가안			0.699	
669	-0.765441	1819	러시	모두 찾기(F) 다음 찾기(N) 닫기		0.673	
669	-0.765441	1820	고객이면 존댓말좀			0.652	
669	-0.765441	1821	앱 평가		TRUE	1	0.621
669	-0.765441	1822	택배기사 친절		TRUE	1	0.615
669	-0.765441	1823	별 반개 이름		TRUE	1	0.609

통합 문서	시트	이름	셀	값	수식
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$215	서비스 친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$432	친절 성실 신속	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$745	택배 친절서비스 최	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$984	완전 불친절 최악	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$1028	불친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$2285	진짜불친절최악	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$2316	불친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$2337	불친절 컴플레인	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$2350	불친절 전화	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$2673	신속 정확 친절 모두	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$2834	불친절갑	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$2835	불친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$2960	친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$3048	친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$3068	친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$3105	택배기사 친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$4400	친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$4639	항상 친절	
KEYWORD.xlsx	Sheet1		SC\$4945	배송불친절 통화	

19개의 친절 키워드 중 2개의 친절 키워드 그리고 2개의 FALSE 키워드 그리고 < 15개의 불친절 키워드 >

부록

- 토픽 추출과정 (10개)



```
Console 4/A x
```

```
Topics in LDA model:  
Topic #0: 번호, 송장, 운송, 송장번호, 전화, 고객, 조회, 지도, 불편, 배송상태  
Topic #1: 고객, 완료, 고객센터, 접수, 배송완료, 한눈, 물건, 진짜, 주소, 도착  
Topic #2: 정보, 전화, 상품, 택배사, 조회, 예약, 배송정보, 통운, 진짜, 송장  
Topic #3: 진짜, 진짜 최악, 기사, 전화, 통운, cj택배, 네이버, 메세지, 날씨, 담당자  
Topic #4: 이동, 회사, 택배회사, 전화, 기사, 완료, 오류, 목록, 진짜, 번호  
Topic #5: 편리, 사용, 통운, 조회, 우체국, 진짜, 만족, 택배사, 완전, 간단  
Topic #6: 조회, 에러, 기사, 택배조회, 반품, 입력, 통운, 배송조회, 연락처, 도착  
Topic #7: 반품, 신청, 예약, 반품예, 반품예약, 반품신청, 주소, 알림, 정보, 아저씨  
Topic #8: 상담, 전화, 번호, 고해, 인증, 거지, 연락, 줄 알, 배달, 정시  
Topic #9: 친절, 감사, 기사, 정확, 택배기사, 항상, 연락, 주시, 문자, 배달
```

```
In [14]:
```

IPython console History log

부록

- 토픽 추출과정 (20개)

```
Topic #0: 배송상태, 출발, 기사, 전화, 쇼핑몰, 도착, 쇼핑, 알림, 날씨, 싸가지
Topic #1: 도착, 조회, 도착시간, 진짜, 배송조회, 터미널, 어플, 회사, 절대, 고객센터 전화
Topic #2: 회사, 택배회사, 기사, 님들, 배달, 보시, 사람, 친절, 통운, 정보
Topic #3: 진짜, 배달, 택배상황, 접수, 물건, 택배 접수, 배송중이, 로딩, 택배 택배, 제때
Topic #4: 인증, 번호, 인증번호, 진짜, 배달, 문자, 지도, 물건, 물품, 벌써
Topic #5: 편리, 사용, 만족, 간단, 1위, 처리, 고객, 통운, 진짜, 전화
Topic #6: 통운, 수고, 지도, 제일, 고가, 시스템, 배송 시간, 완료, 배송완료, 배송현황정보
Topic #7: 송장, 운송, 번호, 입력, 송장번호, 정보, 전화, 어플, 조회, 복사
Topic #8: 페이, 연락, 페이지, 홈페이지, 상담, 네이버, 정시, 이용, 지역, 주시
Topic #9: 쇼핑몰, 쇼핑, 문자, 잘못, 전해, 도착, 집앞, 통운, 번호, cj
Topic #10: 고객, 고객센터, 기사, 전화, 택배기사, 조회, 기도, 택배조회, 문자, 알림
Topic #11: 연락, 연락처, 기사, 전화, 한진, 실행, 삭제, 기사 전화, 사람, 사용
Topic #12: 감사, 친절, 항상, 기사, 주시, 택배기사, 배달, 해주시, 한눈, 통운
Topic #13: 반품, 예약, 신청, 반품예, 반품예약, 반품신청, 택배예약, 예러, 진짜, 기사
Topic #14: 택배사, 기사, 통운, 택배기사, 조회, 관리, 물건, 택배사도 조회, 등록, 만족
Topic #15: 진짜, 접수, 전화, 주소, 진짜 최악, 물건, 반품, 신청, 지도, 사람
Topic #16: 정확, 신속, 완전, 항상 친절, 친절, 배송 배송, 주심, 정보, 오류, 배달
Topic #17: 조회, 배송완료, 완료, 통운, 고해, 전화, 사람, 추천, 연결, 지도
Topic #18: 기사, 이동, 배송기사, cj택배, 인성, 알림, 지도, 연락, 물품, 전화
Topic #19: 으레구 진짜 대저 기사 친절 택배 정보 연락 조회 처리 복사
```

