
2015-2021년 서울시 응답소 민원/답변 데이터를 통해 본 연도별 민원 트렌드 분석

2조 텍스트분쇄기
(강민지, 문구영, 용지호)

Table of Contents

- 1** 조사 배경, 목표 및 기대효과
- 2** 데이터 수집/전처리 과정 및 분석 과정
- 3** 데이터 분석 결과(LDA, DMR, Network Analysis)

Part 1

조사배경, 목표 및 기대효과



1. 조사 배경

- 서울시 시민들은 '서울특별시 응답소'라는 통합 민원관리시스템을 통해 손쉽게 민원을 제기할 수 있다.
- 민원에는 서울시 시민들의 **일상적 불편**에 대한 내용 뿐만 아니라, **시 정책에 대한 구체적인 요구**가 포함되어 있다.
- 이러한 민원 내용을 텍스트 마이닝 기법으로 분석함으로써, 시민들이 적극적으로 관심을 가지고 **시정을 바라는 주제**는 무엇인지, 또한 이러한 주제가 **연도별로 어떠한 변화**를 보이는지 분석할 수 있을 것으로 예상된다.

2. 조사 목표

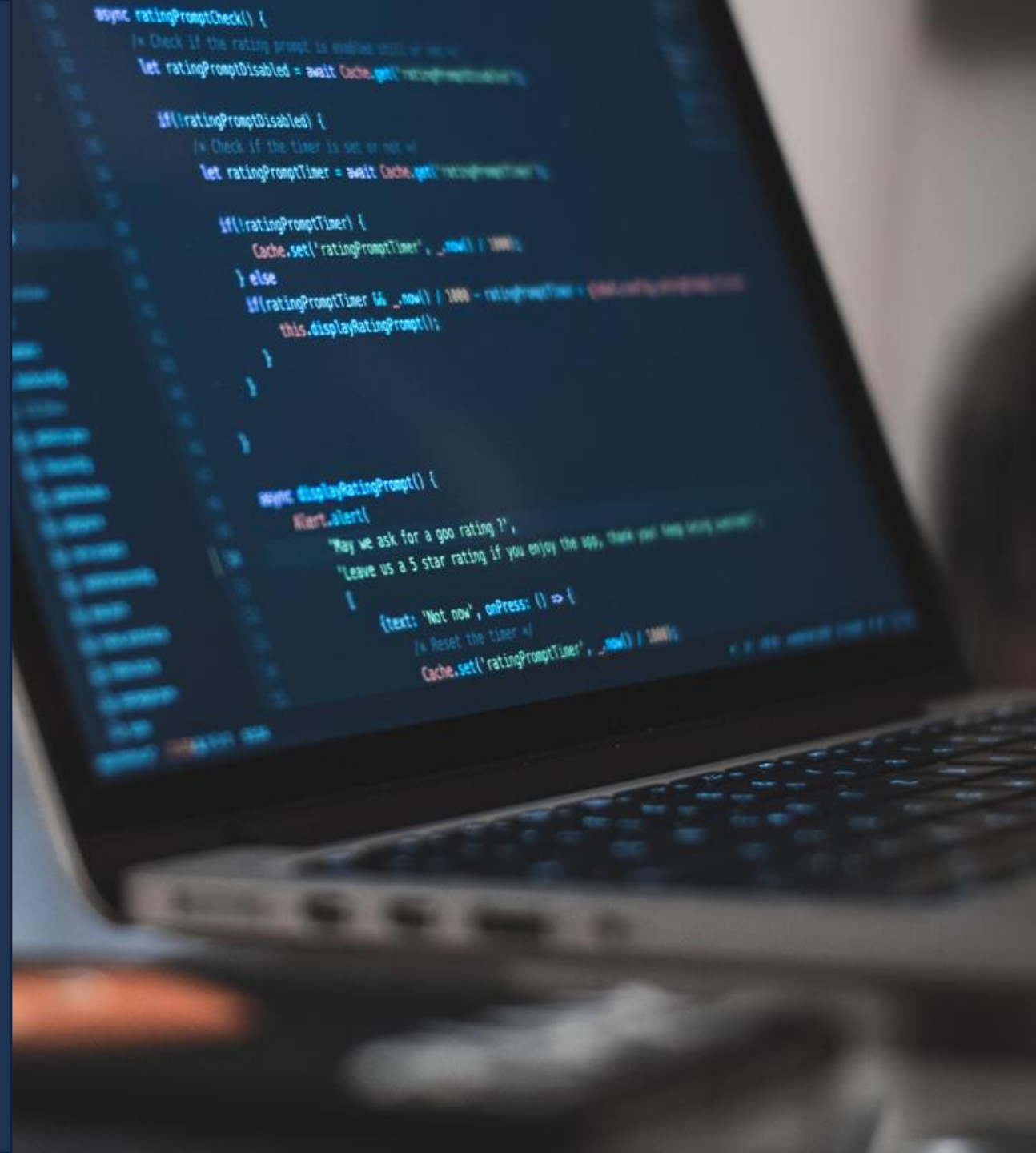
- 1) 2015-2021년도의 민원 내용을 군집화하여, **대표적인 토픽을 추출**해낸다.
- 2) 각각의 토픽에 대해, **연도별로 어떤 변화 추이**가 있었는지 살핀다.
- 3) 각각의 토픽에 대해, **연도별로 어떤 주제의 변화**가 있었는지 구체적으로 분석한다.

3. 기대 효과

- 1) 시민들이 주로 어떤 주제에 대해 민원을 제기하는지 **topicalize** 함으로써, 추출된 토픽들은 추후에 민원의 카테고리를 자동적으로 분류/라벨링하고자 할 때 유용하게 사용될 수 있다.
- 2) 시민들의 관심사를 구체적으로 분석함으로써, 추후 시 정책 개선 및 방향성을 설정할 때 도움이 될 수 있다.

Part 2

데이터 수집 및 전처리 과정



2015/01/01 - 2021/03/30 서울특별시 응답소 '시장에게 바란다' 민원/답변 데이터



[로그인](#) | [회원가입](#) | [Site Map](#)

민원신청 **민원결과** **사례모음** **소통광장** **정보광장**

민원신청

- 코로나19 방역수칙 위반 신고센터 >
- 코로나19 백신접종 신고센터 >
- 시정불편 건의질의 >
- 시장에게 바란다 >**
- 시장 핫라인(비라공익신고) >
- 투자출연기관 비리신고 >
- 하도급 부조리 신고 >
- 인권침해구제신청 >

시장에게 바란다 홈 > 민원신청 > 시장에게 바란다

민원 신청하시기전에
꼭!! 자주 묻는 질문
확인해주세요.

- #백신접종 사전 예약
- #우수공무원 추천
- #보조금24 알아보기
- #거리두기 완화
- #5인 이상 집합금지
- #임시선별검사소 연장

- 서울시장에게 시정과 관련된 제안, 개선사항, 비전 등을 제시하는 창구입니다.
- 일반민원, 고충민원 등에 대하여는 **응답소(민원제안신청)**를 이용하여 의견을 제시하여 주시기 바랍니다.
- 보내주신 의견은 등록된 개인 전자우편으로 답변해 드리며, 전자우편을 받지 못하신 분은 '결과보기' 버튼을 클릭하여 확인하실 수 있습니다.
- 신청 전에 유사한 내용이 있는지 공개사례를 확인하여 주시기 바랍니다.
- '시장에게 바란다'는 이용자 의견에 답변이 필요하다고 판단되는 경우 민원사무에 준하여 처리됩니다.
(서울특별시 인터넷 홈페이지 운영 활성화에 관한 조례 제6조)

공개일 2019-06-01 ~ 2021-06-01 (입력예 : 2013-10-01)

검색어 검색어 구분

| 번호 | 제목 | 신청일 | 조회수 |
|------|-----------------------|------------|-----|
| 1217 | 행정명령-의료기관 종사자 2주마다 P. | 2021-03-30 | 472 |
| 1216 | 마장동 청계플랫폼 525 내 유지처리. | 2021-03-29 | 160 |
| 1215 | 자전거 정비 교육 | 2021-03-25 | 138 |
| 1214 | 장위12구역 공공재개발 | 2021-03-23 | 265 |
| 1213 | 서울시 재난지원금 | 2021-03-22 | 222 |
| 1212 | 소금재역 신설 청원(위례과천선) | 2021-03-19 | 128 |
| 1211 | 새벽시간 흡연자단속 | 2021-03-19 | 223 |
| 1210 | 장위12구역은 공공 재개발을 절실히 | 2021-03-18 | 132 |
| 1209 | 한강에서5인이상모임(가족사적모임) | 2021-03-13 | 245 |
| 1208 | 흡연구역 지정 요청 | 2021-03-12 | 112 |

>

[서울특별시 응답소 '시장에게 바란다' 게시판]

2015/01/01 - 2021/03/30 서울특별시 응답소 '시장에게 바란다' 민원/답변 데이터

| | |
|-----|----------------------------|
| 제목 | 행정명령-의료기관 종사자 2주마다 PCR검사명령 |
| 공개일 | 2021-03-30 |

Q. 상담내용

저는 00서울병원에 근무자입니다.
 어제 회사로 부터 서울시 행정명령이라면 이번주에 PCR검사를 받으라고 합니다.
 그것도 2주마다 계속 검사 받으라고 합니다.
 저는 비의료인입니다.
 정말 서울시에서 이런 행정명령을 내렸는지요?

제가 알기로는 PCR검사는 본인이 검사를 원하거나, 코로나 확진자와 접촉이 있었거나, 코로나 확진자가 머물렀던 장소에 있었거나, 코로나 증세가 있거나 할 경우에 받는것으로 알고 있습니다.

현대 단지 의료기관에 종사한다는 이유만으로 그것도 비의료인까지 강제로 코로나검사를 받으라고 행정명령을 내리는것은 인권침해라는 생각이 듭니다.

의료기관 종사자들이 잠재적 코로나 확진자나고위험군 집단이라면 서울시 뿐만 아닌 대한민국 전체 의료기관 종사자들이 코로나 검사를 서울시 행정명령처럼 받아야 되다는거 아닙니까?
 이게 상식적인 행정조치라고 생각합니까?
 전형적인 탁상행정 아닙니까?

얼마전 외국인들 강제로 전수 코로나검사 받으라고 행정명령 내렸다가 인권침해로 취소한적 있지 않습니까?

의료기관에 종사하기때문에 누구보다 방역지침을 철저히 지키고 근무하면 생활하고 있는데,
 의료기관 종사자가 잠재적 코로나 환자로 취급당하는것이 상당히 인격적으로 불쾌하기 짝이 없습니다.
 정말로 서울시에서 이런 행정명령을 내렸다면 당장 취소해주시기 바랍니다.
 취소 안하면 인권위원회에 진정하겠습니다.
 청와대 청원도 하겠습니다.
 빠른 답변 바랍니다.

A. 답변내용

안녕하십니까?

귀하께서 응답소에 제안하신 의견에 대하여 다음과 같이 답변드립니다.

귀하께서는 종합병원 행정명령(종사자 선제검사)의 취소를 제안하셨습니다

코로나19의 지속적인 확산으로 인한 확진자발생과 3차 확산이후에 한양대병원, 순천향병원처럼 전국적으로 국민들이 이용하는 대형종합병원에서 다수의 확진자가 발생되었습니다, 보건복지부로부터 종합병원의 감염양상이 의료기관의 종사자, 간병인으로부터 감염예가 다수 확진이 된 것으로 확인되어 종합병원의 종사자를 대상으로 선제검사를 실시하게 되었습니다.

장기간의 코로나19감염예방으로 노고가 많으신 종합병원 종사자의 검사여건 등을 고려하여 각 종합병원의 관계자, 감염전문가와 여러번의 회의를 실시하여 검사대상자인 종사자 중에서 병동 및 외래고위험진료구역(투석실, 항암데이케어, 응급실, 재활치료실)종사자로 수정하여 실시하고 있음을 알려드립니다.

또한 백신접종 등 변화되는 현황을 반영하여 감염전문가 및 병원관계자외의 지속적인 회의, 자문을 통하여 실시 예정임을 알려드리오니 양해부탁드립니다

귀하와 가족의 건강을 기원드리오며, 답변 내용에 대한 추가 설명이 필요한 경우 보건의료정책과 000주무관(☎02-2133-0000)에게 연락주시면 친절히 안내해 드리도록 하겠습니다. 감사합니다.

[검토부서] 서울특별시 시민건강국 보건의료정책과 [담당자] 이은경 (☎ 02-2133-7534)

[민원 및 답변 게시글(왼쪽: 민원, 오른쪽: 답변)]

데이터 전처리 과정 (불용어 처리)

Data Preprocessing: Selecting and Removing Stopwords

Topic Modeling을 하기 전, '상담 내용', '답변 내용' 등과 같이 모든 document에서 나타나는 공통적인 단어들을 불용어로 처리하고 제거하였다. 그러나 Topic Modeling을 시행하면서 매우 추상적이거나 일반적인 단어들('해결', '진행', '확인', '행정', '발생', '관리' 등)이 군집화를 방해하는 경향이 있어, Topic Modeling을 여러 번 시행하면서 다수의 불용어를 처리하고, 제거하는 과정을 거쳤다.

<민원, 답변 데이터의 특징에 따른 불용어 처리 과정>

- 1) 중요 토픽이 아님에도 불구하고, 한 개인이 본인의 이익을 위해 반복적으로 올리는 민원 게시글이 존재한다. (예: 홈페이지에 대한 불만을 제기하는 중복 게시글 존재 → '홈페이지', '불법', '무단', '게시글' 등의 단어를 불용어 처리하였다.)
- 2) 공무원들이 작성한 답변 데이터의 경우, '00 주제에 대해 관심을 가져주셔서 감사합니다', '귀하의 가정에 행복이 가득하시길 바랍니다', '귀하의 문의 내용(말씀)을 확인하였습니다'와 같은 반복적인 문구들이 등장한다. 따라서 이러한 반복적인 단어들을 분석 대상에서 제외하였다.
- 3) 공무원들이 작성한 답변 데이터의 경우, 민원 내용과 비교하였을 때 '현재', '행정', '상황', '생각', '노력', '제안', '질의', '관련', '부탁', '방향', '사항', '사안' 등 일반적이고 추상적인 단어들이 다수 등장한다. 글의 공적인 성격 때문인 것으로 생각되며, 해당 단어들은 토픽의 군집화를 방해하기 때문에 document로부터 제거하였다.



- 한 게시물의 민원/답변 데이터를 하나의 document로 합치고, 5개년 document를 input으로 하여 LDA topic modeling 진행.
- 명사만 추출 / 불용어 제거 0 / 토픽의 개수는 10개로 설정

- 한 게시물의 민원/답변 데이터를 하나의 document로 합치고, 5개년 document를 input으로 하여 DMR topic modeling 진행.
- Metadata 정보는 document의 작성 연도
- 명사만 추출 / 불용어 제거 0 / 토픽의 개수는 10개로 설정
- 추출된 각 토픽에 대한 연도별 topic distribution probability를 그래프로 시각화 하여, 연도별 변화 추이를 분석

- 네트워크 분석을 용이하게 하기 위해, 민원/답변 데이터를 연도별로 따로따로 분석
- VOS Viewer라는 프로그램을 이용하여 네트워크 시각화
- 앞선 Topic Modeling에서 추출된 각각의 토픽(및 토픽 관련 term들)이 어떤 node들과 edge를 구성하는지 살펴보고, 연도별 주제의 변화를 구체적으로 분석

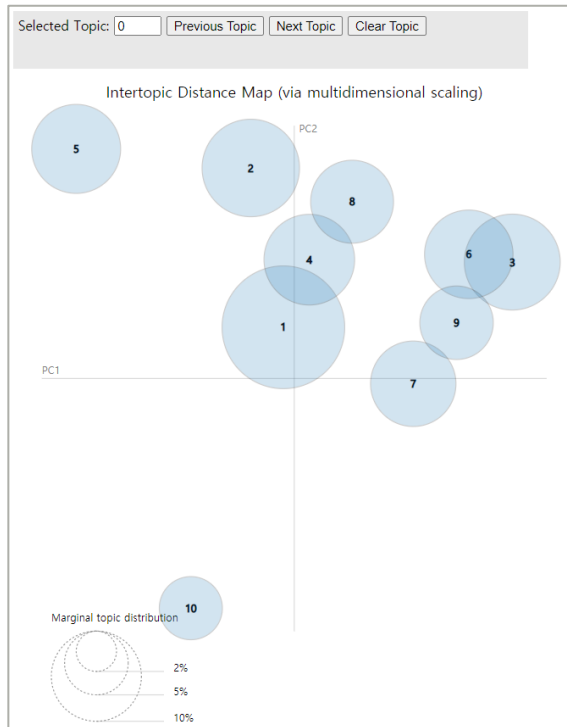
데이터 분석 과정 (단계별 예시)

Data Analysis Methods (Examples)