● IPA 분석

- IPA는 중요도와 만족도 두 가지 차원에서 품질의 특성을 분석하는 간단하면서도 효과적인 방법
- 상품이나 서비스의 주요 속성에 대하여 이용 전에 각 속성의 중요도를, 이용 후에는 만족도를 이용자에게 받음
- 실질적으로 중요도속성은 만족도속성과 상호 독립적이지 않다는 결과들이 보고되어 **잘못된 해석의 오류를 범할 가능성이 있음**
- 중요도 속성에 대한 평가가 높을수록 만족도 역시 높아질 가능성이 존재할 수 있음
- 이러한 문제점을 지적하면서 **Kano모형이 제시되었지만**, 이는 IPA분석의 **적용과 결과에 대한 해석의 용이성을 상쇄시키는 단점이 있음**
- **조사자나 응답자의 주관적 판단이 들어가게 됨**
- 측정평균은 응답자의 평균을 통해서 도출된 값, 척도평균은 연구자들이 사용한 척도의 평균
- 측정평균은 속성별로 다른 기준을 적용한다는 의미에서 **오히려 경영적 의사결정이 복잡해질 수 있음**
- 전통적 IPA는 설문조사를 통해 분석하는 기법이기 때문에 속성들에 대한 **주관적 판단, 측정평균과 척도 평균을 사용하는 것으로 인해 해석의 한계점 등이 생길 수 있음**
- IBM Watson을 통해 **Document 수의 합으로 중요도를, Sentiment값의 합으로 만족도를 측정하여 정량적인 방법으로서, 전통적 IPA의 단점을 보완할 수 있음**

● MDS(다차원척도법)

- MDS는 응답자가 느끼는 다양한 측면의 지각도나 선호도를 좌표상의 그래프로 표현하는 방법
- 자료의 유형에 따라 유사성모델과 선호모델로 나눌 수 있음
- MDS에서 산출되는 지각도는 타당성을 평가하기에 어려움
- MDS가정에 대한 검토는 **연구자의 주관적 판단에 의존하며, 통계적 검정으로 확인할 방법이 없음**
- MDS에서 나타나는 결과 중 속성의 변화가 연구대상의 위치에 어떠한 영향을 미치는지 해석하는 과정이 어려움
- MDS분석은 설문조사 등의 데이터가 기반이므로 **응답자들의 주관적 판단이 들어가있음**
- 이러한 **정성적이고, 주관적인 판단이 기반이 되는 분석방법**은 표본을 추출하는 과정에서부터 **편중되지 않은 표본**을 뽑아야 한다. 또한 보다 정확한 분석을 위해 **상당히 많은 데이터를 확보**해야 하는 **어려움**이 있다.

● 고객의 소리 VOC(온라인 리뷰) 사용 이유

- 설문이나 실험 환경과 달리 자연스러운 일상 생활에서 작성되어 **훨씬 솔직한 내용이 반영**
- 때로는 사용자가 의식하지 못한 **멘탈 모델을 드러내기도 함**
- 제품 및 서비스를 사용한 사용자의 경험 측면에서 실험이나 설문에 비해 **실제 맥락 등 피드백이 반영되어 있음** 온라인 리뷰는 대규모의 표본을 쉽게 구할 수 있으며 사용자의 특성이나 **서비스 데이터, 만족도 등 함께 분석**할 수 있는 데이터가 풍부하다. **(통계적 유용성)**