LDA를 통한
Topic Modeling

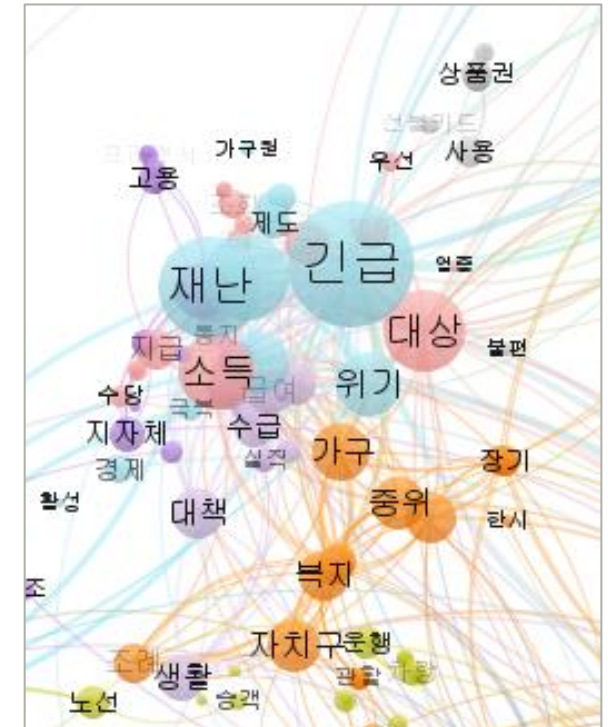
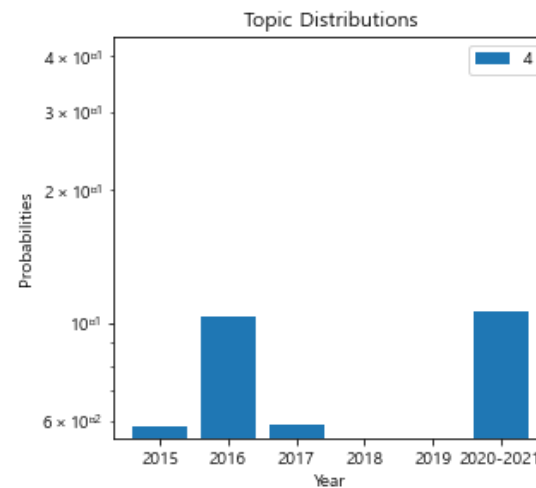
DMR을 사용한
Topic Modeling 및
연도별 경향성 분석

VOS Viewer를 사용한
Network Analysis



004 소득/고용/일자리

지급, 정책, 코로나, 청년, 소득,
재난, 고용, 일자리, 소상, 대출



Part 3

데이터 분석 결과

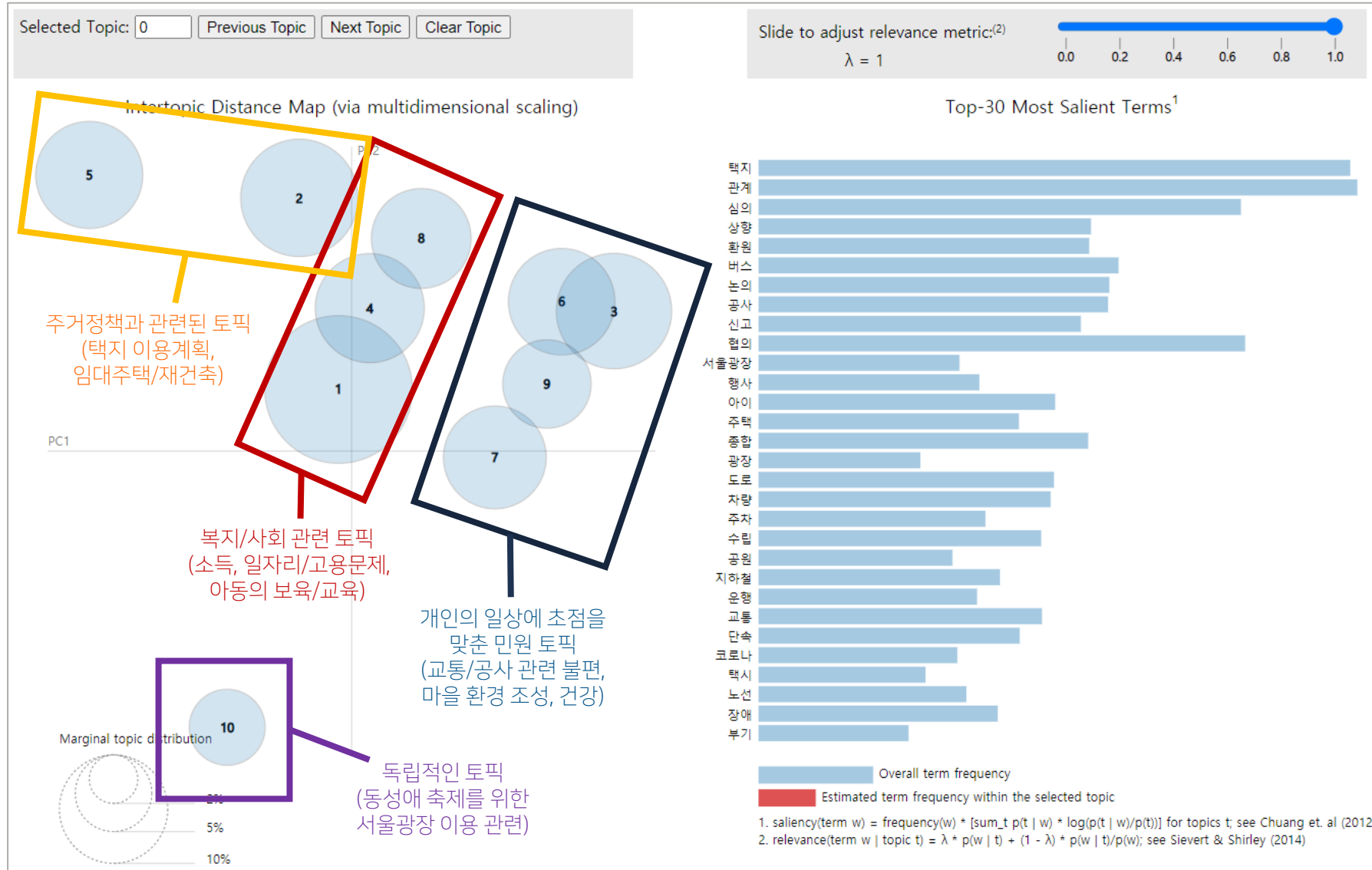


Results

- 1** LDA 토픽모델링 결과_서울시 응답소 민원/답변 데이터 내용을 10개의 토픽으로 소개
- 2** DMR을 사용한 토픽 별 경향성 분석_각각의 토픽에 대해 연도별로 어떤 변화 추이를 보이는지 분석
- 3** VOS Viewer를 사용한 토픽 별 네트워크 분석_각각의 토픽에 대한 네트워크 분석 결과

LDA 토픽모델링 결과

Topics & Relevant Terms for Each Topic (LDA)



1. 적절한 군집의 개수
2. 그래프 상 위치에 따른 군집의 특성

LDA 토픽모델링 결과

Topics & Relevant Terms for Each Topic (LDA)

개인의 일상에
초점을 맞춘
토픽

003 교통

버스, 차량, 주차, 교통, 단속,
노선, 운행, 불편, 택시, 도로

006 공사 관련 불편사항

공사, 도로, 추진, 안전, 교통,
아파트, 지하, 건설, 학교, 터널

007 여가/공원/문화

공원, 한강, 도서관, 공간, 문화,
조성, 나무, 불편, 길, 역사

009 환경/건강

미세먼지, 코로나, 차량, 저감, 환경,
대기, 마스크, 방역, 배출, 동물

복지/사회 관련
토픽

001 일상적인 불편사항

신고, 현장, 불편, 사고, 피해,
불법, 조사, 소음, 공사, 경찰

004 소득/고용/일자리

소득, 코로나, 정책, 긴급, 대상,
재난, 등록, 사용, 계약, 지원금

008 보육/교육/복지

복지, 장애, 아이, 어린이집, 교육,
정책, 종사자, 임금, 아동, 서비스

주거정책 관련
토픽

002 임대/주택/아파트

주택, 정비, 구역, 개발, 아파트,
조합, 임대, 건축, 주거, 추진

005 주거 관련 정책적 요구

용도지역, 위원회, 아파트, 합동,
보고회, 개발, 택지, 환원, 관계, 열람

독립적인 토픽
(동성애 축제 및
서울광장 사용)

010 동성애/서울광장 사용

사용, 광장, 신고, 서울광장, 행사,
퀴어, 자유, 조례, 위원회, 동성애

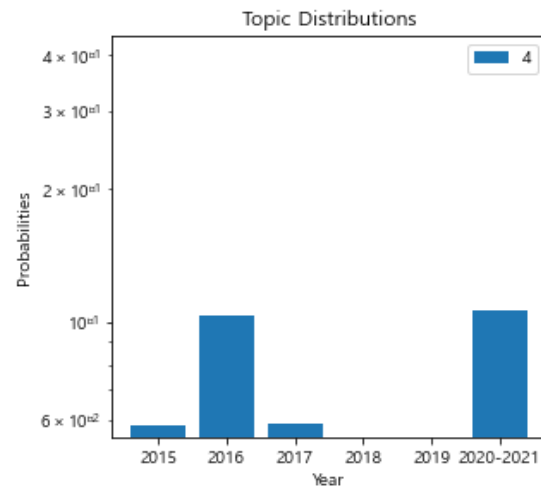
DMR을 사용한 토픽 별 경향성 분석

Yearly Change in Topic Distribution, Analyzed by Each Topic

2개 이하 연도에서만 지배적으로 나타나는 토픽

004 소득/고용/일자리

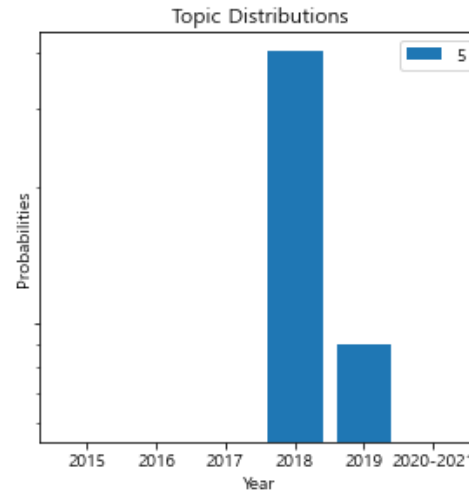
소득, 코로나, 정책, 긴급, 대상, 재난, 등록, 사용, 계약, 지원금



소득 보장, 소득 지원 및
일자리/고용 정책에 대한 이슈

005 주거 관련 정책적 요구

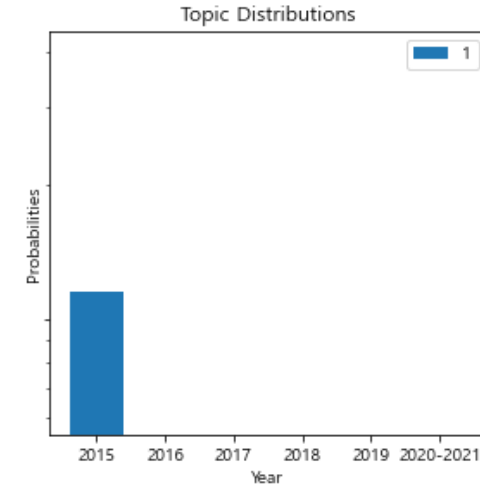
용도지역, 위원회, 아파트, 합동, 보고회, 개발, 택지, 환원, 관계, 열람



주택단지 개발을 위한 택지 선정 및
목동 단지 재개발 관련 이슈

010 동성애/서울광장 사용

사용, 광장, 신고, 서울광장, 행사, 퀴어, 자유, 조례, 위원회, 동성애



2015년 '동성애 축제 개최'와 관련하여
제기된 '서울광장 사용'에 대한 민원

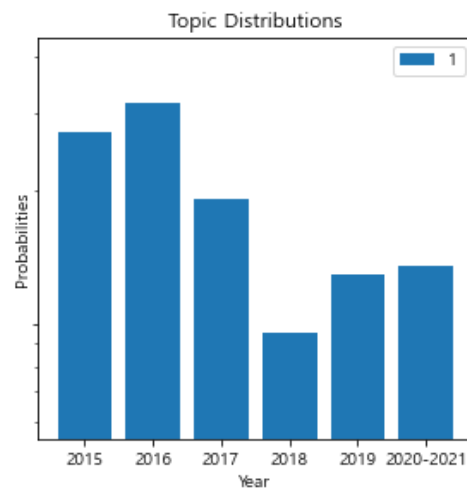
DMR을 사용한 토픽 별 경향성 분석

Yearly Change in Topic Distribution, Analyzed by Each Topic

모든 연도에서 공통적으로 나타나는 토픽

001 일상적인 불편사항

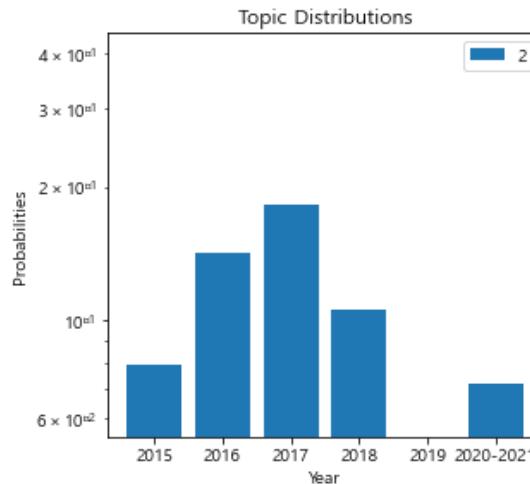
신고, 현장, 불편, 사고, 피해,
불법, 조사, 소음, 공사, 경찰



불법 주정차, 대중교통 배차간격 등
일상의 불편함 부터 안전에 대한 이슈까지

002 임대/주택/아파트

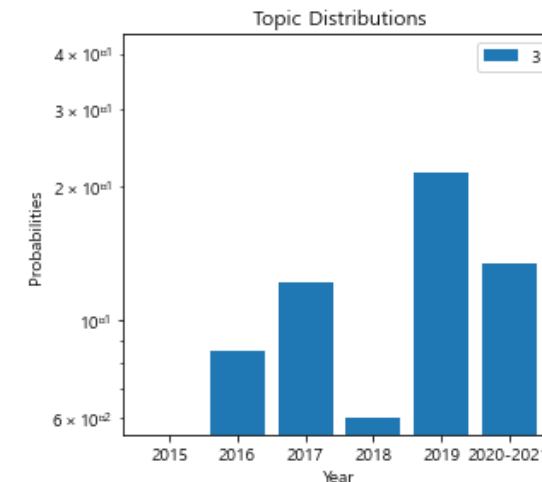
주택, 정비, 구역, 개발, 아파트,
조합, 임대, 건축, 주거, 추진



주택 정비사업 토픽은
빈부, 이주, 임대, 공급 등
다양한 사회적 문제와 연결

003 교통

버스, 차량, 주차, 교통, 단속,
노선, 운행, 불편, 택시, 도로



시민들의 교통 관련 토픽은
시의 정책과 예산, 증설 계획
에 따라 민감하게 반응

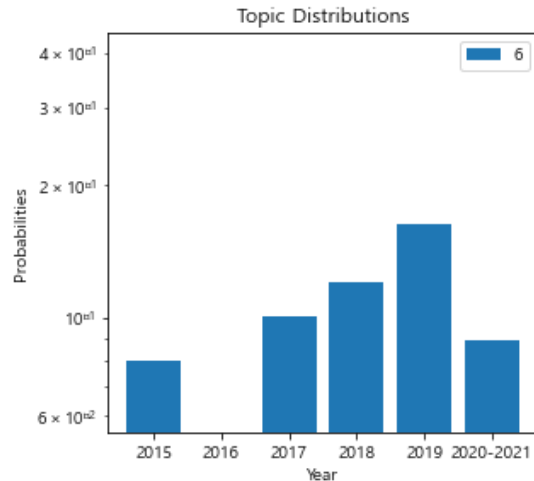
DMR을 사용한 토픽 별 경향성 분석

Yearly Change in Topic Distribution, Analyzed by Each Topic

모든 연도에서 공통적으로 나타나는 토픽

006 공사 관련 불편사항

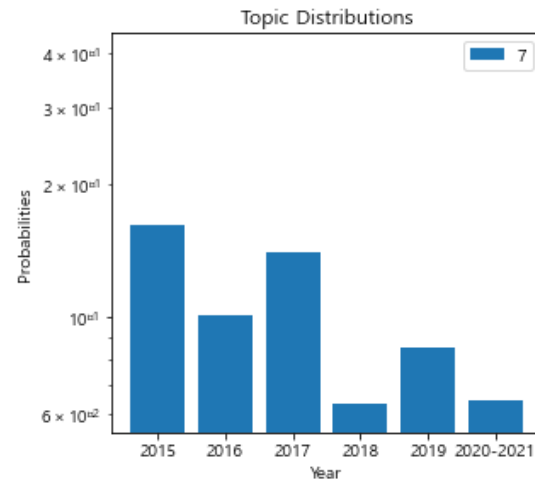
공사, 도로, 추진, 안전, 교통,
아파트, 지하, 건설, 학교, 터널



공사/건설로 인한 소음/안전 피해,
재개발 공사/철거로 인한 피해 등

007 여가/공원/문화

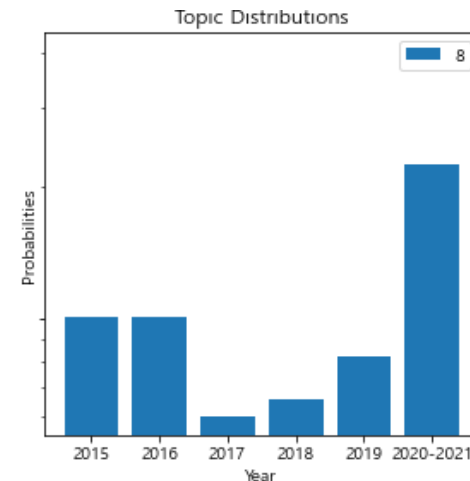
공원, 한강, 도서관, 공간, 문화,
조성, 나무, 불편, 길, 역사



공원 조성에 대한 요청 및
이용불편에 대한 이슈,
역사/문화 거리 조성 이슈

008 보육/교육/복지

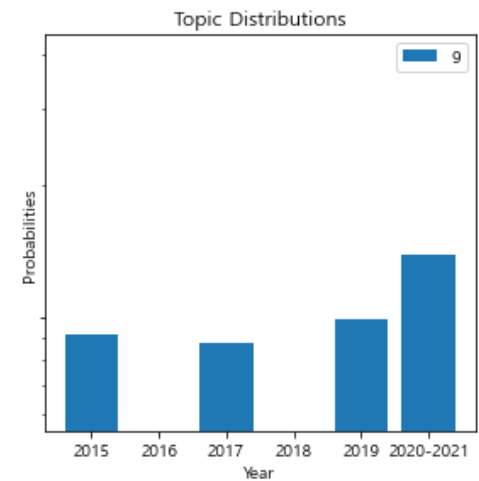
복지, 장애, 아이, 어린이집, 교육,
정책, 종사자, 임금, 아동, 서비스