● 토픽모델링 - LDA알고리즘

- 하나의 문서를 주제(topic)의 혼합체로 가정 하는데서 출발하며, 이때 **통계적 추론 기법인 LDA알고리즘이 대표적임**
- 문서 내에 출현하는 단어들이 독립적이지 않다고 가정하여 단어들의 다항분포를 추론하여 주제를 발견
- 각 단어가 특정 토픽에 할당될 확률을 다른 모든 단어들이 해당 토픽에 할당될 확률을 조건부로 추정
- 위의 과정을 모든 단어에 대해 여러 번 반복하여 단어를 토픽에 할당
- LDA알고리즘은 문서 내 관측되는 단어에 비율 파라미터를 지정하여 문서 내 잠재하고 있는 주제들을 조건부 확률로 추론하는 것임
- **구조화 되지 않은 비정형 데이터에서 주제를 자동적으로 발굴한다는 장점이 있음**
- **텍스트마이닝 연구와 온라인 리뷰를 대상으로 한 연구들에서 활발히 사용되고 있음**
- **다른 토픽 모델링 방법 (LSA등)에 비해 결과 해석이 용이하고 방대한 비정형 데이터의 차원을 축소하여 여러 주제들을 도출하는데 장점이 있음**
- **보통 정성 연구에 비해 컴퓨터의 연산과정을 통해 데이터 분석을 위한 시간과 노력이 적게 듭**
- **문헌 내에서 하위 주제를 도출하는 동시에 단어들을 함께 확인할 수 있기 때문에 하위요소에 대한 감정 단어나 평가단어를 도출하여 사용자 경험을 평가하는데 적용될 수 있음**

● Mallet과 IBM Watson NLU API의 차이점

- Mallet은 한글에 대한 분석을 지원하지 않으므로, 한국어 형태소 분석 라이브러리 HAM을 사용해야함
- **문맥이나 의도가 바뀔 수 있음 (명사, 명사+동사, 명사+동사+부사)**
- 정확한 의미 파악이 힘들 수 있음

- IBM Watson NLU 한국어 서비스는 자연어 이해, 대화, 언어 관련 서비스, 이미지 및 감정 분석이 가능한 8개의 API를 포함한다. (**대화, 자연어 이해, 자연어 분류, 검색 및 평가, 문서변환, 언어번역, 이미지 인식, 성향분석 등**)
- HAM과 같은 프로그램을 따로 사용하지 않아도 됨
- 한글문서 내 **특정 대상 감정 분석 지원**
- **문장의 구조화가 가능(주어+목적어+동사)**
- **대상의 주된 의미 파악이 가능**
- 구조화된 문장을 통하여 검색에 활용 가능

● 택배기사 처우개선

- 업계는 택배기사의 업무 환경이 열악할수록 고객 불만 처리 비용이 증가한다는 판단 하에 업무 환경 개선에 힘쓰고 있다. 이는 자연스럽게 질 좋은 서비스로 이어져 고객만족도가 향상되는 결과를 낳고 있다.
- 업계 관계자는 “택배기사 처우가 열악할수록 고객 불만으로 돌아온다”며 “한 번 떨어진 고객 만족은 비용적 측면뿐 아니라 브랜드 이미지 제고에도 악영향을 끼치기 때문에 택배기사들에게 제대로 지원하는 것이 오히려 회사 입장에서라도 득이 된다”고 말했다.
- 국토교통부는 지난해 11월 28일 국무회의에서 이 같은 내용을 담은 ‘택배서비스 발전방안’을 발표했다. 이번 대책은 종사자보호, 소비자보호, 산업 육성 부분으로 구분되며 주요 내용은 다음과 같다.
[택배기사 표준계약서 마련, 소비자 피해예방 및 구제를 강화 (택배회사의 우선 배상책임)
택배요금 신고제, 실버택배, 드론택배 등 지원 확대]
- 국토부 관계자는 “이번 택배 서비스 발전방안을 통해 낮은 요금과 빠른 배송, 친절한 서비스로 눈부신 성장을 이뤄 온 택배가 최근의 산업 환경 변화 및 소비자의 다양한 요구를 수용해 온 국민이 애용하는 생활밀착산업으로 지속 발전할 것으로 기대된다”고 밝혔다.

● 비대면 서비스개발

이베이코리아 G마켓 스마일택배

- "배송 속도를 둘러싼 업체간 경쟁이 심화되고 있지만 고객이 직접 받을 수 없는 상황이라면 속도전도 의미가 약해질 수 밖에 없다", "스마일 배송은 이같은 소비자들에게 의미있는 서비스가 될 것이다"
- "언제부터인가 대면을 기피하는 사람들도 늘었고, 여성의 경우 범죄에 노출될지 모른다는 걱정에 택배를 직접 받기 꺼리는 경우도 많다"면서 "사회적으로 스마일박스가 호소력을 발휘할 수 있는 기회는 확대되고 있다"고 말했다.