통학 시 아이들의 안전,
맞벌이 부부의 자녀교육 비용,
중증/발달 장애인의 평생교육 및
직업재활 이슈 등

009 환경/건강

미세먼지, 코로나, 차량, 저감, 환경,
대기, 마스크, 방역, 배출, 동물



메르스 감염 및 확산우려,
미세먼지 저감대책 및
코로나 방역, 확산 등의 이슈

1. 네트워크 분석을 실시한 이유

- 앞서 DMR을 통해 연도별 경향성을 분석한 결과, 연도에 따라 각 토픽의 중요도가 달라지는 것을 알 수 있었다.
- 이러한 결과를 통해, 각 연도에서 각각의 토픽에 대한 구체적인 이슈의 변화가 있음을 예상할 수 있었고, 어떤 이슈가 발생했는지에 대해 구체적으로 살펴보기 위해 Network Analysis를 실시하였다.

2. VOS Viewer

- A software tool for constructing and visualizing networks
- Gephi와 비교하여, 노드 간의 거리와 노드의 분포를 더 명확하게 보여준다.
- 검색 기능이 있어, 특정 node와 edge를 검색할 때 용이하였다.

001 일상적인 불편사항 (1)

2015년

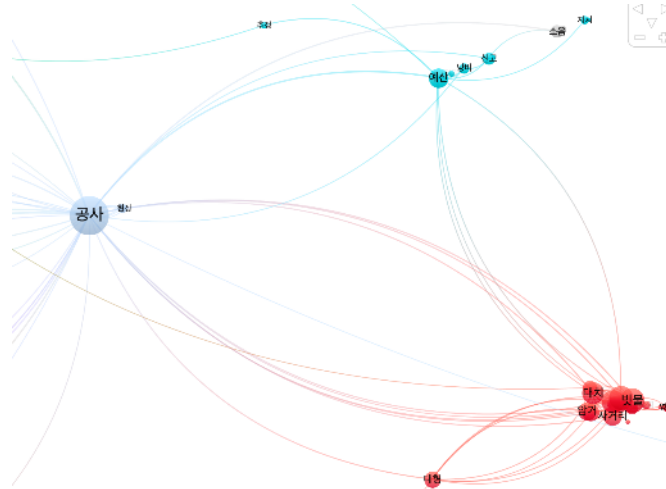
공사 소음과 주/정차 과태료



- 1) 공사로 인한 소음 피해 이슈
- 2) 차량에 관한 이슈, 양상은 크게 두 가지
 - 지역 주민 입장에서 불법 주정차와 단속에 대한 요청 혹은 불만 사항이 드러남
 - 한편 운전자의 주차, 과속 위반에 대한 과태료에 대한 불만도 함께 나타남

2016년

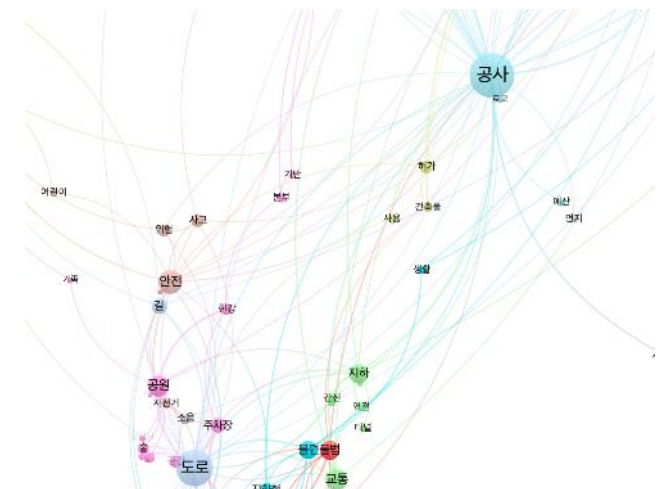
불법 주차 단속, 공사 소음



- 1) 전년도와 비슷한 양상을 띠며
- 2) 공사 소음 및 주/정차 관련 이슈 꾸준히 등장
- 3) 여의도 터널 공사나 영동 빗물 펌프장과 관련된 구체적인 이슈

2017년

일상의 불편함과 안전 이슈

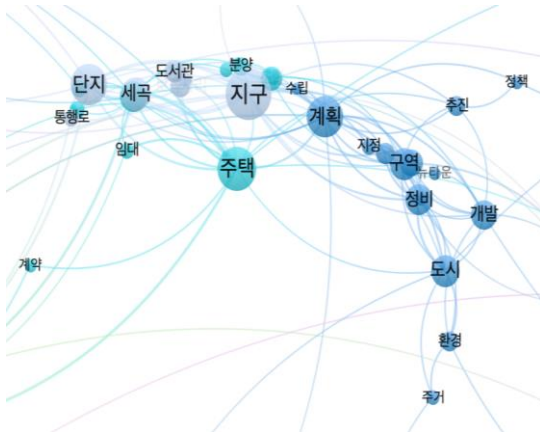


- 1) 일상적인 불편함과 함께 안전 관련 이슈 등장
- 2) 길가에서의 위험, 사고 등 안전에 대한 경각심이 높아진 시기
- 3) 특히 공사 소음 이슈가 가장 낮았던 시기
- 4) 불법 주/정차 이슈는 꾸준히 등장

002 임대/주택/아파트 (1)

2015년

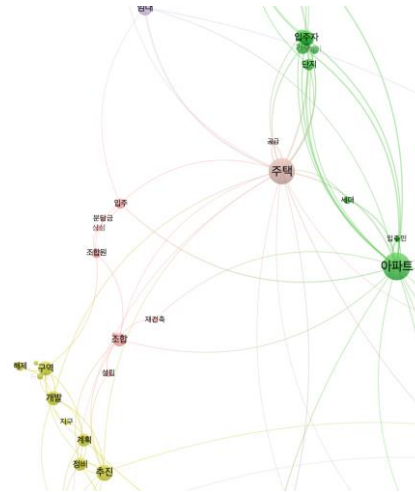
주택 정비 사업 이슈



- 1) 내곡동과 세곡동을 중심으로 주택 정비 사업이 진행
- 2) 한남동 재개발 지역 지정 건에 대한 이슈가 존재
- 3) 뉴타운 관련 재개발 사업에 대한 전반적인 노드가 강하게 드러남

2016년

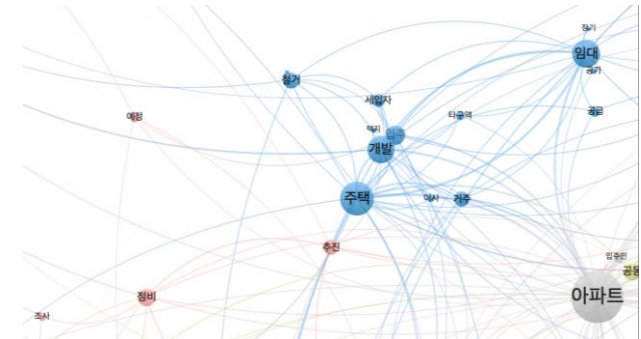
주택 사업 관련 집단적 행동



- 1) 아파트 입주민들의 거주자 회의 등 집단적인 움직임을 보임
- 2) 재건축 조합이 설립되고 분담금에 관한 논의가 활발히 이루어짐
- 3) 특히 뉴타운 재개발 계획이 추진, 반복으로 혼란 증가

2017년

재개발 추진과 철거 문제

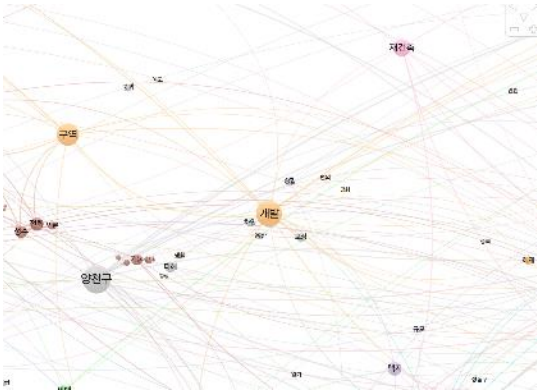


- 1) 본격적으로 재개발이 추진됨에 따라 정비지역이 철거, 기존 세입자들이 이사를 가야 함에 따라 장기 임대 이슈와 주택 공급문제가 대두
- 2) 특히 재개발 구역에 관한 사회적 이슈가 두드러져 조레나 정책적 제안까지 연결

002 임대/주택/아파트 (2)

2018년

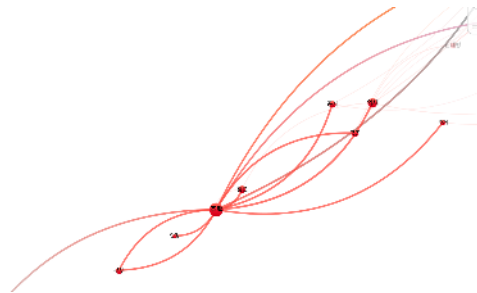
재건축 이슈



- 1) 용산 철거 주민에 대한 보상 이슈
- 2) 성북구나 성동구 등 신규 재개발 택지 관련 이슈

2019년

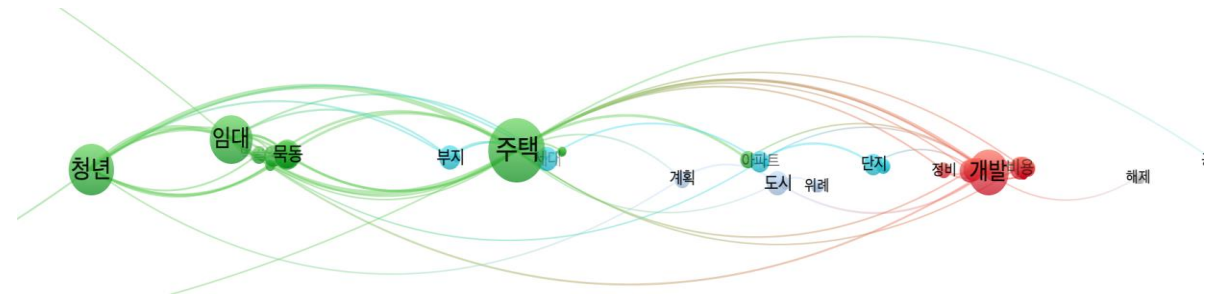
(토픽 분포 낮음)



주택과 관련된 논의가 청년, 공공 주거 등 복지 관련 노드와 연결 되면서 재개발과 아파트 관련 클래스가 다른 클래스에서 나타남

2020-21년

임대 아파트와 공급

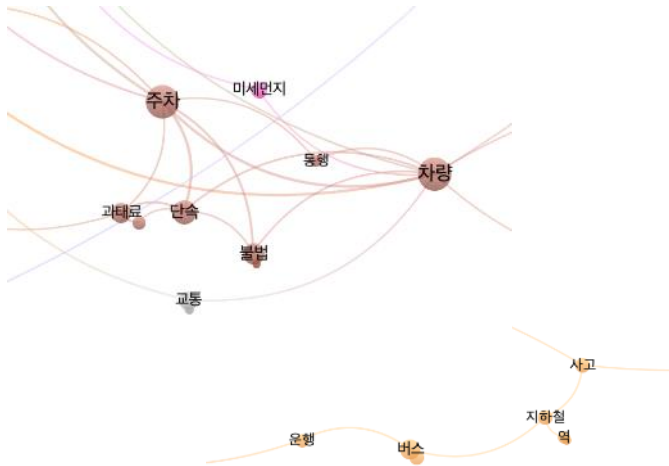


- 1) 주택 공급에 관한 이슈가 심화됨에 따라 전 사회적 이슈로 부각
- 2) 특히 청년층과 신혼 부부 등 세대에서 주택 노드 관심 심화
- 3) 특히 임대주택 공급과 주택 문제가 연결
- 4) 공급 문제 관련 신규 택지 물색과 비용에 대한 이슈
- 5) 위례 신도시 등 청약 오픈한 지역에 대한 관심 증대

003 교통 (1)

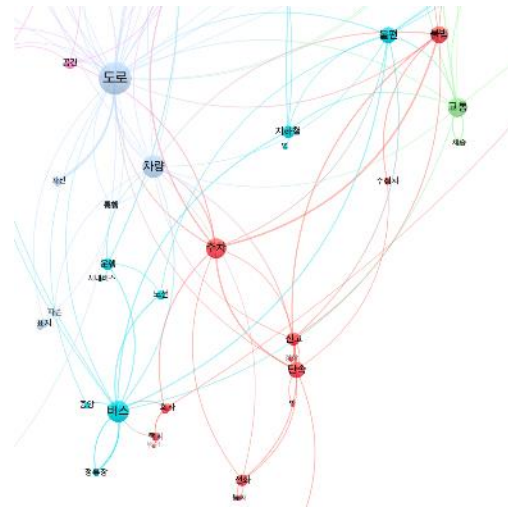
2016년

대중교통 이용과 요금



- 1) 버스 정류장, 지하철, 자전거 등 전체적인 대중교통 노드가 연결
- 2) 한편 도로 관련 과태료나 고속도로 요금 등 금전적인 이슈도 연결

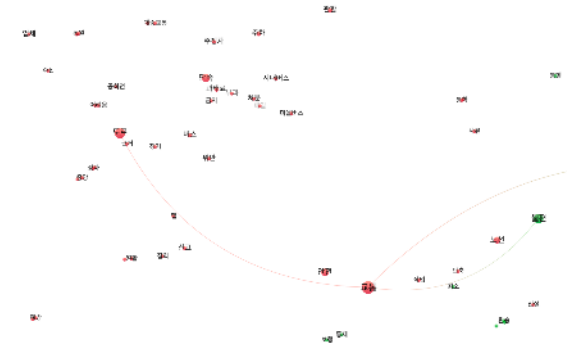
2017년

인구 밀집에 따른
대중교통 불편

- 1) 서울시 인구가 늘어나면서 대중교통에 대한 이슈가 늘어난 시기
- 2) 특히 혼잡스러운 출퇴근길과 더불어 차량 대수 증가로 주차 문제가 발생
- 3) 대중교통 이용에 대한 불편함과 도로 통행 이용량에 대한 불만이 급증

2018년

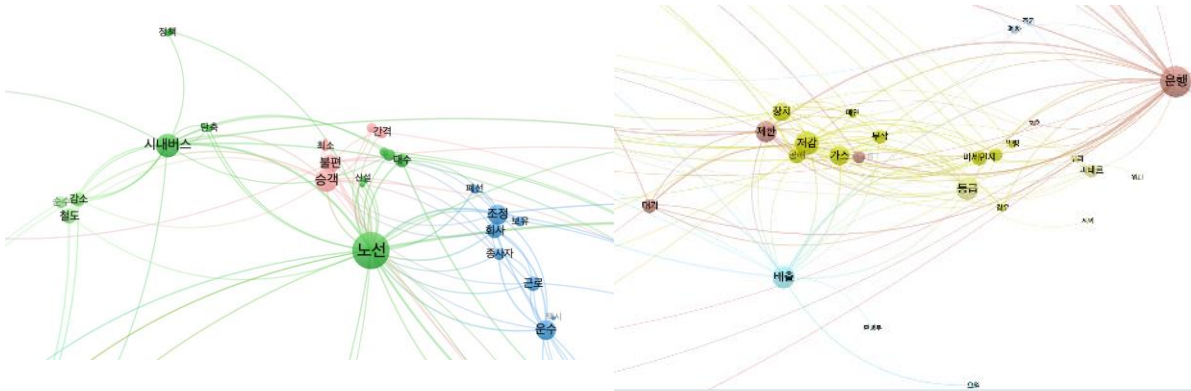
교통 체증



교통에 대한 이슈가 있으나 연결성이 없음

003 교통 (2)

2019년

대중교통 관련
안전, 환경 이슈

- 1) 환경 관련하여 매년 배출에 대한 법적인 제한이 생겨 저감 버스 운행 추가
- 2) 특히 안전 이슈 관련하여 중앙버스의 승차인원 제한 등 정책에 따라 대중교통에서 많은 변화가 일어남