● 반품처리 과정 간편화

미국의 초대형 소매업체 Walmart의 '30초 반품'

- 모바일 앱에서 버튼을 한 번 누르고 매장을 찾아가 직원에게 스마트폰으로 코드를 보여주면 반품 처리가 이뤄지는 식이다.
- 차례를 기다릴 필요도 없고 '패스트 트랙' 줄을 통해 빠르게 접수할 수 있다.
- 온라인에서 구매한 제품과 매장에서 산 제품도 같은 방식의 서비스를 이용할 수 있다.

● 실시간 택배 수령 시스템

국내 소프트웨어(SW) 기반 물류업체 유에프오익스

- 앱 또는 웹에서 실시간 택배를 접수하면 캡틴(택배기사)이 30분 이내로 방문해 물건을 수거해가는 시스템이다.
- 이 서비스를 활용하면 언제 올지 모르는 택배기사를 무작정 기다리는 문제를 해결할 수 있다. 신원이 보장된 직원이 방문하기 때문에 안전한 것도 장점이다.
- 접근성이 우수한 지점에서 택배물을 모아 한꺼번에 전송하는 형태라 어느 정도의 물류혁신도 기대할 수 있다.

참고문헌

- 오민재, 류재숙 (2016), "전통적 IPA와 수정 IPA의 비교", *관광연구저널*, 30(7), 129-142.
- 이순연, (2010), "중요도-만족도 분석을 통한 서울 지역 초등학교 다문화교육 프로그램에 대한 연구 조사-교육 주체를 대상으로", 14-16.
- 정철, 서용석, (2010.6), "국내 관광학연구에 사용된 중요도-성취도 분석(IPA)의 재고찰", *관광연구논총*, 22(1), 122-126.
- 남은희, (2003.12), "컨벤션 개최지와 컨벤션 시설 속성의 MDS 분석", 55-62
- 황해정, (2016), "토픽모델링을 이용한 탐색적 사용자 경험 분석-아마존 에코 온라인 리뷰 분석 사례를 중심으로".
- Anderson, E., C. Fornell, and D. R. Lehmann. (1994). "Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden", *Journal of Marketing Research*. 53-66.
- Blei, D. M., & Lafferty, J. D. (2009). "Topic models. Text mining: classification, clustering, and applications", 10(71), 34.
- Fornell, C., M. D. Johnson, E. W. Anderson, J. Cha, and B. E. Bryant, (1996). "The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings." *Journal of Marketing*. 60(October): 7-18.
- Griffiths, T. L, & Steyvers, M. (2004). "Finding scientific topics." *Proceedings of the National academy of Sciences*, 101(suppl 1), 5228-5235.
- Griffiths, T. L., Steyvers, M., Blei, D. M., & Tenenbaum, J. B. (2005). "Integrating topics and syntax." In *Advances in neural information processing systems*, 537-544.
- Halstead, D. , Droge, C. , Cooper, M. B, (1991), "Warranties, Postpurchase Service, and Consumer Satisfaction with Complaint Resolution",
- The Role of Expectations and Disinformation Beliefs, (2), 27-36.
- Kao, A., & Poteet, S. R. (Eds.). (2007). "Natural language processing and text mining." Springer Science & Business Media.
- Martilla, J. A. and James, J. C. (1977), "Importance - Performance Analysis." *Journal of Marketing*. 41(1), 77-79.
- Richins, Marshal, (1983), "Negativeword -of-Mouth by dissatisfied consumers: A pilotstudy", *Journal of Marketing*, 47(1), 68-78.
- Singh, J, (1991), "Understanding the Structure of Consumers Satisfaction Evaluations of Service Delivery", *Journal of Academy of Marketing Science*, 19(Summer), 223-224.
- Song, Eun Jung, (2017), "A study of the relation between Customer Satisfaction, Sales Promotions and Financial Achievements", *Accounting Major, Chung-Ang University*, 23-26.
- 강애띠, (2016). "트윗에서 추출한 스트레스 감성과 토픽의 공간적 특성 연구", 이화여자대학교 대학원 : 사회과교육학과 박사학위논문, 124-130.
- 김정하, 최호식, (2016), "LDA 방법을 활용한 웹데이터의 실증적 분석", *경기대학교 대학원 : 응용정보통계학과 석사학위논문*, 33-34.
- 박진홍, (2008), "고객불만 대응서비스 요인별 분석과 고객 신뢰회복에 미치는 영향 분석", *경희대학교 경영대학원 : 경영컨설팅학과 석사학위논문*, 12-14.
- 윤명애 외 2명, (2010), "블로그 소비자정보의 활용과 생산에 관한 연구, 소비자정책교육 연구", 6 (1), 79-105.
- 최정환. (2007). *겉도는 고객만족경영 이대론 안 된다*. LG 비즈니스인사이드(pp. 2-19), 서울 : LG경제연구원.