2020-21년

광역 교통망

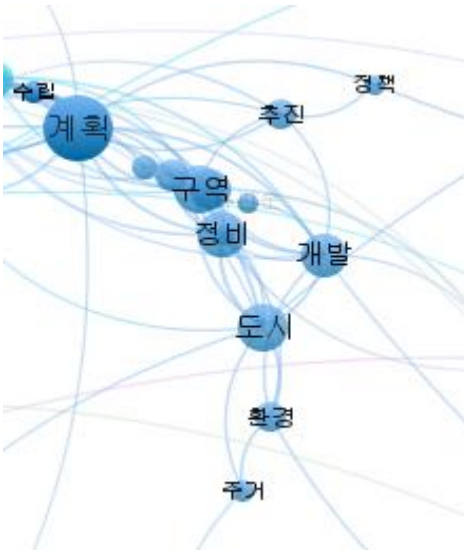


광역 교통망에 대한 논의

005 주거 관련 정책적 요구

2015년

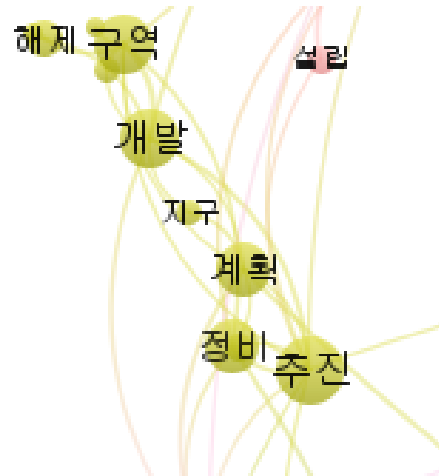
주택 정비 및 도시 개발



일반적인 요구사항 수준으로 등장

2016년

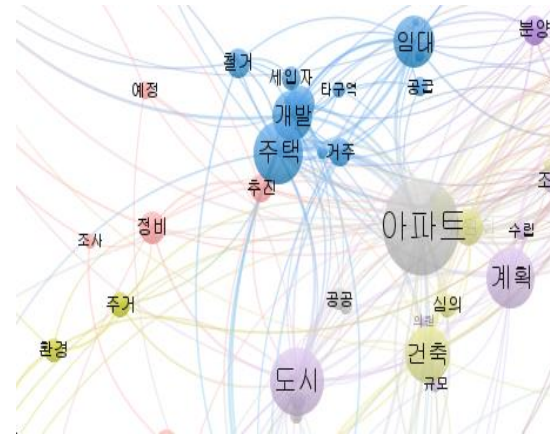
(관련 노드의 비중 적음)



주거 정책과 관련된 키워드의 비중이 낮음

2017-18년

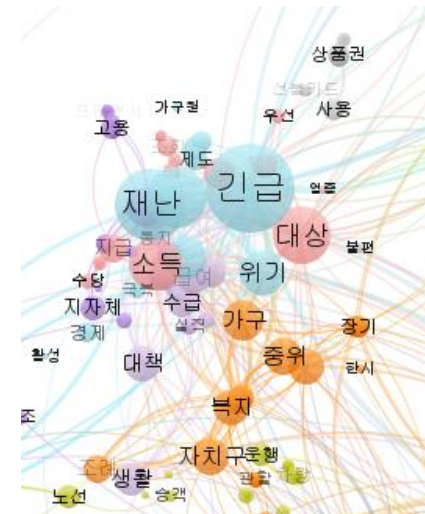
목동 재개발에 따른 활발한 정책적 논의



목동단지 재개발에 따라 주거와 관련
된 정책적 논의들이 활성화됨

2019-21년

코로나 사태

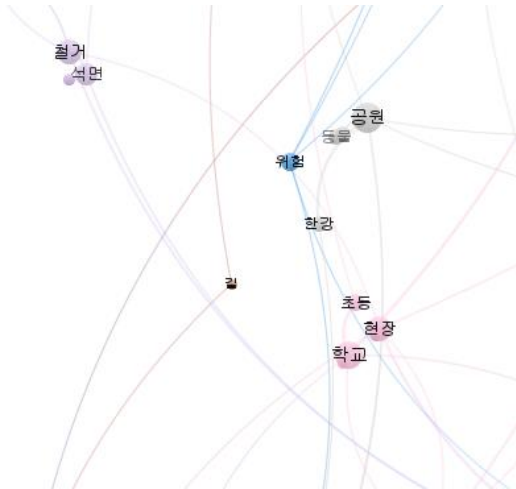


시민들의 주 관심사가 코로나 사태에 쏠려
있어, 주거 정책 관련 논의가 나타나지 않음

007 여가/공원/문화(1)

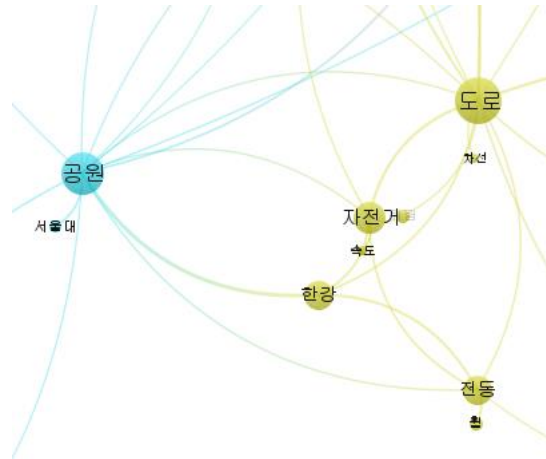
2015년

공원/녹지 조성, 동물 보호



- 1) 전 연도에 걸쳐 한강공원에 대한 지속적 인 관심 및 그에 대한 민원이 관찰됨
- 2) 반려견, 동물 보호에 대한 이슈
- 3) 서울대공원, 파고다공원이 언급됨

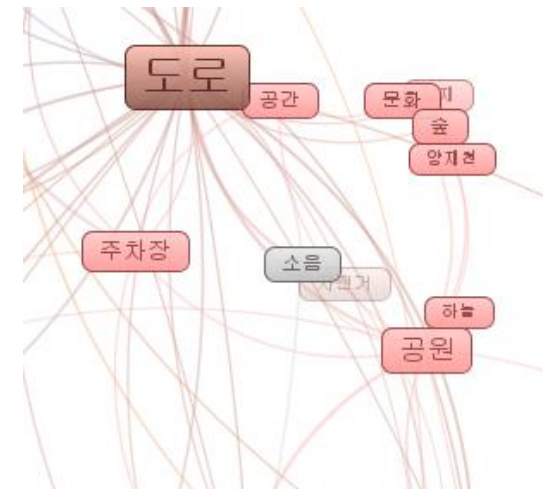
2016년

자전거/전동 킥보드 안전,
문화/역사 거리 조성

- 1) 전동 킥보드가 등장함에 따라 공원 이용 시의 안전 관련 이슈 대두
- 2) 전동 킥보드 과태료에 대한 의견
- 3) 서울대공원, 여의도공원이 언급됨
- 4) 문화/역사 거리 조성에도 관심 증대

2017년

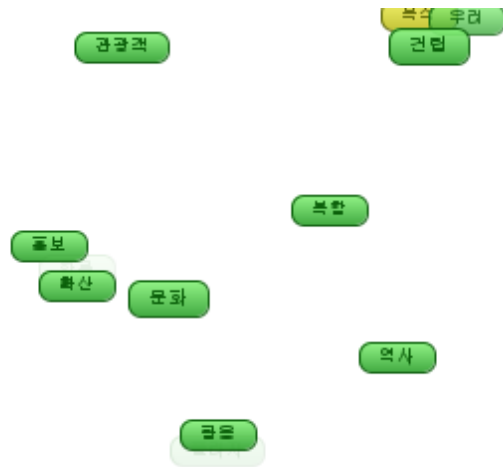
공원 주차장, 소음 관련 민원



- 1) 공원 주차장 이용 시의 불편에 대한 민원 제기
- 2) 공원 소음과 관련된 민원 제기
- 3) 양재천숲 조성 및 반려동물에 대한 의견

007 여가/공원/문화(2)

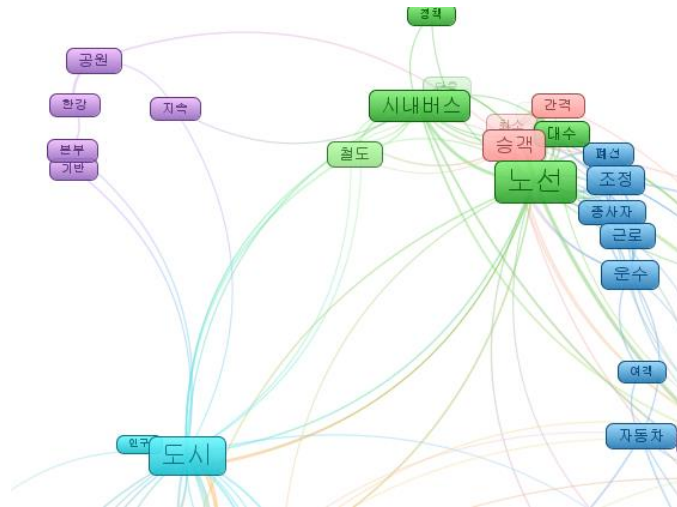
2018년

한류 문화 확산에 따른
관광객 유입

- 1) 공원/자연 관련 노드는 거의 없음
- 2) 관광객, 한류, 문화, 유입, 확산 등의 노드가 관찰되나, edge는 나타나지 않음
- 3) 앞선 2015-2017년에 비해 다른 이슈의 비중이 증가하고, 공원 환경 조성에 대한 이슈는 감소한 것을 알 수 있음

2019년

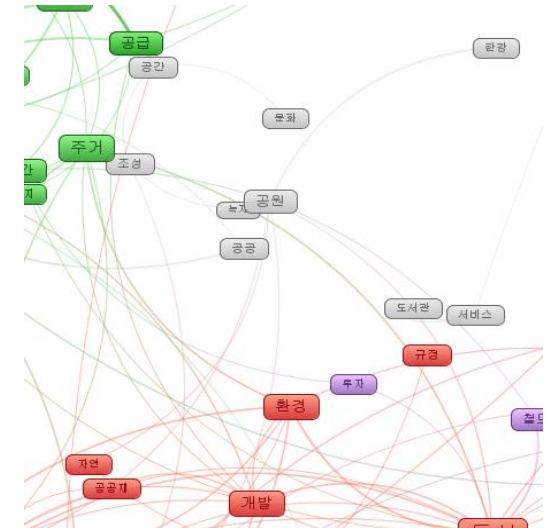
공원 이용 시 차량 관련 이슈



- 1) 공원/자연 관련 노드의 비중이 크지 않음
- 2) 공원-불편-차량 간 edge로 미루어 볼 때, 공원 이용시의 차량 이슈가 있음을 알 수 있음
- 3) 남산공원이 언급됨

2020-21년

녹지, 문화공간 조성

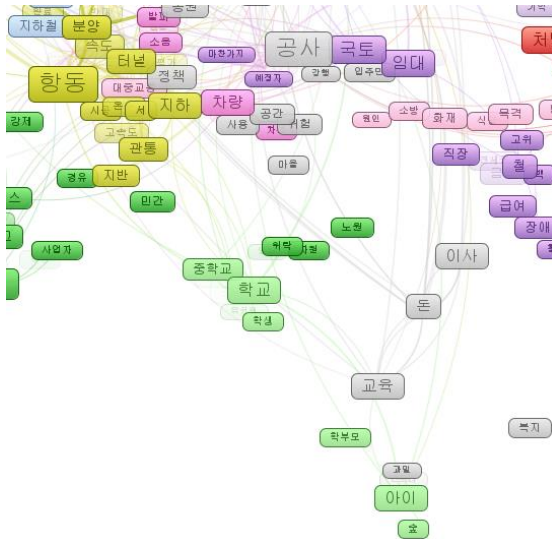


- 1) 녹지 및 문화공간(도서관) 조성에 대한 관심
- 2) 전체적으로 코로나, 소득, 공동주택, 청년주택에 대한 이슈에 초점이 맞춰지며 여가/공원/문화 관련 노드의 비중이 적음

008 보육/교육/복지(2)

2018년

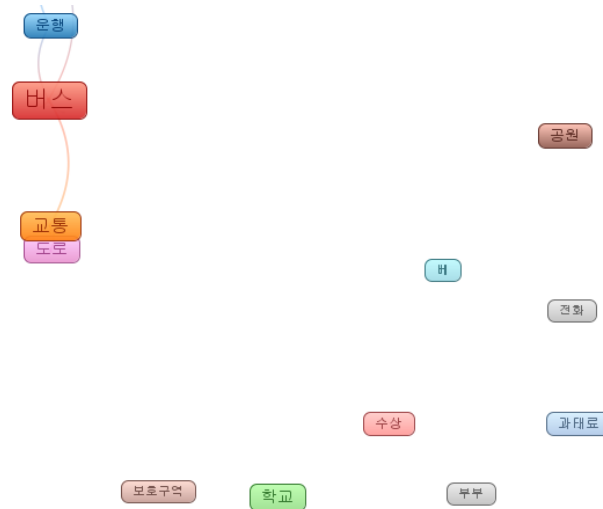
아동/학생들의 안전 이슈



- 1) 항동지구의 지하를 관통하는 서서울고속도로 건설이 예정됨에 따라, 해당 지구에 위치한 아파트 주민/학생들의 안전을 우려하는 민원이 다수 제기됨
- 2) 맞벌이 부부의 자녀교육 관련 이슈

2019년

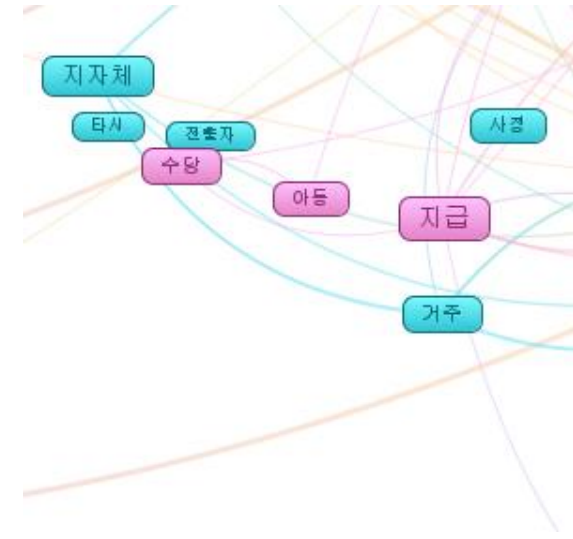
(관련 노드의 비중 적음)



전체적으로 민원/답변의 수가 적었으며, 교육 관련 노드가 거의 관찰되지 않았음

2020-21년

재난지원금, 아동돌봄쿠폰

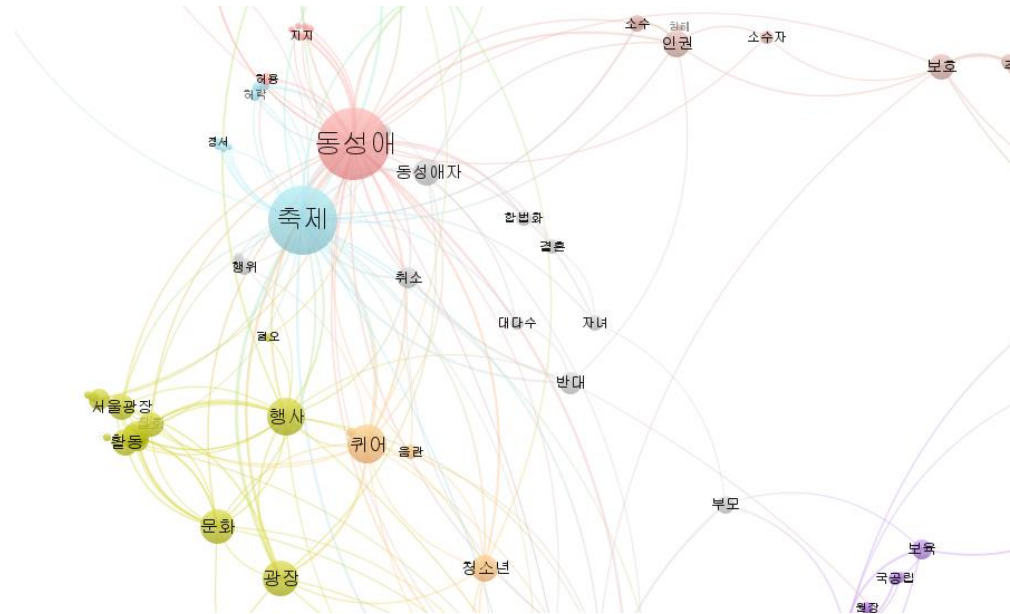


- 1) 코로나/마스크 착용 관련하여 아이들의 안전을 우려하는 민원 제기
- 2) 아동돌봄쿠폰 지급으로 인해 재난지원금을 받지 못한 시민들의 민원 제기

010 동성애/서울광장 사용

2015년

동성애 축제 및 서울광장 사용



동성애 관련 이슈 및 서울광장 이용에 대한 이슈는 '동성애 축제'가 열렸던 2015년도에만 나타남. 해당 이슈가 하나의 토픽으로 추출될 정도로 민원의 수 및 비중이 많았음을 추측할 수 있음.

Conclusion

1. '민원' 데이터의 특성

국민 청원과 달리, 공익과 관련된 여론보다는 서울 시민들의 직접적인 이해관계와 관련 이슈들(예: 주택, 재개발, 코로나 방역 수칙)이 지배적으로 나타난다.

2. 트렌드 요약

민원의 연도별 트렌드를 분석한 결과, 주택 관련 민원 사항이 매년 꾸준히 높은 비중으로 등장하고 있으며, 비교적 최근(2020-21년)에 청년 이슈가 조명을 받기 시작하였다. 더불어, 2020-21년에 코로나가 발생함으로써 소득/복지/교육/일상적인 불편 등 거의 토픽 전반에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다.

3. 토픽 간의 상호연관성

토픽에 속한 node들을 살펴보면, 토픽이 명확히 구별되지 않는 측면이 있다. (예: '청년' - '주택', '코로나'-'일상')

4. 모델링의 한계점

토픽의 출현 빈도와 정책 상에서의 토픽의 중요도가 항상 일치하지는 않을 수 있다. (예: '임산부석 관련 민원', 특정 개인이 여러 번 도배한 게시글)

Q&A



감사합니다